## 用户手册 V2.0

## **FRD**系列双向可编程直流电源用户手册 FUD 系列可编程直流电源用户手册







1	联系我们	]	NPOWER	21
- 2	况 <u>你</u> 你上立	1. 公仁白	ACT ACT	22
Ζ	「休修与女		-1)年1月	22
	2.1	关于本说明书		22
	2.1.1	保留与使用	ACTIVIT	22
	2.1.2	版权		22
	2.1.3	有效性	一一日夏四	22
	2.2	有限售后保证	ACTIONPOW	23
	2.3	<u>中</u> 中 一	一直傳	24
	2.5	文土口心	S. FIDNPOWER	24
	2.3.1	NPOWE安全标识含义	ACT.	24
	2.3.2	安全规则	-11	25
	2.3.3	安全注意事项		25
3	产品概述	ACTIN		32
	3.1	基本描述		32
	3.2	产品外观	い言記言	33
	3.3	产品特点	ACTIO	34
	3.4	功能框图	TA EEEE	35
	35	▶ 技术参数	ACTION	35
	5.5			00
2			「「意思」	
		5	CETIONPOWER AC	
			AU.	

可有個



1 =15





	3.6 标准配	置清单	* ETIONER X	
4	开箱与安	装	「「「「「「」「「」「「」「」「「」「」「」「」「」「」「」「」「」「」「」	
	41章唐	搬运与储存	₹ EIDNPOWER	
	411	搬运	AU	84
	412	存储	画	
	4.2	检查	awer Action Pour	
	4.3	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	~	85
	431	通风及降劾	いたに見ていた。	85
	4.3.2	過六次件 敬.	ACTIONING	86
	4.3.2 1.3.2	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	一时夏唐	88
	4.0.0	准件的17	ACTIONPOWER	
	ACTION	。 空湖坊		
	4.4	又衣 <u>风</u> 况		
	4.5	住中连按		
	4.0	⊻于连按 <b>.</b>	-128	
	4.7	脚垫安袋	TA STATE	
	4.8	父 / 《 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ACTIONPEC	
	4.9 PE ₽	満连接	一日月月	
	4.10	输出端连接	ACTION	
	4.11	远端补偿连接		
			※ 言語意思 ※ 言	3
			ACTIONITY AT	

雨博





	4.12	Magic-Box/ Magic-Bus 安		102
	4.13	Anyport 接口安装		103
	4.14	Energy Matrix 接口安装	STELLED WER	105
5	基础介绍			106
	5.1	用户须知	一日に見ていた。	106
	5.1.1	重要须知	ACTIONIC	106
	5.1.2	一般须知		106
	5.2	前面板	THE PARTY OF	106
	5.2.1	显示屏幕	ACTICIO	108
	5.2.2	厂家 LOGO	THE REAL PROPERTY OF THE REAL	108
	5.2.3	外部存储接口	ACTIONPEC	108
	5.2.4	电源/复位按键		108
	5.2.5	输出按键		108
	5.2.6	左/右飞梭旋钮及按键		109
	5.3	后面板		109
	5.3.1	Anyport 接口	ACTON POWER	111
	5.3.2	Energy Matrix 接口		114
	5.3.3	LAN 接口	FILE	114
	5.3.4	USB 接口	A ACT	114
1	V.	**************************************	新語語傳 CTIONPOWER	

可意图



4

1.75





	5.3.5	选配接口		114
	5.3.6	SENSE 接口	一篇画	115
	5.3.7	输出铜排正/负极	关	115
	5.3.8	三位输入连接器		115
	5.3.9	PE 连接器	三利夏皆	115
	5.3.1	0 交流端断路器	ACTIONIC	115
	5.4	手动操作		116
	5.4.1	开/关机	THE REPORT	116
	5.4.2	开启或关闭输出端	ACTION	118
	5.4.3	复位	一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	119
6	功能及应	1 至用ower	ACTIONPOW	121
	6.1 ACTI	□∽		121
	6.1.1	下拉快捷区	調査	122
	6.1.2	状态显示区		123
	6.1.3	输出显示区		126
	6.1.4	功能编辑区	STEPONPOWER	130
	6.1.5	菜单操作区		135
	6.1.6	输出设置区	₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩	135
	6.2 🌎	<b>人</b> 函数 ····································	ACTION	137
		***		5

雨博





			一個		
	621		幅频特性曲线 关于市场的资源		137
	0.2.1			一道	1 40
	0.2.2		波形		140
E	6.2.3		编程	ACTIONPOL	150
ION	6.2.4		SAS (Solar Array Simulator)		172
	6.2.5		BatSim (Battery Simulator)		188
6.3		设置	X JEINPOWE	ACTIDIC	199
	6.3.1		模式		200
	6.3.2		参数	NEA VER	201
	6.3.3		限值		204
	6.3.4	-13	保护	一一一月夏月	237
	635		事件	ACTIONPOWE	263
61	ACTION	記罢			266
0.4		印旦			200
	6.4.1		通计	ACTIONPO	267
	6.4.2		并联		269
	6.4.3		高级	-1991 <u>4</u>	276
2	6.4.4		测量	INPOWER MONPOWER	279
	6.4.5		Anyport		280
6.5		存储	兩個	「「「「「「「」」」	287
	6.5.1	言	日志记录	ACTION	288
		AL	※言而意情 ACTIONPOWER	※ 着r	

可有個



6

1.75











图 1 电源端口残余电压检查示意图	X SELEN WER	28
图 2 PRD 外型尺寸图		33
图 3 PVD 外型尺寸图	SX FILL BOWER	34
图 4 产品功能框图	A AD	35
图 5 PRD0518 功率曲线图	图 6 PRD0618 功率曲线图	66 66
图 7 PRD1506 功率曲线图	图 8 PRD2006 功率曲线图	ACTION POLI
图 9 PRD0512 功率曲线图	图 10 PRD0612 功率曲线图	67
图 11 PRD1504 功率曲线图	图 12 PRD2004 功率曲线图	67
图 13 PRD0509 功率曲线图	图 14 PRD0609 功率曲线图	68
图 15 PRD1503 功率曲线图	图 16 PRD2003 功率曲线图	68
图 17 PRD0224 功率曲线图	图 18 PRD0324 功率曲线图 ACTIONED	69
图 19 PRD0808 功率曲线图	图 20 PRD1008 功率曲线图	69
图 21 PRD0216 功率曲线图	图 22 PRD0316 功率曲线图	<
图 23 PRD0805 功率曲线图	图 24 PRD1005 功率曲线图	70
图 25 PRD0212 功率曲线图	图 26 PRD0312 功率曲线图	71
图 27 PRD0804 功率曲线图	图 28 PRD1004 功率曲线图	71
图 29 PRD4V66 功率曲线图	图 30 PRD6V66 功率曲线图	72
图 31 PRD8V66 功率曲线图	图 32 PRD4V50 功率曲线图	RESER 72
图 33 PRD6V50 功率曲线图	图 34 PRD8V50 功率曲线图	
8		
2	ACTIONPOWER	AC AC

可實博







<b>退图</b>	图 35 PVD0518 功率曲线图
<b> </b>	图 37 PVD1506 功率曲线图
<b></b> 長图	图 39 PVD0512 功率曲线图
<b></b> 長图	图 41 PVD1504 功率曲线图
图王同国	图 43 PVD0509 功率曲线图
<b>送图</b> CTIONPOWER	图 45 PVD1503 功率曲线图
<b> </b>	图 47 PVD0224 功率曲线图
送图	图 49 PVD0808 功率曲线图
<b> </b>	图 51 PVD0216 功率曲线图
<b> </b>	图 53 PVD0805 功率曲线图
<b> </b>	图 55 PVD0212 功率曲线图
送图	图 57 PVD0804 功率曲线图
图	图 59 PVD4V66 功率曲线图
<b>长图</b>	图 61 PVD8V66 功率曲线图
<b> </b>	图 63 PVD6V50 功率曲线图
	图 65 功率-温度曲线图
线图	图 66 功率-输入电压曲线图
調團	图 67 产品放置示意图
POWER	图 68 挂耳安装示意图

<b>父</b> 清		74
ACT	图 36 PVD0618	
	图 38 PVD2006 功率曲线图	74
	图 40 PVD0612 功率曲线图	75
	图 42 PVD2004 功率曲线图	75
調調	图 44 PVD0609 功率曲线图	76
DWEI	图 46 PVD2003 功率曲线图	76
	图 48 PVD0324 功率曲线图	77
	图 50 PVD1008 功率曲线图	77
	图 52 PVD0316 功率曲线图	
	图 54 PVD1005 功率曲线图	
	图 56 PVD0312 功率曲线图	
	图 58 PVD1004 功率曲线图	
三和意情	图 60 PVD6V66 功率曲线图	
ACTIONPO	图 62 PVD4V50 功率曲线图	
	图 64 PVD8V50 功率曲线图	
	* ETENER	
	ALT.	
	· 一等起意味	88
	ACTION ACTION	89
		q
		5
ACTIO		

可意图





囱	60.位于它妆云音图		00
密			90
冬	70 脚垫安装示意图	A FEILIPE AR	91
冬	71 交流端接线方式示意图	AOTIONADO	93
冬	72 回馈型设备的电网连接方式示意图		94
冬	73 PE 端接线方式示意图		95
冬	74 输出端安装示意图	ACTION	97
冬	75 输出端安装示意图		98
冬	76 远端补偿连接示意图		100
冬	77 远端补偿连接示意图		101
冬	78 Magic-Box/ Magic-Bus 板的安装示意图		103
冬	79 Anyport 的安装示意图	ACTIONAL	104
冬	80并机光纤连接方式图		105
冬	81PRD 前面板功能分区图		107
冬	82PVD 前面板功能分区图	YAT -	107
冬	83 厂家 LOGO 图		108
冬	84 后面板功能分区图	ACTIONPOWER	110
冬	85 后面板功能分区图(输出电压 200V 以下)		110
冬	86 Anyport 输入、输出接口功能示意图	TOWNOWER	111
冬	87 Anyport 输出接口外接高电平示意图	TAN AU.	113
10		一面	

可有個









		一個	142
		2 STAR	
图	88 开机状念图	AEI	
冬	89 关机状态图		
冬	90 开启输出端状态图	ACTIONFOWER	
冬	91 关闭输出端状态图		
冬	92 复位状态图		
冬	93 功能树状图	ACTICIT.	
冬	94 主界面图		
冬	95 下拉快捷区图	日月月日	
冬	96 状态显示区图	ACTION	
冬	97 输出显示区图	三日月月	
冬	98 源模式下恒阻模式电路原理图	ActioNPC	
冬	99 载模式下恒阻模式原理图		
冬	100 功能编辑区图		131
冬	101飞梭功能界面		
冬	102飞梭参数选择界面		
冬	103 功率曲线图	* EINPOWER	
冬	104 波形重现图		
冬	105 上拉快捷区图		
图	106 菜单操作区图	ACTION	
	AC	一個	11
		2 音和 Prower P	之 下 A <sup>r</sup>
		ACTIU	

可有個





	- IFA	
囡		125
凶	107 HOILE 外面和来半外面图	
图	108 输出设置区图	
冬	109 函数功能树状图	
冬	110任意波-编辑界面图	
冬	111 任意波-正弦波图示	
冬	112任意波-三角波图示	
冬	113任意波-脉冲波图示	
冬	114 函数-任意波-波形界面图	
冬	115任意波预览举例图	
冬	116 函数-波形-任意波-数据界面图	145
冬	117 波形数据存取示意图	
冬	118 函数-波形-任意波-数据-USB 界面图	
冬	119 函数-波形-波形数据界面图	
冬	120 函数-波形-波形数据-USB 界面图	
冬	121 函数-波形-波形数据-USB 导入至界面图	
冬	122 函数-编程-List-编辑界面图	
冬	123 List 波形举例图	
冬	124 编程-list-配置界面图	
冬	125 List 配置电压、电流模式波形图	
12		
	ACTION POWER	X AT

雨唐



1 =161





	- IFA		
ر م			1 - 1
图	120 编程-LIST-叙佑乔山图		154
冬	127 编程-List-数据-USB 界面图		155
冬	128 编程-Wave-编辑界面图		156
冬	129 Wave 波形示意图	- 178	157
冬	130 编程-Wave-配置界面图		158
冬	131 Wave 配置电压/电流模式波形图		159
冬	132 编程-Wave-数据界面图		160
<u>冬</u>	133 编程-Wave-数据-USB 界面图		161
冬	134 编程-Step-编辑界面图		161
冬	135 Step 波形示意图		163
冬	136 编程-Step-配置界面图		163
冬	137 Step 配置电压/电流模式波形图		164
冬	138 编程-Step-数据界面图		165
冬	139 编程-Step-数据-USB 界面图	2C	166
冬	140 编程-Advance-编辑界面图		166
冬	141 编程-Advance-编辑-更多界面图		167
冬	142 Advance 波形示意图		168
冬	143 序列组合与重复次数示意图		169
冬	144 编程-Advance-配置界面图		170
		-	13
	* STIONPOWER	A	







冬	145 编程-Advance-数据界面图	
冬		
冬	147 SAS 功能树状图	
冬	- N	
冬		
冬	150 SAS-静态曲线-曲线参数界面图	
冬	151 SAS-静态曲线-曲线参数界面图(Sandia Advanced)	
冬	152 PV Tech (Sandia Advanced)	
冬		
冬	154 PV Tech (EN50530 Advanced, c-Si)	
冬	155 PV Tech (EN50530 Advanced, User)	
冬	156 SAS-静态曲线-高级设置界面图	
冬	157 函数-SAS-静态曲线-数据界面图	
冬	158 函数-SAS-静态曲线-数据-USB 界面图	
冬	159 函数-SAS-曲线扫描-百分比界面图	
冬	160 函数-SAS-曲线扫描-高级界面图	
冬	161 函数-SAS-自定义曲线-曲线界面	
图	162 函数-SAS-自定义曲线-数据界面图	
图	163 函数-SAS-自定义曲线-数据-USB 界面图	
L4		d
	* TONDOWER	

可有個



1 =15





لم ا		10	_
图	164 BatSIM JI能例状图		9
冬	165 BatSim 主界面图		9
冬	166 BatSim-模型-参数界面		0
冬	167 BatSim-模型-参数-电池技术界面图		1
冬	168 BatSim-模型-参数-电池包界面图	ER	1
冬	169 BatSim-模型-设置界面图		2
冬	170 BatSim-模型-循环界面图		3
冬	171 BatSim-保护界面图		4
冬	172 BatSim-保护-电池包界面图		5
冬	173 BatSim-保护-告警界面图		6
冬	174 BatSim-保护-告警-电池包界面图		7
冬	175 BatSim-数据界面图		8
冬	176 BatSim-数据-USB 界面图	199	9
冬	177 设置树状图		0
冬	178 设置-模式界面图		0
冬	179 设置-参数-时间界面图		1
冬	180 设置-参数-速率界面图		1
冬	181 电压/电流/功率上升、下降时间示意图		3
冬	182 输出端接通/断开延迟时间示意		4
		4.5	









※ 声 AT





图	183 设置-限值分面图		204
冬	184 电压限值、电阻限值示意图		235
冬	185 电流、功率限值示意图	AUTIONPOWER	236
冬	186 设置-保护界面图		237
冬	187 设置-事件界面图		263
冬	188 事件触发示意图	ACTION	265
冬	189 触发源设置图	~1 <sup>10</sup>	
图	190 配置树状图		
图	191 通讯-设置界面图	ACTION	267
图	192 配置-通讯-Lan 界面图		
图	193 配置-通讯-USB 界面图	ACTIONICE	269
图	194 列并联光纤连接示意图	-128	
冬	195列并联主机配置-并联界面		
冬	196列并联从机配置-并联界面		271
冬	197 行并联光纤连接示意图		272
冬	198 行并联主机配置-并联界面	ACTION POWER	273
冬	199 行并联从机配置-并联界面		273
冬	200 配置-并联界面图	ELECTION FOR	274
冬	201 并机配置图	AETT	275
16		一一道	~
	*	言和書記 ACTIONPOWER	A

雨唐







		A	
图	202 配置-高级-触友界面图		276
冬	203 触发输出示意图		277
冬	204 配置-高级-扩展界面图		277
冬	205 配置-高级-采样界面图	. H	278
冬	206 配置-测量界面图	ilen WER	279
冬	207 内阻、容量、能量选择显示界面图		280
<u>冬</u>	208 配置-Anyport-输入界面图		281
冬	209 外部使能与模拟外部给定关系示意图		282
冬	210 配置-Anyport-输出界面图		283
冬	211 配置- Anyport-模拟界面图		285
冬	212 存储功能树状图		287
冬	213 存储-日志记录界面图		
冬	214 日志记录 csv 格式图	新時	289
冬	215 存储-参数存取-用户参数界面图	,C1-	291
冬	216 存储-参数存取-通讯参数界面图		291
冬	217 存储-参数存取-用户参数-USB 界面图		292
冬	218 系统树状图		294
冬	219 系统-屏幕-语言界面图		295
冬	220 系统-屏幕-显示界面图		295
		-	17
	ACTIONPOWER	AT AT	
	VA ···		

雨唐





冬	221 系统-屏幕-声音界面图	296
图	222 系统-屏幕-时间界面图	296
風	222 校准密码输入界面图	297
国	224 风花田村御入了田田。	297
国	225 系统_关于设备_设备信息界面图	200
回図	225 示 1 - 人 ] 设备 - 设备 后 3 - 行 函 3	
[1] [2]	220 示纪-天」 以田-私厅版平尔回图	200
松	227	
+	A H N A W	0.0
衣		
表	2 附件名称及数量表	
表	3 附件名称及数量表	
表	4 Anyport 接口功能表	
表	5 快捷区功能表	
表	6 状态显示区功能表	
表	7 工作状态表	
表	8 上拉快捷区参数表	
表	9 幅频特性曲线区表	
表	10 幅频特性曲线区表示。	
表	11 幅频特性曲线区表	
18		
	* ACTION POWER	A



可有個





N TELEPINER	
表 12 曲线参数功能表(Sandia_Basic, EN50530_Basic, Sim	ple)
表 13 曲线参数功能表(Sandia_Advanced)	
表 14 曲线参数功能表(Sandia_Advanced)	178
表 15 曲线扫描百分比参数功能表	
表 16 曲线扫描高级参数功能表	
表 17 单体参数功能表 (Basic,磷酸铁锂)	
表 18 电池包参数功能表	
表 19 模型设置参数功能表	193
表 20 模型循环参数功能表	
表 21 单体保护参数功能表	
表 22 电池包保护参数功能表	
表 23 单体告警参数功能表	
表 24 电池包告警参数功能表	
表 25 告警使能参数功能表	202
表 26 限值功能表	
表 27 保护设置参数表	238
表 28 设置事件功能表	263
表 29Anvport 输入功能表 1	281
表 30Anvnort 输出功能表	284
	19
THE REPORT	
ACTIONAD	AL























A



JPOWER ※2保修与安全信息 ※着利意傳 ACTIONPOWER

- 2.1 关于本说明书
- 2.1.1 保留与使用

-并转移。ActionPower 本手册要放置于产品附近,方便操作时参考。当设备存放位置和/或用户变更时需

2.1.2 版权

严禁全部或部分再版、复印本用户手册或作其它用途,否则将承担该行为导致的法律后果。

※ 完 市 ま 唐 高 ACTIONPOWER

2.1.3 有效性

本用户手册为 PRD 和 PVD 系列产品通用用户手册,仅对下列规格/型号有效: 口耳围

30kW 型号/30kW Model				2	20kW 型号/	20kW Mode	el	15kW 型号/15kW Model			
PRD0518	PRD0618	PRD1506	PRD2006	PRD0512	PRD0612	PRD1504	PRD2004	PRD0509	PRD0609	PRD1503	PRD2003
PVD0518	PVD0618	PVD1506	PVD2006	PVD0512	PVD0612	PVD1504	PVD2004	PVD0509	PVD0609	PVD1503	PVD2003
PRD0224	PRD0324	PRD0808	PRD1008	PRD0216	PRD0316	PRD0805	PRD1005	PRD0212	PRD0312	PRD0804	PRD1004
PVD0224	PVD0324	PVD0808	PVD1008	PVD0216	PVD0316	PVD0805	PVD1005	PVD0212	PVD0312	PVD0804	PVD1004

ACTIONPOWER





X



而軍團





		一一利意傳	1		×F
20	kW 型号/20kW Model			15kW 型号/15kW Mode	l
PRD4V66	PRD6V66	PRD8V66	PRD4V50	PRD6V50	PRD8V50
PVD4V66	PVD6V66	PVD8V66	PVD4V50	PVD6V50	PVD8V50

## 2.2 有限售后保证

西安爱科赛博电气股份有限公司对所制造及销售的本产品自交货之日起一年内,保证在正常使用情况下产生的故障或损坏, 负责免费维修。

保证期间内,对于出现下列情况,本公司不负免费修复责任,本公司于修复后依维修情况收费: 

※音前意情 ACTIONPOWER

超出本产品设计之外的使用目的;

由非专业受训人员使用;

被客户重新组装过;

使用了非授权的零部件;

非本公司或本公司正式授权代理商直接销售的产品;

非经本公司同意, 擅自拆卸修理或自行改装或加装附属品, 造成故障或损坏;



因不可抗拒的灾变,或可归责于使用者未遵照操作手册规定使用或使用人的过失,如操作不当或其他处置造成故障或损坏。 保证期间内,故障或损坏的产品,使用者应负责运送到本公司、费用由使用者负责,修理完毕后运交使用者(仅限大陆地 区)或其指定地点(仅限大陆地区)的费用由本公司负责。 🏹 🏧

本"保证"不包括所有其他明示或暗示的保证。 ※ 言語 算問 算問 の NPOWER



※ 着 前 意 間 意 個 ACTIONPOWER

而這個



23







而電槽







请参考用户手册中特定的警告或注意事项、以避免造成人体伤害或仪器损坏。

※ 言語 意情 ACTIONPOWER

为防止触电、非本公司授权专业人员、严禁拆开机器。

严禁将本产品用于生命维持系统或其他任何有安全要求的设备上。

我们对于使用本产品时可能发生的直接或间接财务损失、不承担责任。

2.3.3 安全注意事项

在操作、维护和维修本产品的所有阶段,必须遵守一般安全预防措施或本手册其他地方的特定警告。若违反了设计、制造 

而電槽













本产品为I类安全设备(带保护接地端子)。为减少电击危险,设备机壳接地端子必须连接到电气安全接地上。设备必须通过适当额定值且带有保护接地的三相电缆(L1-L2-L3-PE)连接到交流电源。

※ 着 た TIONPOWER

保护(接地)导体或保护接地端子的断开将导致潜在的电击危险,可能导致人身伤害。

**公言而意趣** ACTIONPOWER

该设备配有线路滤波器,以减少电磁干扰,必须正确接地,以尽量减少电击危险。在线路电压或频率超过型号标牌上规定的电压或频率下运行,可能导致泄露电流超过 5.0mApeak。







且必须标记为设备的断开装置。断开装置必须同时断开所有导线。

必须提供外部过电流保护装置(如保险丝或断路器)。

过电流保护装置的分断能力与装置的额定电流相适应。

过电流保护装置电源侧极性相反的电源连接部件之间至少需要基本绝缘。

过电流保护装置不得安装在保护导体中。多相设备的中性线不应安装熔断器或单极断路器,且应按照 GB19517-2009 要求 安装。

断开电网电源后,务必使用数字电压表(DMM)的**直流档位**按图 1 示检查从每个线路端子到接地螺柱的任何残余直流电压,以在接触装置或任何接线板或插脚之前检查安全电压水平(<5Vdc)。









因存在引入额外危险物体的风险,请勿私自安装替代零件或对设备进行任何未经授权的修改。应将设备邮寄回西安爱科赛 博电气股份有限公司销售服务部门提供服务和维修,以确保设备得到正确的维护。

出现损坏或有缺陷的设备应立即停止工作,并加贴"故障/待维修"类似标志,避免意外操作,直到专业的维修人员对其进行 **公司和JONPOWER** 维修。













※言相 意 本 c TION POWER



非专业人员请勿对本产品实施维修及保养清洁,否则会造成人身伤害或设备损坏。

## 警告:断电10分钟后,方可打开外壳进行操作或维护。

本产品內部设计有电解电容,其在断电后,放电时间较长。因此,专业人员需断电后对电解电容进行放电或等至 10 分钟 后电压降为安全电压时方可进行操作或维护,以防剩余电压造成电击事故。





175

10 minutes

※ 完 市 意 唐 高 の WER

大 AT





本章主要描述本产品的一般工作特性。

3.1 基本描述

本产品集电源与负载于一体,二者可无缝切换,在功率过零点自然过零,能简化电源配置与系统复杂度。同时还是一台高 精度、高动态、易用的回馈型直流可编程源/载产品。具有行业领先的功率密度,独立的高精度测量系统,良好的行业负载适应 性。

3 产品概述

本产品具备能量回收功能,能以高达 95%的效率将直流侧能量回馈至电网。

本产品除了基本的源/载功能外,还内置函数发生器功能、编程功能,并支持正弦波、矩形波、三角波、自定义波等。同时 具备波形点编辑功能,支持U盘导入/导出。

本产品后面板配置的 USB 接口与以太网接口可远程控制本产品,也可使用模拟接口控制。

※ 着 和 言 相 意 優 ACTION POWER

本产品可增加内置式接口模块 Maigc-Bus,以扩展标准 RS232、RS485、CAN 等标准工业总线。

本产品配备了矩阵式高速光纤数字并联系统, 能将多达 100 台产品组合成一个完整的系统, 形成高达 3000 kW 的总功率。 并联之后的系统仍然能达到单机的性能标准。

本产品性能参数详见"3.5 技术参数"中数据。这些数据是在环境温度为 20℃-30℃、额定输入、额定输出、电阻负载条件 下所测试得到的典型数据。

而重围

注意: 以上描述的双向特性仅对 PRD 系列产品有效。





















				調團								1
表 1 技术参数		X	STIDNE	DWER								1
规格/Mode	30kW 型위	≩/30kW №	1odel		20kW 型 <sup>+</sup>	20kW 型号/20kW Model			15kW 型号/15kW Model			
参数/Parameter	PRD0518	PRD0618	PRD1506	PRD2006	PRD0512	PRD0612	PRD1504	PRD2004	PRD0509	PRD0609	PRD1503	PRD2003
交流输入/AC Supply												
电压范围/Voltage Range	304Vac~4	80Vac/38	0V±20%							利夏	WER	
频率/Frequency 🕺	47Hz ~ 63	Hz							A	CTIONPO		
接线方式/Connection	3ph+PE				1							
冲击电流/Inrush Current	<50A			音形	E E							
效率/Efficiency	~ 95%		N	ACTION					47			
功率因数/Power Factor	~ 0.99						E		R			
直流参数/DC terminal												
最大电压/Max.Voltage(F.S.)	500V	600V	1500V	2000V	500V	600V	1500V	2000V	500V	600V	1500V	2000V
最大电流/Max.Current(F.S.)	±180A	±180A	±60A	±60A	±120A	±120A	±40A	±40A	±90A	±90A	±30A	±30A
最大功率/Max.Power(F.S.)	±30kW	±30kW	±30kW	±30kW	±20kW	±20kW	±20kW	±20kW	±15kW	±15kW	±15kW	±15kW
过压保护范围 OverVoltage Protection Range	0~额定的	110%(±1	%F.S.)	×	ACTION	FOWER						
过流保护范围 OverVoltage Protection Range	0~额定的	9±110%(±:	1%F.S.)				5	言	ONPOW O	ER ER		
36		大声	TIONPO	<b>H</b> WER			•				X	

可實博




		_		利品							- 75	1
规格/Mode	30kW 型 <sup>+</sup>	弓/30kW N	Nodel		20kW 풷 <sup>+</sup>	弓/20kW N	lodel		15kW 型북	] €/15kW N	lodel	1
数/Parameter	PRD0518	PRD0618	PRD1506	PRD2006	PRD0512	PRD0612	PRD1504	PRD2004	PRD0509	PRD0609	PRD1503	PRD2003
功率保护范围 /erVoltage Protection Range	0~额定的	5±110%(±:	1%F.S.)	•	Ż	ACTIN	ONPOWE				1.25	
压参数/Voltage regulation												
节范围/Adjustment Range	0-550V	0-650V	0-1550V	0-2050V	0-550V	0-650V	0-1550V	0-2050V	0-550V	0-650V	0-1550V	0-2050\
程精度/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	± 0.02%F	.S.		-15	王国							
程分辨率/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	± 10mV		52	言た! TION	POWER							
示精度/Display Accuracy(at 25℃±5℃)	± 0.02%F	.S.		AU				一個	â			
示分辨率/Display Resolution(at 25℃±5℃)	1mV	1mV	10mV	10mV	1mV	1mV 🚄	10mV	10mV	1mV	1mV	10mV	10mV
调整率/Line regulation(±10%Uac)	± 0.01%F	.S.					ACT		•	•		
调整率/Load regulation(0V~100%F.S.)ΔIOU	T ± 0.01%F	.S.	画								新唐	alling a
端补偿/Remote sensing compensation	Max.Volta	age and 29	%F.S.±1V								CTIONPI	
升时间/Rise time(10-90%)F.S.	500µs					1-151						
复时间/Transient time after (50%F.S.)	500µs 内1	恢复至稳态	答 ±0.75%F	.S. 范围内	, 50%至 3	L00% or 或	100% 至 5	50% 负载变	化			
波电压/Ripple(peak)@20MHz bandwide	1Vpp	1Vpp	2.4Vpp	2.4Vpp	1Vpp	1Vpp	2.4Vpp	2.4Vpp	1Vpp	1Vpp	2.4Vpp	2.4Vpp
波电压/Ripple(rms)@300kHz LF	0.2Vrms	0.2Vrms	0.4Vrms	0.4Vrms	0.2Vrms	0.2Vrms	0.4Vrms	0.4Vrms	0.2Vrms	0.2Vrms	0.4Vrms	0.4Vrms
电时间/Fall time without load	ve 10-30s		•	•	•			ACT	ONPOW	•		•

※着和意情







			二千.1	王四								F
规格/Mode	30kW 型북	ಕ/30kW №	lodel		20kW 型号	릉/20kW M	odel		15kW 型위	号/15kW №	lodel	
参数/Parameter	PRD0518	PRD0618	PRD1506	PRD2006	PRD0512	PRD0612	PRD1504	PRD2004	PRD0509	PRD0609	PRD1503	PRD2003
电压摆率变化范围/Slew rate(Without load)	1.2kV/ms	1.5kV/ms	5kV/ms	5kV/ms	1.5kV/ms	1.5kV/ms	5kV/ms	5kV/ms	1.5kV/ms	1.5kV/ms	5kV/ms	5kV/ms
电压摆率变化范围/Slew rate(Full load)	0.5kV/ms	0.5kV/ms	1.5kV/ms	1.5kV/ms	0.5V/ms	0.5kV/ms	1.5kV/ms	1.5kV/ms	0.5kV/ms	0.5kV/ms	1.5kV/ms	1.5kV/m
电流参数/Current regulation												
调节范围/Adjustment Range	0-±189A	0-±189A	0-±63A	0-±63A	0-±126A	0-±126A	0-±42A	0-±42A	0-±94.5A	0-±94.5A	0-±31.5A	0-±31.5
编程精度/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	± 0.02%F.	S.		-15	王唐							
编程分辨率/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	± 10mA		×	A LIDNE	DOWER							
显示精度/Display Accuracy(at 25℃±5℃)	± 0.02%F.	S.						一種	â			
显示分辨率/Display Resolution(at 25℃±5℃)	1mA					5	言葉	ONPOWE	P			
源调整率/Line regulation(±10%Uac)	± 0.01%F.	S.					AU					
载调整率/Load regulation(0V~100%F.S.)ΔUOUT	± 0.05%F.	S.	画								新唐	
上升时间/Rise time(10-90%)F.S. 🥊	500µs	TIONPOI	NER								CTIONH	
功率参数/Power regulation												
调节范围/Adjustment Range	0-30kW	0-30kW	0-30kW	0-30kW	0-20kW	0-20kW	0-20kW	0-20kW	0-15kW	0-15kW	0-15kW	0-15kW
编程精度/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	± 0.01%F.	S.	•		ACTIO		•			6		•
编程分辨率/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	± 1W							· EI		ER		
显示精度/Display Accuracy(at 25℃±5℃)	± 3W						7	ACT	ON			









		-T.	調							X	F
规格/Mode	30kW 型号/30kW M	1odel		20kW 型원	릉/20kW M	odel		15kW 型뒥	号/15kW M	lodel	
参数/Parameter	PRD0518 PRD0618	PRD1506	PRD2006	PRD0512	PRD0612	PRD1504	PRD2004	PRD0509	PRD0609	PRD1503	PRD2003
显示分辨率/Display Resolution(at 25℃±5℃)	± 1W			Ž	ACTIC	NPOWE					•
电阻参数/Resistor regulation											
周节范围/Adjustment Range	0.5-3000Ω							く、戸	T-15	WER	
编程精度/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	0.1Ω							AL			
编程分辨率/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	0.1Ω		-13	調團							
显示精度/Display Accuracy(at 25℃±5℃)	0.1Ω	×	ETION	POWER							
显示分辨率/Display Resolution(at 25℃±5℃)	0.1Ω						一種	á			
多功能接口/Anyport											
力能及定义/Signals	See"Anyport interfa	ce specific	ation"			AU					
鬲离/Isolation	707VDC	曹								新夏	
妾口/Interfaces											
后面板/Rear	Type-B USB、LAN、 DC terminal、AC su	Share Bu Ipply、Rer	s、Magic- note sensi	BUS、Mag ng、Analo	gic-BOX g interface	2					
前面板/Front	Type-A USB、ON/0	OFF Button	、Out But	ton、Touc	ch screen、	Rotary kn	ob		6		
环境/Ambient											
工作温度/Operation temperature	<sup>回</sup> 0°C~50°C(超过35	℃功率降額	页)			1	ACTI	010.			
Addis		T	圕								









				<b>*</b>
规格/Mode	30kW 型号/30kW Model	20kW 型号/20kW Model	15kW 型号/15k	W Model
参数/Parameter	PRD0518 PRD0618 PRD1506 P	RD2006 PRD0512 PRD0612 PRD1504	PRD2004 PRD0509 PRD0	609 PRD1503 PRD2003
存储温度/Storage temperature	-20 °C~70 °C	ACTIONPOWE		
显度/Humidity	≤ 80%. Not condensing			一個
高度/Altitude	高于 2000m 时输出电流降额	2%/100m 或 Ta 降额 1°C/100m	~ 言形	POWER
安规/Safety				
标准/Standards	EN 61010-1:2007-11, EN 50160 EN 61000-6-2:2016-05, EN 610	:2011-02 00-6-3:2011-09		
电磁兼容/EMC	IEC/EN 61204-3		画画	
绝缘/Insulation				
负极-PE/Negative DC to PE	±1500 V DC			
正极-PE/Positive DC to PE	+2000 V DC		~	晋利昂
谕入-PE/AC input <-> PE	2.5 kV ACTION POWE			ACTIO
其它/				
尺寸/Dimensions	W435mm x H132mm x D670 mr	m(770mm With Breaker)		
重量/weight	35kg	AU	一道	
* ACTION	<b>STEP</b> OWER	2	ACTIONPOWER	
40	※ 着 和 馬 に DNPow	ER		新 AT
158		一直博		





					調							X	1
	规格/Mode	30kW 型	号/30kW №	lodel		20kW 型-	弓/20kW №	lodel		15kW 型 <sup> </sup>	号/15kW M	lodel	
参数/Parameter		PVD0518	8 PVD0618	PVD1506	PVD2006	PVD0512	PVD0612	PVD1504	PVD2004	PVD0509	PVD0609	PVD1503	PVD2003
交流输入/AC Supply													
电压范围/Voltage Range		304Vac~	480Vac/38	0V±20%								画	
页率/Frequency	-	47Hz ~ 6	3Hz							1.异		OWER	
送我方式/Connection		3ph+PE	,								CII		
中击电流/Inrush Current		<50A			-13	調團							
友率/Efficiency		~ 95%		×	音市!	POWER							
力率因数/Power Factor		~ 0.99			AC					Ē			
重流参数/DC terminal													
最大电压/Max.Voltage(F.S.)	POWER	500V	600V	1500V	2000V	500V	600V 🗸	1500V	2000V	500V	600V	1500V	2000V
是大电流/Max.Current(F.S.)		180A	180A	60A	60A	120A	120A	40A	40A	90A	90A	30A	30A
最大功率/Max.Power(F.S.)		30kW	30kW	30kW	30kW	20kW	20kW	20kW	20kW	15kW	15kW	15kW	15kW
也压保护范围 OverVoltage Protection Rang	ge	0V ~额定	E的 110%(±	1%F.S.)		高利	夏唐						
立流保护范围 OverVoltage Protection Rang	ge	0V ~额定	E的 110%(±	1%F.S.)	X	ACTION	71			調調	萬田		
*	<b>音記第</b> 目 ACTIONPOWE	THE R						1	ACT	IONPOW			
			メデ		WER							X	
							1	画圃					





			-F-	調							×	1
规格/Mode	30kW 型-	号/30kW N	Nodel		20kW 型-	弓/20kW N	lodel		15kW 型号	] ⊰/15kW №	1odel	
参数/Parameter	PVD0518	PVD0618	PVD1506	PVD2006	PVD0512	PVD0612	PVD1504	PVD2004	PVD0509	PVD0609	PVD1503	PVD200
过功率保护范围 OverVoltage Protection Range	0V ~额定	。 的 110%(±	:1%F.S.)	•	7	ACTI	ONPOWE				. THE	
电压参数/Voltage regulation												
调节范围/Adjustment Range	0-550V	0-650V	0-1550V	0-2050V	0-550V	0-650V	0-1550V	0-2050V	0-550V	0-650V	0-1550V	0-2050\
编程精度/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	± 0.02%F	.S.		-	二通	•			•		•	
编程分辨率/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	± 10mV		52	言市!	POWER							
显示精度/Display Accuracy(at 25℃±5℃)	± 0.02%F	.S.		AU				- IE	i			
显示分辨率/Display Resolution(at 25℃±5℃	) 1mV	1mV	10mV	10mV	1mV	1mV 🚬	10mV	10mV	1mV	1mV	10mV	10mV
源调整率/Line regulation(±10%Uac)	± 0.01%F	.S.		•			ACT		•		•	
载调整率/Load regulation(0V~100%F.S.)ΔIOL	JT ± 0.01%F	.S.	圃							. 5		E
远端补偿/Remote sensing compensation	Max.Volta	age and 29	WF.S.±1V							X F	CTIONP	
上升时间/Rise time(10-90%)F.S.	500µs											
恢复时间/Transient time after (50%F.S.)	500µs 内'	恢复至稳?	춯 ±0.75%F	.S. 范围内	, 50%至 :	L00% or 或	100% 至 5	50% 负载变	化			
纹波电压/Ripple(peak)@20MHz bandwide	1Vpp	1Vpp	2.4Vpp	2.4Vpp	1Vpp	1Vpp	2.4Vpp	2.4Vpp	1Vpp	1Vpp	2.4Vpp	2.4Vpp
纹波电压/Ripple(rms)@300kHz LF	0.2Vrms	0.2Vrms	0.4Vrms	0.4Vrms	0.2Vrms	0.2Vrms	0.4Vrms	0.4Vrms	0.2Vrms	0.2Vrms	0.4Vrms	0.4Vrms
放电时间/Fall time without load	ve 10-30s							ACT	ONPOW	2		
ACTION	•											







			= <b>F</b> -]	調							×	5
规格/Mode	30kW 型위	弓/30kW №	lodel		20kW 型 <sup>-</sup>	<u></u> ⊰/20kW M	lodel		15kW 型된	弓/15kW №	1odel	
参数/Parameter	PVD0518	PVD0618	PVD1506	PVD2006	PVD0512	PVD0612	PVD1504	PVD2004	PVD0509	PVD0609	PVD1503	PVD2003
电压摆率变化范围/Slew rate(Without load)	1.5kV/ms	1.5kV/ms	5kV/ms	5kV/ms	1.5kV/ms	1.5kV/ms	5kV/ms	5kV/ms	1.5kV/ms	1.5kV/ms	5kV/ms	5kV/ms
电压摆率变化范围/Slew rate(Full load)	0.5kV/ms	0.5kV/ms	1.5kV/ms	1.5kV/ms	0.5kV/ms	0.5kV/ms	1.5kV/ms	1.5kV/ms	0.5kV/ms	0.5kV/ms	1.5kV/ms	1.5kV/ms
电流参数/Current regulation												
调节范围/Adjustment Range	0-189A	0-189A	0-63A	0-63A	0-126A	0-126A	0-42A	0-42A	0-94.5A	0-94.5A	0-31.5A	0-31.5A
编程精度/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	± 0.02%F.	S.		-15	軍團							
编程分辨率/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	± 10mA		×	言市!	POWER							
显示精度/Display Accuracy(at 25℃±5℃)	± 0.02%F.	S.		AC					É.			
显示分辨率/Display Resolution(at 25℃±5℃)	1mA						、言語	ONPOWE	R			
源调整率/Line regulation(±10%Uac)	± 0.01%F.	S.					ALT					
载调整率/Load regulation(0V~100%F.S.)ΔUOUT	± 0.05%F.	S.	画								ERE	1
上升时间/Rise time(10-90%)F.S.	500µs	TIONPO	WER								CTIONP	
功率参数/Power regulation												
调节范围/Adjustment Range	0-30kW	0-30kW	0-30kW	0-30kW	0-20kW	0-20kW	0-20kW	0-20kW	0-15kW	0-15kW	0-15kW	0-15kW
编程精度/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	± 0.01%F.	S.			ACTION	5 ·				5		
编程分辨率/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	± 1W									ER		
显示精度/Display Accuracy(at 25℃±5℃)	± 3W						2	ACT	ONPO			
ACTO				LEE								2
		※言	TIONPO	WER							X	







	一石川見			×	7
规格/Mode	30kW 型号/30kW Model	<mark>20kW 型号/20k</mark>	W Model	15kW 型号/15kW Model	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
参数/Parameter	PVD0518 PVD0618 PVD1506 P	VD2006 PVD0512 PVD0	612 PVD1504 PVD2004	PVD0509 PVD0609 PVD1503	PVD2003
显示分辨率/Display Resolution(at 25℃±5℃)	± 1W	× F	CTIONPOWE		
电阻参数/Resistor regulation					
调节范围/Adjustment Range	0.5-3000Ω			NPOWER	
编程精度/Setting Accuracy(at 25℃±5℃) 了了	0.1Ω			ACTU	
编程分辨率/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	0.1Ω	一章傅			
显示精度/Display Accuracy(at 25℃±5℃)	0.1Ω	STIONPOWER			
显示分辨率/Display Resolution(at 25℃±5℃)	0.1Ω	3. Low		E.	
多功能接口/Anyport					
功能及定义/Signals	See"Anyport interface specificat	tion"	AL		
隔离/Isolation	707VDC			三百百	
接口/Interfaces					
后面板/Rear	Type-B USB、LAN、Share Bus、 DC terminal、AC supply、Remo	、Magic-BUS、Magic-BC ote sensing、Analog inte	DX rface		
前面板/Front	Type-A USB、ON/OFF Button、	Out Button、Touch scre	en、Rotary knob		
环境/Ambient					
工作温度/Operation temperature	0 ℃~50℃(超过 35℃功率降额)	)	ACT	IONICO	
ACTI	•				









	一一		X
规格/Mc	ode 30kW 型号/30kW Model	20kW 型号/20kW Model	15kW 型号/15kW Model
参数/Parameter	PVD0518 PVD0618 PVD1506 P	vD2006 PVD0512 PVD0612 PVD1504 PV	D2004 PVD0509 PVD0609 PVD1503 PVD2003
字储温度/Storage temperature	-20 °C~70 °C	ACTIONPOWER	
显度/Humidity	≤ 80%. Not condensing	Y # -	「言語」
高度/Altitude	高于 2000m 时输出电流降额	2%/100m 或 Ta 降额 1°C/100m	<b>公</b> 言和是Wer
安规/Safety			
示准/Standards	EN 61010-1:2007-11, EN 50160 EN 61000-6-2:2016-05, EN 610	0:2011-02 100-6-3:2011-09	
电磁兼容/EMC	IEC/EN 61204-3	-518	画
色缘/Insulation			
负极-PE/Neg <mark>ative</mark> DC to PE	±1500 V DC		
E极-PE/Positive DC to PE	+2000 V DC		~ 音和語
俞入-PE/AC input <-> PE	2.5 kV ACTIONPOWER		ACTILI
其它/			
<b>⋜寸/Dimensions</b>	W435mm x H132mm x D670 m	m(770mm With Breaker)	
重量/weight	35kg	ACT	「「「
X ACTION	房 IPOWER	*	ACTIONPOWER
	※ 着 前 書 前 書 前 書 前 書 前 書	<b>B</b> JER	





			-F.)	調題							56	7
规格/Mode	30kW 型위	<u></u> ⊰30kW №	lodel	E.IEK	20kW 型 <sup>-4</sup>	弓/20kW M	odel		15kW 型 <sup>두</sup>	릉/15kW M	lodel	- <sup>-</sup>
参数/Parameter	PRD0224	PRD0324	PRD0808	PRD1008	PRD0216	PRD0316	PRD0805	PRD1005	PRD0212	PRD0312	PRD0804	PRD1004
交流输入/AC Supply	_					•			,			
电压范围/Voltage Range	304Vac~4	180Vac/38	0V±20%		7.0						画	
频率/Frequency	47Hz ~ 63	BHz							*?		OWER	
接线方式/Connection	3ph+PE											
冲击电流/Inrush Current	<50A			-513	画画							
效率/Efficiency	~ 94%		×	ACTION	POWER							
功率因数/Power Factor	~ 0.99							1	<u></u>			
直流参数/DC terminal												
最大电压/Max.Voltage(F.S.)	200V	360V	800V	1000V	200V	360V 🍢	800V	1000V	200V	360V	800V	1000V
最大电流/Max.Current(F.S.)	±240A	±240A	±80A	±80A	±160A	±160A	±54A	±54A	±120A	±120A	±40A	±40A
最大功率/Max.Power(F.S.)	±30kW	±30kW	±30kW	±30kW	±20kW	±20kW	±20kW	±20kW	±15kW	±15kW	±15kW	±15kW
过压保护范围 OverVoltage Protection Range	0V ~额定	的 110%(±	1%F.S.)	~	音利							
过流保护范围 OverVoltage Protection Range	0V ~额定	的±110%(:	±1%F.S.)		ACTIO			· =	同意的	<b>B</b> IFF		
46	OWER			1.55			1	ACT	IONI			
		メデ		WER							X	
178							ョ博					





				調							×	7
规格/Mode	30kW 型뒥	}/30kW №	lodel		20kW 型 <sup>4</sup>	弓/20kW №	lodel		15kW 型뒥	弓/15kW M	odel	
参数/Parameter	PRD0224	PRD0324	PRD0808	PRD1008	PRD0216	PRD0316	PRD0805	PRD1005	PRD0212	PRD0312	PRD0804	PRD1004
过功率保护范围 OverVoltage Protection Range	0V ~额定	的±110%(:	±1%F.S.)	•	Ż	ACTI	ONPOW				雨	
电压参数/Voltage regulation												
调节范围/Adjustment Range	0-220V	0-380V	0-820V	0-1020V	0-220V	0-380V	0-820V	0-1020V	0-220V	0-380V	0-820V	0-1020V
编程精度/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	± 0.02%F.	S.		15	調博	•	•		•	•		
编程分辨率/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	± 10mV		×	言市 In In I	POWER							
显示精度/Display Accuracy(at 25℃±5℃)	± 0.02%F.	S.		Pro-					Ē			
显示分辨率/Display Resolution(at 25℃±5℃)	1mV	1mV	1mV	1mV	1mV	1mV 👝	1mV	1mV ow	1mV	1mV	1mV	1mV
源调整率/Line regulation(±10%Uac)	± 0.01%F.	S.					ACI					
载调整率/Load regulation(0V~100%F.S.)ΔIOUT	± 0.01%F.	S.	画								E	E
远端补偿/Remote sensing compensation	Max.Volta	ge and 2%	F.S.±1V								CTIONF	
上升时间/Rise time(10-90%)F.S.	500µs					1.11						
恢复时间/Transient time after (50%F.S.)	500µs 内悼	灰复至稳态	\$ ±0.75%F	.S. 范围内	, 10%至6	0% or 或 6	0% 至 10%	负载变化				
纹波电压/Ripple(peak)@20MHz bandwide	0.48Vpp	0.48Vpp	1.2Vpp	1.2Vpp	0.48Vpp	0.48Vpp	1.2Vpp	1.2Vpp	0.48Vpp	0.48Vpp	1.2Vpp	1.2Vpp
纹波电压/Ripple(rms)@300kHz LF	0.06Vrms	0.06Vrms	0.2Vrms	0.2Vrms	0.06Vrms	0.06Vrms	0.2Vrms	0.2Vrms	0.06Vrms	0.06Vrms	0.2Vrms	0.2Vrms
放电时间/Fall time without load	≤20s	1	•	•		•		ACT	IONICO	•		





1.1.215









				E B								1
规格/Mode	30kW 型뒥	₿/30kW №	lodel		20kW 型된	<b>⊰</b> /20kW M	odel		15kW 型뒥	⊰/15kW M	odel	
参数/Parameter	PRD0224	PRD0324	PRD0808	PRD1008	PRD0216	PRD0316	PRD0805	PRD1005	PRD0212	PRD0312	PRD0804	PRD1004
电压摆率变化范围/Slew rate(Without load)	200V/ms	200V/ms	600V/ms	600V/ms	200V/ms	200V/ms	600V/ms	600V/ms	200V/ms	200V/ms	600V/ms	600V/ms
电压摆率变化范围/Slew rate(Full load)	100V/ms	100V/ms	300V/ms	300V/ms	100V/ms	100V/ms	300V/ms	300V/ms	100V/ms	100V/ms	300V/ms	300V/ms
电流参数/Current regulation												
调节范围/Adjustment Range	0-±252A	0-±252A	0-±84A	0-±84A	0-±168A	0-±168A	0-±56.7A	0-±56.7A	0-±126A	0-±126A	0-±42A	0-±42A
编程精度/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	± 0.02%F.	S.			画画							
编程分辨率/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	± 10mA		×	ACTION	POWER							
显示精度/Display Accuracy(at 25℃±5℃)	± 0.02%F.	S.						1	<u>A</u>			
显示分辨率/Display Resolution(at 25℃±5℃)	1mA					5	く言言	ONPOW	ER			
源调整率/Line regulation(±10%Uac)	± 0.01%F.	S.					Act					
载调整率/Load regulation(0V~100%F.S.)ΔUOUT	± 0.05%F.	S. 11	画								IN STATE	5
上升时间/Rise time(10-90%)F.S.	500µs	TIONPO	WEN								CTION	
功率参数/Power regulation												
调节范围/Adjustment Range	0-30kW	0-30kW	0-30kW	0-30kW	0-20kW	0-20kW	0-20kW	0-20kW	0-15kW	0-15kW	0-15kW	0-15kW
编程精度/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	± 3W				ACTO					A		
编程分辨率/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	± 1W							い目	日 男 の PDW	ER		
显示精度/Display Accuracy(at 25℃±5℃)	± 3W							ACT	10.00			





可有個





	_	<b>二王</b> -  王	調							X	1
规格/Mode	30kW 型号/30kW M	lodel		20kW 型물	릉/20kW M	odel		15kW 型号	₿/15kW M	odel	
参数/Parameter	PRD0224 PRD0324	PRD0808	PRD1008	PRD0216	PRD0316	PRD0805	PRD1005	PRD0212	PRD0312	PRD0804	PRD1004
显示分辨率/Display Resolution(at 25℃±5℃)	± 1W			7	ACTI	ONPOWE					•
电阻参数/Resistor regulation											
调节范围/Adjustment Range	0.05-100Ω							*?"		WER	
编程精度/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	0.01Ω							AL			
编程分辨率/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	0.01Ω		-713	画画							
显示精度/Display Accuracy(at 25℃±5℃)	0.01Ω	×	AGTION	POWER							
显示分辨率/Display Resolution(at 25℃±5℃)	0.01Ω		,				-1==[	5			
多功能接口/Anyport											
功能及定义/Signals	See"Anyport interfa	ce specifica	ation"			40					
隔离/Isolation	707VDC	画								新唐	
接口/Interfaces											
后面板/Rear	Type-B USB、LAN、 DC terminal、AC su	Share Bu: pply、Ren	s、Magic- note sensi	BUS、Mag ng、Analo	gic-BOX g interface	9					
前面板/Front	Type-A USB、ON/C	)FF Button	、Out But	ton、Tou	h screen、	Rotary kn	ob	-15	A		
环境/Ambient											
工作温度/Operation temperature	<sup>E Q</sup> °C~50°C(超过 35	℃功率降額	页)				ACT	10			
		-15	唐								









	一下月	博	× Ť
规格/Mode	30kW 型号/30kW Model	20kW 型号/20kW Model	15kW 型号/15kW Model
参数/Parameter	PRD0224 PRD0324 PRD0808 P	RD1008 PRD0216 PRD0316 PRD0805 PR	D1005 PRD0212 PRD0312 PRD0804 PRD1004
存储温度/Storage temperature	-20 °C~70 °C	ACTIONPOWE	
湿度/Humidity	≤ 80%. Not condensing		一種
高度/Altitude	高于 2000m 时输出电流降额	2%/100m 或 Ta 降额 1°C/100m	SY FILMONPOWER
安规/Safety			
标准/Standards	EN 61010-1:2007-11, EN 50160 EN 61000-6-2:2016-05, EN 610	:2011-02 00-6-3:2011-09	
电磁兼容/EMC	IEC/EN 61204-3	E	唐唐
绝缘/Insulation			
负极-PE/Negative DC to PE	±1500 V DC		
正极-PE/Positive DC to PE	+1500 V DC		<b>公</b> 三百四
输入-PE/AC input <-> PE	2.5 KV ACTION POW		ACTO
其它/			
尺寸/Dimensions	W435mm x H132mm x D670 mi	m(770mm With Breaker)	
重量/weight	35kg		一個
50 X TON	awer ower	感	ACTIONPOWER
	※ 着 TIONPOW	JER JER	* E
158		一直博	





			. *		調							×	Ŧ
	规格/Mode	30kW 型-	号/30kW N	Nodel		20kW 型 <sup>.</sup>	弓/20kW N	lodel		15kW 型·	号/15kW M	1odel	
参数/Parameter		PVD0224	PVD0324	PVD0808	PVD1008	PVD0216	PVD0316	PVD0805	PVD1005	PVD0212	PVD0312	PVD0804	PVD1004
∑流输入/AC Supply													
已压范围/Voltage Rang	ge	304Vac~4	480Vac/38	0V±20%								調	
〔率/Frequency		47Hz ~ 63	7Hz=63Hz										
接线方式/Connection		3ph+PE	h+PE										
₽击电流/Inrush Currer	nt	<50A	0A										
女率/Efficiency		~ 94%		×	着する	POWER							
力率因数/Power Factor	-	~ 0.99			AU.					詎			
重流参数/DC terminal													
最大电压/Max.Voltage(	(F.S.)NPOWER	200V	360V	800V	1000V	200V	360V 🔰	800V	1000V	200V	360V	800V	1000V
是大电流/Max.Current(	F.S.)	240A	240A	80A	80A	160A	160A	54A	54A	120A	120A	40A	40A
是大功率/Max.Power(F	.S.)	30kW	30kW	30kW	30kW	20kW	20kW	20kW	20kW	15kW	15kW 7	15kW	15kW
t压保护范围 IverVoltage Protection	n Range	0V ~额定	2的 110%(±	1%F.S.)		三形	意個						
过流保护范围 OverVoltage Protection	n Range	0V ~额定	OV ~ 额定的 110%(±1%F.S.)										
	ACTIONPOW				-1					NPOV	VET		
			※言	新唐 CTIONPO	DWER							X	FILL A
	a.							靈博					





				手書								Ŧ
规格/Mode	30kW 型·	号/30kW N	Nodel		20kW 型 -	20kW 型号/20kW Model			15kW 型-	号/15kW M	1odel	
参数/Parameter	PVD0224	PVD0324	PVD0808	PVD1008	PVD0216	PVD0316	PVD0805	PVD1005	PVD0212	PVD0312	PVD0804	PVD100
过功率保护范围 OverVoltage Protection Range	0V ~额定	E的 110%(±	1%F.S.)	•	2	ACTI	ONPOWE				- iđi	
电压参数/Voltage regulation												
调节范围/Adjustment Range 🛛 🕺	0-220V	0-380V	0-820V	0-1020V	0-220V	0-380V	0-820V	0-1020V	0-220V	0-380V	0-820V	0-1020\
编程精度/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	± 0.02%F	.S.			二通							
编程分辨率/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	± 10mV			言起	POWER							
显示精度/Display Accuracy(at 25℃±5℃)	± 0.02%F	± 0.02%F.S.										
显示分辨率/Display Resolution(at 25℃±5℃	) 1mV	1mV	1mV	1mV	1mV	1mV	1mV	1mV	1mV	1mV	1mV	1mV
原调整率/Line regulation(±10%Uac)	± 0.01%F	.S.					ACT					
裁调整率/Load regulation(0V~100%F.S.)ΔIOI	UT ± 0.01%F	.S.	间								<b>二王</b> 王	E
远端补偿/Remote sensing compensation	Max.Volta	age and 29	%F.S.±1V							X	ACTIONE	101
上升时间/Rise time(10-90%)F.S.	500µs					-0				TPT		
灰复时间/Transient time after (25‰F.S.)	500µs 内	恢复至稳烈	答 ±0.75%F	.S. 范围内	], 25%至:	50% or 或 5	50% 至 259	6 负载变化	Ł			
文波电压/Ripple(peak)@20MHz bandwide	0.48Vpp	0.48Vpp	1.2Vpp	1.2Vpp	0.48Vpp	0.48Vpp	1.2Vpp	1.2Vpp	0.48Vpp	0.48Vpp	1.2Vpp	1.2Vpp
文波电压/Ripple(rms)@300kHz LF	0.06Vrms	0.06Vrms	0.2Vrms	0.2Vrms	0.06Vrms	0.06Vrms	0.2Vrms	0.2Vrms	0.06Vrms	0.06Vrms	0.2Vrms	0.2Vrm
衣电时间/Fall time without load	≤20s	•	•	•	•	•			IONPOV	1 Land	•	•
ACTIONING	<u> </u>											







					調團							-	ş
	客/Mode	30kW 型 <sup>4</sup>	릉/30kW №	lodel	E.IEB	20kW 型년	弓/20kW M	odel		15kW 型 <sup>두</sup>	弓/15kW №	1odel	
参数/Parameter		PVD0224	PVD0324	PVD0808	PVD1008	PVD0216	PVD0316	PVD0805	PVD1005	PVD0212	PVD0312	PVD0804	PVD1004
电压摆率变化范围/Slew rate(Wi	ithout load)	200V/ms	200V/ms	600V/ms	600V/ms	200V/ms	200V/ms	600V/ms	600V/ms	200V/ms	200V/ms	600V/ms	600V/ms
电压摆率变化范围/Slew rate(Fu	ll load)	100V/ms	100V/ms	300V/ms	300V/ms	100V/ms	100V/ms	300V/ms	300V/ms	100V/ms	100V/ms	300V/ms	300V/ms
电流参数/Current regulation													
调节范围/Adjustment Range		0-252A	0-252A	0-84A	0-84A	0-168A	0-168A	0-56.7A	0-56.7A	0-126A	0-126A	0-42A	0-42A
	5℃±5℃)	± 0.02%F.	S.		-15	言博							
编程分辨率/Setting Accuracy(at	25℃±5℃)	± 10mA		×	言た! Patrien	POWER							
显示精度/Display Accuracy(at 2	5℃±5℃)	± 0.02%F.	0.02%F.S.										
显示分辨率/Display Resolution(	at 25°C±5°C)	1mA	IMA										
源调整率/Line regulation(±10%)	Jac)	± 0.01%F.	S.					ACT					
载调整率/Load regulation(0V~1	.00%F.S.)∆UOUT	± 0.05%F.	S.	围								STI	禹
上升时间/Rise time(10-90%)F.S.		500µs	TIONPO	WER							*	ACTIONE	
功率参数/Power regulation													
调节范围/Adjustment Range		0-30kW	0-30kW	0-30kW	0-30kW	0-20kW	0-20kW	0-20kW	0-20kW	0-15kW	0-15kW	0-15kW	0-15kW
编程精度/Setting Accuracy(at 2	5℃±5℃)	± 3W			X	ACTION	1000						
编程分辨率/Setting Accuracy(at	25℃±5℃)	± 1W								net i	ER IER		
显示精度/Display Accuracy(at 2	5°C±5°C)	± 3W							ACT	IONPU			
A	CTIDIE												
			※ 声		WER							X	A



可有個





		三形官								X	7
规格/Mode	30kW 型号/30kW N	lodel		20kW 型号	₿/20kW M	odel		15kW 型号	/15kW M	lodel	
参数/Parameter	PVD0224 PVD0324	PVD0808 P	VD1008	PVD0216	PVD0316	PVD0805	PVD1005	PVD0212	PVD0312	PVD0804	PVD1004
显示分辨率/Display Resolution(at 25℃±5℃)	± 1W			7	ACTI	DNPOWE	517				
电阻参数/Resistor regulation											
调节范围/Adjustment Range	0.05-100Ω							V.F	行星	OWER	
编程精度/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	0.01Ω							AC	5710		
编程分辨率/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	0.01Ω		-15	三唐							
显示精度/Display Accuracy(at 25℃±5℃)	0.01Ω	5%异		POWER							
显示分辨率/Display Resolution(at 25℃±5℃)	0.01Ω							É			
多功能接口/Anyport											
功能及定义/Signals	See"Anyport interfa	ce specificat	ion"			ACT					
隔离/Isolation	707VDC	圃							5	STA	E
接口/Interfaces											
后面板/Rear	Type-B USB、LAN、 DC terminal、AC su	Share Bus、 Ipply、Remo	Magic-l ote sensir	BUS、Mag ng、Analo	gic-BOX g interface	e					
前面板/Front	Type-A USB、ON/	OFF Button、	Out But	ton、Touc	h screen、	Rotary kn	ob				
环境/Ambient	·										
工作温度/Operation temperature	0 °C~50°C(超过 35	℃功率降额)					ACT	IONPU			
54	※ 声	TIONPOL	<b>B</b> VER							X	FILL A







	一下	博	X
规格/Mode	30kW 型号/30kW Model	20kW 型号/20kW Model	15kW 型号/15kW Model
参数/Parameter	PVD0224 PVD0324 PVD0808 P	VD1008 PVD0216 PVD0316 PVD0805 P	VD1005 PVD0212 PVD0312 PVD0804 PVD1004
字储温度/Storage temperature	-20 °C~70 °C	ACTIONPOWER	
建度/Humidity	≤ 80%. Not condensing		一個
高度/Altitude	高于 2000m 时输出电流降额	2%/100m 或 Ta 降额 1°C/100m	NPOWER
安规/Safety			
示准/Standards	EN 61010-1:2007-11, EN 50160 EN 61000-6-2:2016-05, EN 610	:2011-02 00-6-3:2011-09	
电磁兼容/EMC	IEC/EN 61204-3		画画
色缘/Insulation			
负极-PE/Negative DC to PE	±1500 V DC		
E极-PE/Positive DC to PE	+1500 V DC		~~ 三起馬
俞入-PE/AC input <-> PE	2.5 KV AC		ACTION
其它/			
え寸/Dimensions	W435mm x H132mm x D670 m	m(770mm With Breaker)	
重量/weight	35kg	ACTIO	-178
※ 着 Tion	JPOWER	Ž	ACTIONPOWER
	※着起意 Action Pow	<b>E</b>	5 ※ AC





		一利重	唐			565
规格/Mode	20kW 型号/20k	W Model	WEN.	15kW 型号/15k	W Model	
参数/Parameter	PRD4V66	PRD6V66	PRD8V66	PRD4V50	PRD6V50	PRD8V50
交流输入/AC Supply		-				
电压范围/Voltage Range	304Vac~480Va	c/380V±20%		一個		
频率/Frequency	47Hz ~ 63Hz			NEDWER		
接线方式/Connection	3ph+PE		ACT			
冲击电流/Inrush Current	<50A		一一一			
效率/Efficiency	~ 93.5%	* デ	TIONPOWER			
功率因数/Power Factor	~ 0.99	A			一面	
直流参数/DC terminal						
最大电压/Max.Voltage(F.S.)	40V	60V	80V	40V ACTIO	60V	80V
最大电流/Max.Current(F.S.)	±667A	±667A	±667A	±500A	±500A	±500A
最大功率/Max.Power(F.S.)	±20kW	±20kW	±20kW	±15kW	±15kW 🐬	±15kW
过压保护范围 OverVoltage Protection Range	0V ~额定的 11	0%(±1%F.S.)		<b>美国</b>		
过流保护范围 OverVoltage Protection Range	0V ~额定的±1	10%(±1%F.S.)	ACTIONE		西利夏博	
ACTIONPO	OWER			X	ACTIONPOWER	
56	*	<b>岩市島</b> ACTIONPOW				※ AC
175						





	20kW 型号/20	kW Model	UEK.	15kW 型号/15k\	N Model	
参数/Parameter	PRD4V66	PRD6V66	PRD8V66	PRD4V50	PRD6V50	PRD8V50
过功率保护范围 DverVoltage Protection Range	0V ~额定的±1	110%(±1%F.S.)	X	ACTIONPOWER		-138
电压参数/Voltage regulation						220 BB42
调节范围/Adjustment Range	0-42V	0-62V	0-82V	0-42V	0-62V	0-82V
编程精度/Setting Accuracy(at 25℃±	5℃) ± 0.02%F.S.		一個			
编程分辨率/Setting Accuracy(at 25℃	C±5℃) ± 1mV	N.F	ETCIS ONPOWER			
显示精度/Display Accuracy(at 25℃±	5℃) ± 0.02%F.S.		CIN		一道	
显示分辨率/Display Resolution(at 25	°C±5°C) 1mV	1mV	1mV	1mV	1mV	1mV
原调整率/Line regulation(±10%Uac)	± 0.01%F.S.	•	·	ACTION		
载调整率/Load regulation(0V~100%F	=.S.)ΔIOUT ± 0.01%F.S.	一個				西利麗
远端补偿/Remote sensing compensa	ation Max.Voltage±	1V DOWER			*	ACTIONPO
上升时间/Rise time(10-90%)F.S.	1ms			-0		
恢复时间/Transient time after (50%F.	S.) 500µs 内恢复	至稳态 ±0.75%F.S.	范围内, 10%至 60% c	r或60%至10%负	载变化	
纹波电压/Ripple(peak)@20MHz ban	dwide 0.3Vpp	0.3Vpp	0.3Vpp	0.3Vpp	0.3Vpp	0.3Vpp
这波电压/Ripple(rms)@300kHz LF	0.025Vrms	0.025Vrms	0.025Vrms	0.025Vrms	0.025Vrms	0.025Vrms
放电时间/Fall time without load	≤20s	•	•	*	ACTIONPOWEN	•
ACTI	01417.13-					

※着和意情



可意图





		TE F						
规格/Mode	<mark>20kW 型号/20kW</mark>	V Model		15kW 型号/15kW Model				
参数/Parameter	PRD4V66	PRD6V66	PRD8V66	PRD4V50	PRD6V50	PRD8V50		
电压摆率变化范围/Slew rate(Without load)	150V/ms	150V/ms	150V/ms	150V/ms	150V/ms	150V/ms		
电压摆率变化范围/Slew rate(Full load)	100V/ms	100V/ms	100V/ms	100V/ms	100V/ms	100V/ms		
电流参数/Current regulation								
调节范围/Adjustment Range	0-±680A	0-±680A	0-±680A	0-±510A	0-±510A	0-±510A		
编程精度/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	± 0.1%F.S.		山無傾					
编程分辨率/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	± 100mA	<b>5</b> 2.7	TIONPOWER					
显示精度/Display Accuracy(at 25℃±5℃)	± 0.1%F.S.				一個			
显示分辨率/Display Resolution(at 25℃±5℃)	10mA			~~ 言記	POWER			
源调整率/Line regulation(±10%Uac)	± 0.01%F.S.			ACTO				
载调整率/Load regulation(0V~100%F.S.)ΔUOUT	± 0.05%F.S.	画画				高利用		
上升时间/Rise time(10-90%)F.S.	1ms ACTION	POWER				ACTION		
功率参数/Power regulation								
调节范围/Adjustment Range	0-20kW	0-20kW	0-20kW	0-15kW	0-15kW	0-15kW		
编程精度/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	± 30W		ACTION					
编程分辨率/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	± 10W				SELE			
显示精度/Display Accuracy(at 25℃±5℃)	± 30W				ACTION			





可意图





		一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一							
规格/Mode	20kW 型号/20k	W Model		15kW 型号/15kV	N Model				
参数/Parameter	PRD4V66	PRD6V66	PRD8V66	PRD4V50	PRD6V50	PRD8V50			
显示分辨率/Display Resolution(at 25℃±5℃	) ± 10W		×	ACTIONPOWER		·			
已阻参数/Resistor regulation									
周节范围/Adjustment Range	0.003-100Ω					NPOWER			
	$1m\Omega$				ACTI				
编程分辨率/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	1mΩ		山庭博						
_ 显示精度/Display Accuracy(at 25℃±5℃)	1mΩ	*产	TIONPOWER						
_ 显示分辨率/Display Resolution(at 25℃±5℃	) 1mΩ		,		一個				
多功能接口/Anyport									
功能及定义/Signals	See"Anyport int	erface specificatio	n"	ACTO					
隔离/Isolation	707VDC	每個				四利夏			
妾口/Interfaces									
后面板/Rear	Type-B USB、L DC terminal、A	AN、Share Bus、I C supply、Remot	Magic-BUS、Magic- e sensing、Analog i	BOX nterface					
前面板/Front	Type-A USB、C	N/OFF Button、C	Dut Button、Touch s	creen、Rotary knob					
环境/Ambient									
工作温度/Operation temperature	0°C~50°C(超过	过35℃功率降额)		*	ACTIONPO				
ACTION	*	STIONPOW	ER			× F			









		三利亨				<b>*</b>
规格/Mode	<mark>20kW 型号/20</mark>	IkW Model		15kW 型号/15k	W Model	
参数/Parameter	PRD4V66	PRD6V66	PRD8V66	PRD4V50	PRD6V50	PRD8V50
存储温度/Storage temperature	-20 °C~70 °C	2	×	ACTIONPOWER		
湿度/Humidity	≤ 80%. Not c	ondensing				一個
高度/Altitude	高于 2000m	时输出电流降额 2	%%/100m 或 Ta 降	额 1°C/100m	V.ET	NPOWER
安规/Safety						
标准/Standards	EN 61010-1:2 EN 61000-6-2	007-11, EN 50160:2 2:2016-05, EN 6100	011-02 0-6-3:2011-09			
电磁兼容/EMC	IEC/EN 61204	-3		-1	音唐	
绝缘/Insulation						
负极-PE/Negative DC to PE	±500 V DC					. 1
正极-PE/Positive DC to PE	+500 V DC	画画				三利喜
输入-PE/AC input <-> PE	2.5 kV AC	NPOWER			7	ACTION
其它/						
尺寸/Dimensions	W435mm x H	132mm x D670 mm	(770mm With Break	er)ver		
重量/weight	40kg		ACTIO			
60	其 自 Dower			×	ACTIONPOWER	
	7	ACTIONPOW	En			AC
				一直博		





		一利意	唐			×F			
规格/Mode	<mark>20kW 型号/20</mark>	kW Model		15kW 型号/15kW Model					
参数/Parameter	PVD4V66	PVD6V66	PVD8V66	PVD4V50	PVD6V50	PVD8V50			
之流输入/AC Supply		•							
电压范围/Voltage Range	304Vac~480V	304Vac~480Vac/380V±20%							
页率/Frequency	47Hz ~ 63Hz					NPOWER			
接线方式/Connection	3ph+PE				ACTI				
中击电流/Inrush Current	<50A		画画						
女率/Efficiency	~ 93.5%	<b>秋</b> 戸	TIONPOWER						
力率因数/Power Factor	~ 0.99	A			一面				
直流参数/DC terminal									
最大电压/Max.Voltage(F.S.)	40V	60V	80V	40V	60V	80V			
最大电流/Max.Current(F.S.)	667A	667A	667A	500A	500A	500A			
最大功率/Max.Power(F.S.)	20kW	20kW	20kW	15kW	15kW 🐬	15kW			
过压保护范围 OverVoltage Protection Range	0V ~额定的 1	0V ~额定的 110%(±1%F.S.)							
过流保护范围 OverVoltage Protection Range	0V ~额定的 1	10%(±1%F.S.)	ACTION		西利夏博				
※ 着 CTIONP	DWER			×	ACTIONPOWE				
	*	<b>岩市局</b> ACTIONPOW				彩音			
- Alta									





规格/Mode	20kW 型号/20	kW Model		15kW 型号/15kW Model						
参数/Parameter	PVD4V66	PVD6V66	PVD8V66	PVD4V50	PVD6V50	PVD8V50				
立功率保护范围 OverVoltage Protection Range	0V~額定的 110%(±1%F.S.)									
电压参数/Voltage regulation						120 11010				
周节范围/Adjustment Range 🛛 🕺 🧖	0-42V	0-62V	0-82V	0-42V	0-62V	0-82V				
扁程精度/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	± 0.02%F.S.	± 0.02%F.S.								
扁程分辨率/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	± 1mV									
显示精度/Display Accuracy(at 25℃±5℃)	± 0.02%F.S.									
显示分辨率/Display Resolution(at 25℃±5℃)	1mV	1mV	1mV	1mV	1mV	1mV				
原调整率/Line regulation(±10%Uac)	± 0.01%F.S.									
载调整率/Load regulation(0V~100%F.S.)ΔIOUT	± 0.01%F.S.									
远端补偿/Remote sensing compensation	Max.Voltage+1V.oven									
上升时间/Rise time(10-90%)F.S.	1ms									
灰复时间/Transient time after (50%F.S.)										
这波电压/Ripple(peak)@20MHz bandwide	0.3Vpp	0.3Vpp	0.3Vpp	0.3Vpp	0.3Vpp	0.3Vpp				
文波电压/Ripple(rms)@300kHz LF	0.025Vrms	0.025Vrms	0.025Vrms	0.025Vrms	0.025Vrms	0.025Vrms				
女电时间/Fall time without load	≤20s									

1 =161







<u> </u>			THER.						
规格/Mode	20kW 型号/20	kW Model		15kW 型号/15k	15kW 型号/15kW Model				
参数/Parameter	PVD4V66	PVD6V66	PVD8V66	PVD4V50	PVD6V50	PVD8V50			
电压摆率变化范围/Slew rate(Without load)	150V/ms	150V/ms	150V/ms	150V/ms	150V/ms	150V/ms			
电压摆率变化范围/Slew rate(Full load)	100V/ms	100V/ms	100V/ms	100V/ms	100V/ms	100V/ms			
电流参数/Current regulation									
调节范围/Adjustment Range 🛛 🕺 🎜	0-680A	0-680A	0-680A	0-510A	0-510A	0-510A			
扁程精度/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	± 0.1%F.S.	± 0.1%F.S.							
编程分辨率/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	± 100mA	± 100mA							
显示精度/Display Accuracy(at 25℃±5℃)	± 0.1%F.S.	± 0.1%F.S.							
	10mA	10mA							
原调整率/Line regulation(±10%Uac)	± 0.01%F.S.			ACTO					
裁调整率/Load regulation(0V~100%F.S.)ΔUOU"	T ± 0.05%F.S.	每個				四利夏			
上升时间/Rise time(10-90%)F.S.	Ins FILD POWER								
功率参数/Power regulation									
周节范围/Adjustment Range	0-20kW	0-20kW	0-20kW	0-15kW	0-15kW	0-15kW			
编程精度/Setting Accuracy(at 25℃±5℃)	± 30W		ACTIONIC						
	± 10W								
					1				

※着和意情







				×.				
规格/Mode		<w 20k<="" th="" 型号=""><th>W Model</th><th></th><th colspan="4">15kW D号/15kW Model</th></w>	W Model		15kW D号/15kW Model			
参数/Parameter		D4V66	PVD6V66	PVD8V66	PVD4V50	PVD6V50	PVD8V50	
显示分辨率/Display Resolution(at	25℃±5℃) ± 3	10W		×	ACTIONPOWER			
电阻参数/Resistor regulation								
调节范围/Adjustment Range	0.0	03-100Ω					NPOWER	
	C±5°C) 1m	Ω				ACTIO		
	5℃±5℃) 1m	Ω		雨博				
 显示精度/Display Accuracy(at 25℃	C±5℃) 1m	Ω	* 7	TIONPOWER				
显示分辨率/Display Resolution(at	25℃±5℃) 1m	Ω	AL			目间		
多功能接口/Anyport								
功能及定义/Signals	See	e"Anyport in	terface specificatio	on"	ACTIO			
隔离/lsolation	707	7VDC	<b>運</b> 博				三利喜	
妾口/Interfaces								
后面板/Rear	Tyr DC	be-B USB、L terminal、A	AN、Share Bus、 C supply、Remot	Magic-BUS、Magic- e sensing、Analog i	BOX nterface			
前面板/Front	Тур	be-AUSB、(	ON/OFF Button、(	Out Button、Touch s	creen、Rotary knob			
环境/Ambient								
工作温度/Operation temperature	TIPE .	°C~50°C(超ì	过 35℃功率降额)		*	ACTIONPO		
64	TICK	*	岩和 ACTIONPOW	ER			※ 着 r	







		一一和意思							
规格/Mode 参数/Parameter	<mark>20kW 型号/2</mark>	20kW Model		15kW D号/15kW Model					
	PVD4V66	PVD6V66	PVD8V66	PVD4V50	PVD6V50	PVD8V50			
存储温度/Storage temperature	-20 °C~70	°C	*	ACTIONPOWER					
显度/Humidity	≤ 80%. Not	≤ 80%. Not condensing							
高度/Altitude	高于 2000m	1 时输出电流降额	2%/100m 或 Ta 降	昏额 1°C/100m	~ 言訴	NPOWER			
安规/Safety									
标准/Standards	EN 61010-1 EN 61000-6	:2007-11, EN 50160: -2:2016-05, EN 6100	:2011-02 00-6-3:2011-09						
电磁兼容/EMC	IEC/EN 6120	IEC/EN 61204-3							
绝缘/Insulation									
负极-PE/Negative DC to PE	±500 V DC					. 1			
正极-PE/Positive DC to PE	+500 V DC	調團				三百萬			
输入-PE/AC input <-> PE	2.5 kV AC	ONPOWER			7	ACTION			
其它/									
尺寸/Dimensions	W435mm x	H132mm x D670 mr	m(770mm With Breal	ker)					
重量/weight	40kg		ACTIO		-154				
※ 着 ction				*	ACTIONPOWER				
	7	ACTIONPOW	I A A A A A A A A A A A A A A A A A A A			新 E A C			































而軍團
























而意思





























PVD4V50

100

图 62 PVD4V50 功率曲线图

输出电流/(A)

300 500 700

※ 言語 算 同 m p ower action power X F



图 61 PVD8V66 功率曲线图



※ 言 前 言 間 言 博 ACTION POWER



AL

80













※音前算傳 ACTIONPOWER 本产品出厂时均包含表 2、表 3中所列附件。如发现一个或多个附件有误或丢失,请联系本公司售后。 表 2 附件名称及数量表 STIDNPC

型묵	配件名称	数量/单位			
PRD4V50 PVD4V50	3 位输入连接器	1/个			
PRD6V50 PVD6V50 PRD8V50	模拟编程转接盒	1/个			
PVD8V50 PRD4V66	输入线缆	1/套			
PVD4V66 PRD6V66 PVD6V66	安装套件	1/套power			
PRD8V66 PVD8V66	并机套件	1/套			
ACTIONPOWER					
, L	※ 着 TIONPOWER	~			
※言相意傳		※ 着CTIONPOWER			
82	※ 言相意傳 ACTION/POWER	* F			
-175	「「「「」「「」「」「」「」「」「」「」「」「」「」「」「」「」「」「」」「」				





※着**利意**傳

表3附件名称及数量表 彩色的 网络白色的 人名法格尔 化合成				
型号			配件名称	数量/单位
PRD0518	PRD0512	PRD0509	N AND WER	
PVD0518	PVD0512	PVD0509	3位输入连接器	1/个
PRD0224	PRD0216	PRD0212	12	150
PVD0224	PVD0216	PVD0212	模拟编程转接盒	1/个
PRD0618	PRD0612	PRD0609		J TIONPOWER
PVD0618	PVD0612	PVD0609		ACT
PRD0324	PRD0316	PRD0312	输入线缆	1/套
PVD0324	PVD0316	PVD0312	一度博	
PRD1506	PRD1504	PRD1503	史 社 在 他 III DOWER	1/存
PVD1506	PVD1504	PVD1503	ACTION	1/ -
PRD0808	PRD0805	PRD0804	一個	
PVD0808	PVD0805	PVD0804	防护罩	1/个
PRD2006	PRD2004	PRD2003	ASTIONPOL	
PVD2006	PVD2004	PVD2003		
PRD1008	PRD1005	PRD1004	并机套件	1/套
PVD1008	PVD1005	PVD1004		
		ACTIONPO	Mc.	ACTION



※着和意應 ACTIONPOWER



而實情







而電槽





产品有无包装进行搬运时,都应根据标准配置清单(见章节"3.6标准配置清单")检查产品是否完整,是否有损伤。有明显 损伤(如:内部元件松脱,外壳受损)的产品在任何条件下都不能投入使用。 4.3环境要求

## 4.3.1 通风及降额

本产品采用前面板进风,后面板出风设计。为保证产品正常工作,安装时需在产品后方预留最少 30cm 的空间通风,避免 过热保护。最大输出功率可参考图 65 功率-温度曲线和图 66 功率-输入电压曲线。







米戸



#### 4.3.2 噪声

雷围 高温度环境下当设备在额定满功率或接近额定满功率运行时,风扇转速将达到最高。在距离本产品前面板1米处,本产品 的噪声水平可能超过 70dB。操作员应提供措施,将使用点的噪声水平降至安全水平。这些措施可以包括安装降噪挡板或提供 ※ 着 和 馬 馬 馬 馬 馬 一 保护性耳塞。

而軍團

## 4.3.3 液体防护

本产品无液体防护功能。不要安装在化学品或液体可能溢出的地方。

4.3.4 清洁

本产品无用户清洁设计或清洁附件,在满足推荐的环境下可长期使用。如有清洁需要请联系厂家售后。 ※着相意傳 ACTIONPOWER

※ 言語 書
随 書
随 書
個 ACTIONPOWER





























4.8 交流端连接

仅有相关专业的人员才能执行交流供电端的连接。 本产品必须直接连到电网(此处可接变压器),而非连到发电机或 UPS 等无吸收功率能力的设备上! 连接线的横截面必须满足产品的最大输出电流要求! 确保遵循能量返回设备与公共电网操作与连接的所有规则,且需要满足所有必要条件! 连接线必须被固定在尼龙固定圈内!

产品输入支持较宽的电压与频率范围,对交流输入电压相位自适应。将交流电源连接到产品之前,必须检查设备上的标签 或本手册,以验证其交流输入配置是否与本地电网匹配。如果交流输入电压和频率不匹配,请不要将交流电源连接到本产品。 产品交流输入连接必须包括一个断开装置(外部开关或断路器),作为安装的一部分。断开装置必须位于交流端的适当位

- 置,且必须标记为设备的断开装置。断开装置必须同时断开所有导线。
  - 必须提供外部过电流保护装置(如保险丝或断路器)。

过电流保护装置的分断能力与装置的额定电流相适应。

过电流保护装置电源侧极性相反的电源连接部件之间至少需要基本绝缘。

过电流保护装置不得安装在保护导体中。多相设备的中性线不应安装熔断器或单极断路器,且应按照 GB19517-2009 要求 安装。

ACT

而軍國

根据产品的额定交流电流选择合适的截面积和线长的连接线。由于本系列单机产品在满负载时的最大输入电流为 50A,每 个相线的截面积应大于 6mm<sup>2</sup>。

交流供电的三位输入连接器最大可容纳 16 mm<sup>2</sup>的线缆。因电线中有内阻,连接线越长,其压降会越大。因此电源线应尽可能短,或使用更大截面积的线。

较长的连接线应该被固定在输入断路器下放的尼龙圈内,防止设备移动时输入连接线或端子被拉出。

※ 言語 言語 高 信 本 CTIONPOWER







交流部分出故障(如:短路),不仅电网会向用电设备输出大电流,回馈型设备也可能会向用电设备输出大电流,而且电流会 随着回馈型设备功率的增大而增大。即使电网处的断路器跳闸、回馈型产品还是会继续给用电设备供电、从而导致用电设备故 障扩大,或者引起电线或连接端起火,若要避免这类问题,必须在电网两输出插座间安装断路器或熔断器。

本产品考虑了这种危险情况、在产品内部已经安装了断路器、用户无需额外安装断路器。













输出端连接 4.10



输出端位于产品后面板中部。此处连线的横截面由损耗的电流、线长以及环境温度决定。我们建议使用不超过5m长的线 ACTIC 缆,且平均环境温度不超过 30°C。

输出端安装时,需要先将线缆穿过保护罩,然后将线缆固定在输出端铜排上,最后安装保护罩即可。仅此(PRD4V50, PVD4V50, PRD6V50, PVD6V50, PRD8V50, PVD8V50, PRD4V66, PVD4V66, PRD6V66, PVD6V66, PRD8V66, PVD8V66) 型号直接将线缆固定在铜排上即可。输出端的连线方式如图 74 和图 75。













为了补偿连接到负载或外部源线缆上的压降,可将远端补偿接口接到负载或外部源上。200V 及以上机型最大可补偿值为 Max.Voltage and 2%F.S.±1V, 200V 以下机型最大补偿值为 Max.Voltage±1V。远端补偿的连线方式如下图 76 和图 77。















X.

# 4.12 Magic-Box/ Magic-Bus 安装





本产品有两个外置功能扩展接口,这两个接口采用总线设计,可不用区分位置使用。

Magic-Box/ Magic-Bus 板有多种型号,用户可参考 Magic-Box/ Magic-Bus 板手册选择购买。Magic-Box/ Magic-Bus 板可 由用户自行拆装。

使用螺丝刀, 拆下 Magic-Box/ Magic-Bus 板挡板, 拔出原有的 Magic-Box/ Magic-Bus 板。再将需要的 Magic-Box/ Magic



















XV.

105

### Energy Matrix 接口安装 4.14

将光模块插入本产品的 Energy Matrix 接口时请确保在本产品已经断电后再进行操作!

く 岩市1号相 ACTIONPOWER

本产品并机时需要将输出铜排按正、负极性分别短接并使用光纤线来通讯。由于单方向并联受通讯速率的限制。在并联配 置中可以按行、列方向分开并机实现容量的最大化。以3行3列的并联方式为例,图 80 所示,应将光纤线插入光模块中,扣 ACTION POWE 紧光模块,再将光模块插入本产品的 Energy Matrix 接口。







而電槽



本产品设计了一体化面板,将物理按键融入面板之中,未上电状态下面板与设备完美融合。将操作功能按使用频度、操作 习惯的原则分配,按键功能置于左下方,旋转功能置于右上方,极大加快了操作效率,提高了准确度,操作功能的区分同时兼 顾了左手惯用及右手惯用者,使每个操作者都能得心应手。

前面板功能分区如图 81 图 82 所示,包括显示屏幕、厂家 LOGO、外部存储接口、电源/复位按键、输出按键、左飞梭旋钮、左飞梭按键、右飞梭旋钮以及右飞梭按键。

※ 言語 意題 ACTION POWER













## 5.2.1 显示屏幕

本产品采用了 8.8 寸、1920\*480 分辨率、16 位 RGB 超大宽高比的 LCD 触摸显示屏幕, 能显示更多信息。用户可通过触摸显示屏幕及物理按键来操作控制产品。

ACTIONPOWER

## 5.2.2 厂家 LOGO

厂家 LOGO 如图 83 所示, LOGO 还具有指示产品状态的功能,当 PRD 上电后 LOGO 会被点亮为红色。左上角为公司标志,右侧为产品系列名称 PRD,底部为产品的全称 PROGRAMABLE REVERSE DEVICE,即双向可编程直流电源。



图 83 厂家 LOGO 图

## 5.2.3 外部存储接口

此接口用于外接 USB 存储设备,可以将产品内部及外部 USB 存储设备的信息进行存取交换,使用及操作详见相关章节。 5.2.4 电源/复位按键

电源/复位按键是本产品开启、关闭或复位的按键,带有三色指示灯功能。按键指示灯显示黄色时表示本产品待机,显示绿色时表示产品正常运行,显示红色时表示产品保护。长按此按键开启或关闭设备,短按能复位或清除相关保护/告警/事件信息。 5.2.5 输出按键

输出按键是开启或关闭输出端功能的按键。按键指示灯未亮时表示不可操作输出端,按键指示灯显示绿色时表示输出端关

而這個

※言記書傳 ACTIONPOWER




※ 着 前 意 間 意 個 。 本 c TIONPOWER ※ 着 た TIONPOI

大戸

109

闭,指示灯显示红色时表示输出端开启,指示灯显示黄色时表示等待。

※着和意傳

※ 着 た TIONPOWER

### 5.2.6 左/右飞梭旋钮及按键

左右飞梭旋钮用于随动设置输出设置区的数值,用户可以通过飞梭旋钮代替屏幕数字键盘随动设置所需的数值,飞梭旋钮 顺时针旋转数值增大,逆时针旋转数值减少。

飞梭按键背光熄灭状态下,按下后可开启飞梭与按键功能,左右飞梭按键可以将光标移至相应的进制位,快速精确设置数 值。按键具备防误操作功能,5秒内无任何操作,设备会自动锁定飞梭旋钮与按键。

### 5.3 后面板

后面板包括 Anyport 接口、Energy matrix 接口、LAN 接口、USB 接口、选配接口、SENSE 接口、输出铜排正极、输出铜排 负极、三相输入连接器、PE 接线器、交流端断路器。输出 200V 及以上的机型后面板如图 84,输出 200V 以下机型的后面板如 图 85 所示。

> ※ 言語 意題 ACTIONPOWER

> > 而重唐

※ 着 和 ま 唐 唐 唐 唐 月 の WER











### 5.3.1 Anyport 接口

Anyport 为多功能接口,有输入、输出与模拟三类。用户可通过配置此接口相应功能实现对本产品运行状态的操作与监控。 6 路输入接口、6 路输出接口均可单独配置功能以实现不同需求控制,输入、输出接口功能如图 86 所示。

ACTIONPOWER



而重围







TAY 引脚位置 功能描述 接口类型 信号电平 Pin22 Pin1 Pin2 6个引脚对应 6 路输出接口,每一个引脚都可通过配置来监控产品的运行状态、CV 状 Pin3 态、保护状态、电压指示、电流指示。接口默认为 OC (集电极开路), 使用时需先外接 输出 0V~10V 高电平上拉,建议高电平上拉至 5V 或不超过 10V 的电压,上拉电阻 1kQ,可参考图 31。 Pin4 接口配置及功能介绍详见 6.4.5.2Anvport 输出。 Pin14 Pin15 该引脚为内阻外部给定、通过给定电压信号来设置本产品的内阻值。给定电压值与本产品 内阻成正比。其最大量程对应本产品最大可设定内阻。量程可以在"配置-Anyport 界面"中 -10V~10V Pin6 配置, 详见 6.4.5.3Anyport 模拟。 该引脚为功率外部给定、通过给定电压信号来设置产品的功率限值。给定电压值与输出端 Pin7 功率成正比,其最大量程对应产品输出端额定功率。量程可以在"配置-Anyport 界面"中配 -10V~10V X F 置, 详见 6.4.5.3Anyport 模拟。 该引脚为电流外部给定,通过给定电压信号来设置本产品的电流限值。给定电压值与输出 -10V~10V 端电流成正比,其最大量程对应本产品输出端额定电流。量程可以在"配置-Anyport 界面" Pin8 模拟 中配置, 详见 6.4.5.3Anyport 模拟。 该引脚为电压外部给定,通过给定电压信号来设置本产品的电压限值。给定电压值与输出 端电压成正比. 其最大量程对应本产品输出端额定电压。量程可以在"配置-Anvport 界面" Pin9 0V~10V 中配置, 详见 6.4.5.3Anyport 模拟。 该引脚为 10V 电压基准输出。用户可将此引脚适当做分压处理, 自行连接至电压/电流/功 Pin24 10V 率/内阻外部给定引脚,设置本产品设置值。 0V~10V 该引脚电压表示本产品输出端的电压、该电压值与输出端电压成正比。 Pin25 -10V~10V Pin<sub>26</sub> 该引脚电压表示本产品输出端的电流、该电压值与输出端电流成正比。

雨雨















### 5.3.2 Energy Matrix 接口

Energy Matrix 为能量矩阵接口,是本产品特有的矩阵并机功能,能轻松实现 100 台设备并联扩容至 3MW容量。一般的并 联系统设备并联扩容后会有不均流情况,系统的最大输出能力会小于单机容量与并联数量的乘积,随着并联系统的数量增加, 这种情况会愈加明显。本产品的 Energy Matrix 接口能提供高达小于 0.02%的不均流度,几乎不会损失任何容量。

Energy Matrix 接口还能提供了二维矩阵并联功能,并联相同的数量设备。系统的响应速度远小于一维并联系统。

ACTIONPOWER

### 5.3.3 LAN 接口

LAN 接口用于远程控制。标准的 RJ45 接口, 默认端口号为 502。支持 SCPI 或 Modbus-TCP 两种协议指令集, 详见 6.4.1 通讯。

注: LAN 与 USB 接口只能选择一个使用。

5.3.4 USB 接口

USB 接口用于远程控制,接口为 Type-B 型接口,支持 USB2.0 类型,传输速率可达到 480Mbps,为保障通讯可靠性,连接 线线长不允许超过 2m,同样支持 SCPI 或 Modbus-RTU 两种协议指令集,详见 6.4.1 通讯。 注: USB 与 LAN 接口只能选择一个使用。

#### 5.3.5 选配接口

选配接口可扩展本产品的功能,用于不同行业使用,用户可以参考 Magic-Box/Magic-Bus 手册选购需要的扩展组件。选配接口有两个卡槽位,均可自动识别 Magic-Box/Magic-Bus 功能组件,但只能安装一个 Magic-Box 和 Magic-Bus,不能识别两个不同功能的 Magic-Box 或 Magic-Bus。

而這個

※ 言語 ACTIONPC







X 言記事

115

#### SENSE 接口 5.3.6

本产品拥有高达 6 位半的高精度采样系统。并设计了独立的控制采样、显示系统。即使是在控制系统出现异常时本产品也 ACTIONPE 能进行保护。

SENSE 接口具备远端补偿电压功能,能直接补偿输出端到外部负载/直流源线路上的压降。输出显示区显示的数值是从 ACTIONPOWE SENSE 接口采样计算得到的,因此必须始终连接远端补偿线至输出端或负载端。

输出铜排正/负极 5.3.7

输出铜排是本产品的输出端,可以外接负载或直流源。使用前务必正极接正极,负极接负极。即使未开启,错误的接线也 会导致本产品不可逆的损坏。输出端启动后可能会带有危险电压,必须按照 4.10 输出端连接,并安装保护罩。

5.3.8 三位输入连接器

三位输入连接器是本产品的交流端,可以直接连接电网,连接前务必将上级断路器拔到 OFF 处。

ACTIONPOWER

5.3.9 PE 连接器

PE 连接器是本产品的接地端。为保证人身及设备安全必须一直将 PE 连接器接至大地。

※言記書傳 ACTIONPOWER

5.3.10 交流端断路器

交流端断路器是连接本产品与网侧的重要开关、具备过载、短路保护功能 交流端断路器拨到 ON 处诵电, 拨到 OFF 断 AC 电。不使用本产品时,务必将断路器拨到 OFF 处。 

而重唐











Step1: 关闭输出端后,如图 89 状态1所示,按下电源/复位按键,直至指示灯由绿色转变为黄色后松开,如图 89 状态 ※ 着 TIONPOL 2 所示;

Step2: 将交流端断路器拨到 OFF 处, 如图 89 状态 3 所示;

※ 着 応 ま し NPOWER

本产品尽管是回馈型设备,已具备了防孤岛功能,在紧急状况下,能量通过本产品回馈电网时,仍可以通过直接断开交流 端断路器关机。但一般情况下,建议按照上述关机步骤规范操作。

※ 着 た TIONPOWER



而軍團



而有個

大戸

※ 言語 書
随 書
随 書
個 ACTIONPOWER



















※着相算傳 ACTIONPOWER

而有個

121

大戸

6 功能及应用

本产品具备强大的功能,不仅可以实现基本的源/载功能,还内置函数发生器功能,支持输出正弦波、脉冲波、三角波、自 定义等一系列波形。波形的参数性能可由设置功能进行调节。波形的各种模式可在配置功能进行选择。所有的功能都可以通过 操作显示屏幕实现,显示屏幕功能界面分为6个部分,如图 93所示。



6.1 主界面

主界面如图 94 所示,分为以下 6 个区域:下拉快捷区、状态显示区、输出显示区、功能编辑区、菜单操作区、输出设置区,不同的区域可以实现不同的功能,用户可以在这些界面中快速的获取所需的信息。

※ 着 た TioNPOWER









本地锁

图 95 下拉快捷区图

清事件

而重唐

A

屏幕锁

※ 着 た TIONPOWER

122

触摸音

176

报警音

ACTIONPOWE





释义及操作
操作屏幕需要提示音时,点亮此按键,设备将以声音方式回馈操作结果。
需要保护/告警/事件信号声音提示时,点亮此按键,设备屏幕显示状态的同时会响起报警音提示
点击此按键可以在本地/USB/LAN 三种状态循环切换。
防止误操作或需要锁定屏幕时,点亮此按键,但可以同样的操作解除此功能。
防止远程指令修改控制权时,点亮此按键,设备仅能通过显示屏幕分配控制权。
清除已发生的事件及状态。
快速跳转至编程界面或相应的功能界面。







X AT

表 6	状态显示区功能表
-----	----------

6 状态显示区功能	表	* FILD POWER
状态区	显示内容	释义及应用
	待机	本产品输出端关闭。不需使用输出端时可将产品工作在待机状态,操作方式见 5.4.2 开启或关闭输出端。
	运行	本产品输出端启动。需要使用输出端时可将产品工作在运行状态,操作方见 5.4.2 开启或关闭输出端。
中语生在基本	保护	本产品进入保护状态,此时输出端关闭且需复位操作才可恢复待机状态。用户需要保护产品及用户设备工作在安全的范围内时,可通过设置保护参数来进行保护,见 6.3.4 保护。
七冰座日水心	复位	产品复位可以恢复到待机状态。当出现了保护/告警/事件时,用户若需要恢复到待机状态可以点击电源/ 复位按键或使用 Anyport 外部输入复位信号来进行复位操作,见 6.4.5.1Anyport 输入。
	急停	本产品急停关闭输出。用户需要紧急关闭输出时,可以点击输出按键或使用 Anyport 外部输入急停信号来进行急停操作,见 6.4.5.1Anyport 输入。
	Load	设备吸收功率,输出电压为正值,电流为负值,用户需要吸收外部功率时可设置本产品工作在 Load 模式。具体操作见 6. <b>1.6 输</b> 出设置区。
电源模式状态	Source	设备输出功率,输出电压为正值,电流为正值,用户需要对外输出功率时可设置本产品工作在 Source 模式。具体操作见 6.1.6 输出设置区。
	SAS	Solar Array Simulation 开启太阳能板仿真功能。
	任意波	波形界面中的任意波模式加载时,此指示灯会点亮。
	Step	编程界面中的 Step 模式加载时,此指示灯会点亮。
始程体纷纷太	List	编程界面中的 List 模式加载时,此指示灯会点亮。
编柱仗能从芯	Wave	编程界面中的 Wave 模式加载时,此指示灯会点亮。
	Advance	编程界面中的 Advance 模式加载时,此指示灯会点亮。
	曲线扫描	光伏界面中的曲线扫描模式加载时,此指示灯会点亮。
编程触发状态		当函数模式启动运行时,此图标会点亮。
	CHAF	连锁保护
	ACTION	

可意图

※ 着 た TIONPOWER





		一下意思	52.5
状态区	显示内容	释义及应用	
	SLAF	从机保护	
	INSF	内部保护	
	POWF	供电保护	
	OPP	输出过功率保护	一個
	OCP	输出过流保护	ETHENWER
	OVP 💉	输出过压保护	ACTION
保护/告警/事件 状态	SASL	SAS 超限保护	
1/12	OTP	出风口过温保护	
	PARF	并机通信保护	
	COMF	通信超时保护	
	SENF	遥测告警	
	WAIT	输出 WAIT 告警	
	PARA	并机告警	
事件	事件1	显示当前进行的事件,例:事件1。	
U 盘触发状态	B	当本产品识别到外部 USB 存储设备时,此图标会点亮。	ALT
远程控制状态	1	远程控制开启时,此图标会点亮。	
屏幕锁定状态		屏幕锁开启时,此图标会点亮。	FIB POWER
	ACTIONPOV	ACIT	105
		※ 言記 言語 action Power	125 ***
		一時間	





			×.
状态区	显示内容	释义及应用	
本地锁状态	-	本地锁开启时,此图标会点亮。	
时间状态	2021-06-11 13: 29: 14	显示当前时间(年-月-日-时-分-秒)。	

6.1.3 输出显示区

输出显示区是设备输出参量的显示区域、共分四行、前三行区域被固定显示输出端电压、输出端电流、 输出端功率。第四 行区域可编辑显示电量、能量、内阻三者之一,见 6.4.4 测量。

该区域数据最大显示6位半数据,具备调节显示分辨率及显示速率功能,较低精度应用场合或小数据范围显示时可降低显 示 5 位半或 4 位半方式,以获得更好的显示效果。

设备应用于静态场景时,调节较低的显示速率,以获得较稳定的读数。设置方法见 6.4.4 测量。

本产品采用了全自动模式设计,用户不再被限制首先设定设备的恒压、恒流等工作状态,自动模式下,用户只需要设置被 测设备的工作电压、最大电流参量,被测设备的电参量将被限定在这两者之间,无论工作在源模式还是载模式。工作在自动模 X 着TIONPOL 式时,输出显示区的左侧会指示设备不同的模式。



126





本产品有恒压(CV)、恒流(CC)、恒功率(CP)、恒阻(CR)四种模式指示,其中 CC、CV、CP 模式可以根据公式 P=UI 自动切换,即当输出端的电压、电流、功率任一参量先达到低限值时,产品将工作在该模式下。CR 模式必须使能内阻模式,详见 6.4.3 高级。

1、恒压指示(CV)

本产品的输出端电压恒定且等于电压设定值,源模式条件下,负载阻抗与负载电流关系满足欧姆定律 R=U/I,且负载电流 小于电流设定值。载模式条件下,被测设备电压高于本产品设定值,电流由产品或被测设备决定。

当电流/功率达到了限制值,输出端电压将自动低于设定电压限值,且输出端电压仅由公式 U=P/I 决定,产品自动切换至恒流/恒功率模式。电压不再恒定,在源模式下低于设定值,载模式下高于设定值。

2、恒流指示(CC)

本产品输出端流至负载的输出电流(源模式)或者从负载上吸收到的电流(载模式)恒定且等于电流设定值。源模式下, 此时的电压、功率由欧姆定律 U=IR 决定。载模式下,此时的电压、功率由外接直流源的电压、功率决定。

当输出端电流低于设定电流限值时,而电压/功率达到了电流/功率限制值,由公式 I= P / U,产品才会自动切换至恒压/恒 功率模式。如果电压先达到最大设定值,本产品会自动切换到恒压模式。如果功率先达到最大设定值,本产品会自动切换到恒 功率模式。

3、恒功率指示(CP)

本产品输出端的功率恒定,源模式下,此时的电压、电流根据公式 P=UI 以及 P=U<sup>2</sup>/R 由所接的负载的真实阻值决定。载模 式下,此时的电压、电流由外接的直流源的电压、电流决定。在较低电压时,流经的电流较大,在较高电压时,流经的电流较 小,从而使功率稳定在功率曲线范围内。

当输出端功率低于设定功率限值时,而电压/电流达到了电压/电流限制值,由公式 P = U \* I,本产品才会自动切换至恒压

而這個

127





/恒流模式。如果电压先达到最大设定值,产品会自动切换到恒压模式。如果电流先达到最大设定值,产品会自动切换到恒流模式。

如果实际的电流值/电压值/功率值比较接近设定的电流值/电压值/功率值时,此时本产品可能会在 CC/CV/CP 模式上跳变 转换,这种情况下本产品的输出参量精度将有可能超出规格书范。建议限定好既定的参量时将其他参量适当放大,使其工作在 受控的模式。

例:假设本产品设置电压 500V,源模式设置电流为 10A,源模式设置功率 10kW。负载为 50Ω左右,此时由于实际电流在 10A 左右波动,等于 10A 时,本产品会工作在 CC 模式,而小于 10A 时,本产品工作在 CV 模式,导致本产品会在 CC/CV 模式 上跳变。

4、恒阻指示(CR)

本产品的内阻恒定,在源模式下,恒阻模式的原理是模拟了一个与电压源串联的虚拟内部电阻,能够与负载串联。根据欧 姆定律,由于内阻的存在会导致输出端电压下降,从而使电压设定值与实际输出端电压有偏差,原理图解见图 98。







※ 着 た TION POWER

一直博

129

大戸

在载模式下,根据公式 IN = (UN – USE)/RSET, (IN 为输出端电流,UN 为输出端外接电压,USET 为本产品设定电压,RSET 为本 产品设定内阻),实际电流由外部供电电压与产品电压设定值差异决定,如图 99 所示。



图 99 载模式下恒阻模式原理图

例:如果外接直流源的电压为 200 V,本产品设定内阻 Rst 为 10 Ω,电压 Ust 为 0 V。启动输出端输入,电流会上升至 20 A. 实际阻值 Rmon 应接近 10 Ω。将电压 User 调节至 100 V 时,实际阻值 Rmon 仍维持 10 Ω. 电流则降低至10A。 注: 当外接直流源输出端的电压等于设定电压时, 本产品不会吸收任何电流, 转而进入 CV 模式。假如所供输入电压几乎等 于或者在设定电压左右摆动,工作模式会一直在 CV 与 CR 模式之间切换。因此建议不要将设置电压与外接直流源电压调节至 相同水平。 ※ 着 た TONPOWER

※ 言語 意情 ACTION POWER

工作模式状态可参考表 7。

※ 着 た TIONPOWER





		四利意問	2		1.2
表 7 工作状态表		STIDNPOWER			
PRD 与用户设备参	数设置值比较			PRD 工作状态	
电压	电流	功率	内阻	源/载模式	指示
H INPOW	FRH	MAX	OFF ACTION	源模式	CV
Н	L	МАХ	OFF	源模式	CC
Н	MAX	HER .	OFF	源模式 🔧 👘	CV
Н	MAX ACTION	L	OFF	源模式	СР
L	Н	MAX	OFF	载模式	CV
L	L	MAX	OFFWER	载模式	CC
L	MAX	Н	OFF	载模式	CV
L	MAX	L	OFF	载模式	СР
ì: 📝	E		A	CTIONPOL	

V BILLBOWER H:本产品与用户设备设置值对比较高。

L:本产品与用户设备设置值对比较低。

MAX:本产品参数设为最大值运行中不会被限制。

ON: 内阻模式使能。

OFF: 内阻模式禁止。

6.1.4 功能编辑区

1 76

功能编辑区如图 100 所示,此区域设有飞梭功能界面、功率曲线界面、波形重现界面三个界面可供选择,通过右下方按键 切换到相应的界面。

※ 着 た TIONPOWER

130



而軍團



メデ





关 声 AC



图 101 飞梭功能界面

某些特定应用,左右飞梭旋钮功能可被配置电压、源电流、载电流、源功率、载功率、源内阻、载内阻,七个参量之一。 点击需要配置的左/右飞梭旋钮设置按键,在图 102 所示界面选择要配置的功能参量。确定功能后,设备会保持当前配置的调 节参量,直到下次被更改。

而軍團

※ 着 た TIONPOWER







图 102 飞梭参数选择界面

本产品被设计为恒功率特性,即在输出较低的电压了电流时。就可输出额定功率,为清晰表示这种状态,并直观指示限定 设定值范围后的电压、电流、功率参量与额定参量的关系,显示屏幕设计了功率曲线边界指示功能。

点按 🖄, 切换至功率曲线界面, 如图 103 所示。此界面中白色线为 PRD 的额定功率曲线, 橙色线为 PRD 当前输出设置 的功率曲线。曲线横坐标为电流,纵坐标为电压。左半边电流为负,右半边电流为正,电压为正。











图 105 上拉快捷区图

#### 表 8 上拉快捷区参数表

参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
电压量程	V/DIV	屏幕中每格代表的电压幅值。需要放大或缩小波形时可将此参数缩小或放大。	ALL	10 WER	500	10~500
电流量程 🎽	A/DIV	一屏幕中每格代表的电流幅值。需要放大或缩小波形时可将此参 A 数缩小或放大。	ALL	1	20	1~100
功率量程	KW/DIV	屏幕中每格代表的功率幅值。需要放大或缩小波形时可将此参 数缩小或放 <mark>大。</mark>	ALL	1	10	1~50 NPO
波形速率	S/DIV	屏幕中每格代表的波形时间。需要加快或放慢波形速度时可将 此参数缩小或放大。	ALL	0.1	1	0.1~10

※ 言 前 言 間 言 博 ACTION POWER







※ 着 前 意 唐 高 高 の WER

176

而調問









图 108 输出设置区图

本产品集电源与负载于一体,两种模式之间可无缝切换(PVD只能工作在源模式)。 电源模式:本产品工作于电源模式,可为外部直流负载提供直流电压。在此模式下,输出端是输出端。 负载模式:本产品工作于负载模式,可从外部直流源获取能量。在此模式下,输出端是输入端。 源和负载可实现自动切换,外接负载时,工作于电源模式;外接直流源时: 当本产品输出端电压大于外接直流源电压时,工作于电源模式; 当本产品输出端电压小于外接直流源电压时,工作于负载模式。

> ※ 完 市 ま 唐 高 ACTIONPOWER





而重唐



※言相意傳 ACTIONPOWER





## 6.2 函数

本产品配置了强大的波形及编程功能,极大地方便了用户模拟多种工况、设备的功能特征。专用的太阳能电池模拟器功能. 可用于模拟多种标准的光伏阵列。选配接口还支持添加汽车、储能等各行业专用功能。函数功能如图 109。

※言和房間







X 完下IDNPOWER

#### 表 9 幅频特性曲线区表



而意思







※ 写而房口 251 表 10 幅频特性曲线区表 电压正弦波幅频特性曲线 型号 电流正弦波幅频特性曲线 PRD0804 电流正弦波幅频特性曲线 电压正弦波幅频特性曲线 PVD0804 PRD0805 n PVD0805 -5 -5 PRD0808 BP/祖 翌 -15 BP/現輯圓聲 PVD0808 ——快环 PRD1004 f. 更 響 -20 一慢环 PVD1004 -20 -25 PRD1005 -25 -30 PVD1005 -35 -30 10000 PRD1008 10 100 1000 10 100 1000 10000 頻率/Hz 频率/Hz PVD1008 电流正弦波幅频特性曲线 PRD0212 电压正弦波幅频特性曲线 PVD0212 2 PRD0216 0 PVD0216 -2 -4 -4 PRD0224 -6 帽值增益/dB -6 関価増益/dB -8 PVD0224 -8 ——快环 -10 -10 PRD0312 -12 -12 一帰环 PVD0312 -14 -14 PRD0316 -16 -16 -18 -18 PVD0316 -20 -20 10 100 1000 10000 PRD0324 10 100 1000 10000 频室/Hz 頻车/Hz PVD0324 139

而意思

業業









X 声

※完計是提 ACTIONPOWER

#### 表 11 幅频特性曲线区表



### 6.2.2 波形

此功能可实现在直流输出信号上叠加周期性地波形信息,如直流低频纹波模拟、波动模拟。除标准配置的正弦波、三角波、 脉冲波外,还开放了多达27组可由用户自行编辑的波形,同时具备波形预览及外部存储导入功能。

波形功能有两个子项,任意波与波形数据。任意波包括了波形信息的编辑、预览功能,波形数据用于更换编辑开放的 27 组 ACT Shap04-Shap30 数据。 ※着相意傳 ACTIONPOWER

一直傳

※ 言 和 言 間 言 博 ACTION POWER

6.2.2.1 任意波 波形-任意波界面图如图 110。共有4个子项。

ACT





大元

		一一行						XI
待机 Source					2021-06-11 13:29:14	企		$\cdot \equiv$
	编辑	波形	预览	数据		۲×	函数>波形	
VOODOOU.	波形	正弦波					任意波	
.000000a	模式	电压	电流			~	波形数据	
.0000005	偏置	.000000v	幅值	.000000v				
000000-	频率	<b>1.00</b> нz			加载			
					触发			

### 图 110 任意波-编辑界面图

波形:预期输出波形,可选择正弦波、三角波、脉冲波、Shape04~Shape30 其中之一;

模式:编辑的波形用于调节输出电压或输出电流,选择电压时,编辑的波形用于输出电压,输出电流最大值将被限制图 108 中电流设置值,如电压波形出现失真,请调节幅值或偏置以检查是否被限制。选择电流时,编辑的波形用于输出电流,输出电 压最大值将被限制图 108 中电压设置值,如电流波形出现失真,请调节幅值或偏置以检查是否被限制。

偏置:预期输出波形的直流分量值,分辨率为 0.001V/A,模式选择电压时最小值为 0 最大值为额定值,模式选择电流时最 小值为负向额定、最大值为正向额定值,初值为 0;

幅值:预期输出波形的幅值,正弦波为半峰值,其它波形为峰峰值;设置时需保证幅值一定小于偏置值,否则输出波形可能会失真。分辨率为 0.001V/A,最小值为 0 最大值为额定值,初值为 0;

频率:预期输出波形的频率,分辨率为 0.01Hz,最小值为 0.01Hz 最大值为 10000Hz,初值为 1Hz;

百分比: 仅选择脉冲波与三角波时特有参数, 对应脉冲波占空比、三角波对称度参数, 分辨率为 0.01, 最小值为 0 最大值

而這個





为 100. 初值为 0; 受设备精度、带宽参数影响,较小的设置值与较高频率配合时,可能会出现设备不能响应的波形。如 10kHz 脉冲波 1%占空比时最小脉冲宽度时间为 1µS,此时设备将不能输出预期波形。 重團

加载/退出:将预期输出波形加载至可输出状态,加载后波形相关信息及参数将被锁定为不可编辑状态,直到被触发结束或 退出加载状态后才可编辑。

触发:由稳定态输出转换至预期输出波形,仅在"触发输入"选择内部时有效。

幅值/V

注: 预期输出波形仍然受功率参数限制。不合适的功率设置有可能会使预期输出波形失真。

任意波编程选取正弦波、三角波、脉冲波波形示意图如图 111~图 113。设置这三种波形的幅值、频率、偏置,其中三角 ACTIONPOWER 波百分比设为 25%. 脉冲波百分比设为 75%。





图 113 任意波-脉冲波图示

「夏博 本产品有 30 种波形可选, 正弦波、三角波、脉冲波已被固定在前三项, 且不可被编辑或更改, Shape04~Shape30 可被编 辑或更改,界面如图 114。自定义波形编辑方法见 6.2.2.2 章节。

一直博

※ 言 前 言 情 高 に あ の NPOWER

143

关 AC





		THE	到四					*
待机 Source	1.1	1.1		1.0	2021-06-11 13:29:14	企	1997 - S.	$\cdot \equiv$
	编辑	波形	预览	数据			函数>波形	5
v000000v	No.	名称					任意波	. ^
.8888888,	1	正弦波				~	波形数据	
.0000005	2	三角波						
000000-	3	脉冲波						
.000000	4	Shape04						. ~

# 图 114 函数-任意波-波形界面图

本产品配置了任意波单周期预览功能,用于查看确认波形状态,并标识出了参数信息。如设置幅值为310V,偏置为100V, 频率为 50Hz, 波形预览图如图 115。






※着前意傳 ACTIONPOWER

145

大戸

已被配置好的任意波数据(含波形、模式、偏置、幅值、频率、百分比全部信息)可在相同的设备之间相互传递,以减少用户 重复配置相同的操作。有"存储"、"读取"、"USB"三个操作按键可实现这种操作。页面如图 116 所示。

待机 Source					2021-06-11 13:29:14			• <u>=</u>
000000	编辑	波形	预览	数据			函数>波形	
.0000000v	No.	名称					任意波	
.000000R	▶ 1	任意波01			存储	~	波形数据	
.000000	2	任意波02			读取			
0000000	3	任意波03						
.000000.	4	任意波04						

图 116 函数-波形-任意波-数据界面图

为直观描述,将设备分为"显示屏幕"、"本产品内部存储数据(任意波 01-任意波 30)"、"外部 USB 存储数据"三个区域, 但实际并不存在这种状态。

为量化及确认三个区域之间的数据传递的准确性。这三个区域始终以"显示屏幕"为介质中转,页面如图 117 示。

※ 言語 意題 ACTIONPOWER



而軍團







※着相意傳 ACTIONPOWER

而重唐

米戸



存储:将"显示屏幕"数据存储至"本产品内部存储数据(任意波 01-任意波 30)"; 读取:将"本产品内部存储数据(任意波 01-任意波 30)"数据读取至"显示屏幕";

> ※ 言語 書
> 随 書
> 随 書
> 個 ACTIONPOWER

按下"存储"。任意波-编辑界面数据存储被选中的 No.编号中;显示屏幕显示"数据存储中...",若操作成功,显示屏幕显示 "数据存储成功!"。

按下"读取", 被选中的 No.编号中的数据读取至任意波-编辑界面;显示屏幕显示"数据读取中...", 若操作成功,显示屏幕 显示"数据读取成功!"。

有效的外部 USB 存储接入设备后,点击"USB"按键,会切换至如图 118 的界面。







メデ



图 118 函数-波形-任意波-数据-USB 界面图

导出:将"显示屏幕"数据存储至"外部 USB 存储数据";

导入:将"外部 USB 存储数据"数据读取至"显示屏幕";

按下"导出"、任意波-编辑界面参数导出到外部 USB 存储设备中;屏上会显示"数据导出中...",若操作成功,会显示"数据导 出成功!"。导出成功后,显示屏幕会刷新文件列表。

按下"导入",将被选中的外部 USB 存储设备中的文件导入本产品,屏上会显示文件中的参数;屏上会显示"数据导入中...",若操作成功,会显示"数据导入成功!"。

6.2.2.2 波形数据

本产品为用户预留了 27 组可自定义编辑的波形 Shape04~Shape30。产品只识别由专用上位机软件校验及处理过的波形。

而這個

导入的波形可在任意波-波形界面中调用。也可将本产品的内部波形导出至外部 USB 存储设备,如图 119。有效的外部 USB 设备接入后导出按键有效,点击导出按键后开始导出,导出过程中显示"数据导出中...",若操作成功,则显示"数据导出成功!"。

※ 言語 意情 ACTIONPOWER





※着前意傳 ACTIONPOWER

		THE	<b>第</b> 周				*
待机 Source				2021-06-11 13:29:14	企		
	波形数据				∫ <b>F</b> ×	函数>波形	
.000000v	No.	名称				任意波	
.8888888, see	1	Shape04			~	波形数据	
.0000005	2	Shape05					
000000-	3	Shape06					
	4	Shape07					

## 图 119 函数-波形-波形数据界面图

有效的外部 USB 设备接入后, USB 按键点亮, 按下后切入波形数据-USB 界面, 如图 120。从外部 USB 存储设备导入波形数据分两步, 第一步; 在图 120 界面中点击"导入至", 切换至图 121。第二步; 在图 121 界面中选中导入的 Shapexx 编号, 点击确定后,显示"数据导入中...",若操作成功,显示"数据导入成功!"。

※着相歸傳 ACTIONPOWER

一面個



※ 着 た TIONPOWER

1 7 6







### 图 120 函数-波形-波形数据-USB 界面图



图 121 函数-波形-波形数据-USB 导入至界面图

而軍團



关 声 AT





### 6.2.3 编程

本产品设计了关于幅值与时间编程的功能,单功能支持多达 200 序列的编程,可选择多种模式来编辑电压和电流波形,通 过灵活的配置参数,可编辑出所需的波形。

X 完加書牌

整个编程策略均为从稳态开始,结束后再回到稳态。

6.2.3.1 List



List 功能是编程一组描述一段时间段内与幅值的关系曲线,最多可添加 200 序列的电压和电流数据编程。编程-list-编辑界 面图如图 122。

待机 Source					2021-06-11 13:29:14	企	1997 - S. 1997 -
000000	编辑	配置	数据			f×	函数> 编程
.0000000	No.	幅值	时间	执行		J.	List
.000000я	1	.000000.	0.000 ls	—	- +	<b>M</b>	Wave
.0000005				循环			Step
.000000.				—	加载	<u></u>	Advance
.000000.					触发		

图 122 函数-编程-List-编辑界面图

No.: 序列编号, 最大支持 200 步;

幅值:单前序列电压/电流幅值,分辨率为 0.001V/A,模式选择电压时最小值为 0 最大值为额定值,模式选择电流时最小值为负向额定、最大值为正向额定值,初值为 0;

而這個

※ 言語 意題 ACTIONPOWER





时间:当前序列运行时间,分辨率为 0.0001s,最小值为 0,最大值 9999999s,初值为 1s;

执行:指示正在执行的序列编号;

循环:指示正在执行的循环次数;

※ 着 前 意 博 ACTIONPOWER

176

+: 在选中序列下方增加一行;

-: 删除选中序列;

加载/退出:将预期输出波形加载至可输出状态,加载后波形相关信息及参数将被锁定为不可编辑状态,直到被触发结束或 退出加载状态后才可编辑;

触发:由稳定态输出转换至预期输出波形,仅在"触发输入"选择内部时有效。

注:预期输出波形仍然受功率参数限制,不合适的功率设置有可能会使预期输出波形失真。

※ 言語 意題 ACTIONPOWER

List 波形解释如图 123,设置 No.1 序列的幅值和时间为 U<sub>No.1</sub>和 t<sub>No.1</sub>, No.2 序列的幅值和时间为 U<sub>No.2</sub>和 t<sub>No.2</sub>, No.2 序列的幅 值和时间为 U<sub>No.2</sub>和 t<sub>No.2</sub>。波形触发后在很短的上升时间内电压由稳态上升到 List 模式设置的 U<sub>No.1</sub>,如图蓝色箭头处所示,上升 速率由电压摆率控制最快可达 5V/µs,见 6.3.2 参数。U<sub>No.1</sub>在 t<sub>No.1</sub>时间内恒定,结束后幅值快速跳变到 U<sub>No.2</sub> U<sub>No.2</sub>序列的幅值在 t<sub>No.2</sub> 内恒定,结束后幅值快速跳变到 U<sub>No.3</sub>, U<sub>No.3</sub>序列的幅值在 t<sub>No.3</sub>内恒定,波形输出完成后会快速回到稳态。

> ※音和意情 ACTIONPOWER

> > 而重围



大戸







图 124 编程-list-配置界面图

※ 言 前 言 間 言 博 ACTION POWER



而軍團

大戸





模式选择:编辑的波形用于调节输出电压或输出电流、选择电压时、编辑的波形用于输出电压、输出电流最大值将被限制 图 108 中电流设置值,如电压波形出现失真,请调节幅值以检查是否被限制。选择电流时,编辑的波形用于输出流,输出电压 最大值将被限制图 108 中电压设置值,如电流波形出现失真,请调节幅值以检查是否被限制。

连续触发:编辑的波形被触发后是否自动退出加载选择项,使能后将会保持加载后状态;

触发模式:编辑的波形被触发后是否全部运行,选择自动后会运行整个 List,单次触发运行一步。

循环次数:整个 List 做为一个循环运行的次数,最大值 9999999,初值为 1,设置为 0 为无限循环。

List 配置波形示意图如图 125。设置 No.1 序列的幅值和时间为 Ung1/Ing1和 that No.2 序列的幅值和时间为 Ung2/Ing2和 thep. 并设置循环次数为 4 次,所设数值需在蓝线范围内。波形由稳态快速上升至 Uno1/Ino1,保持 tho1时间后快速跳变到 Uno2/Ino2保持 t<sub>No2</sub>,由于设置了循环次数4,No1序列和No2序列循环4次,波形结束后回到稳态







作按钮可实现这种操作。页面如图 126。操作与 6.2.2.1 章节相关操作相似。

按下"存储"。将编辑界面的 List 数据存储至当前选中的 No.序列;显示屏幕显示"数据存储中..."。若操作成功、显示屏幕显 示"数据存储成功!"。

按下"读取",将被选中的 No.编号中的数据读取至 List 编辑界面;显示屏幕显示"数据读取中...",若操作成功, 显示屏幕显 言語 N STAR 示"数据读取成功!"。

待机 Source				2021-06-11 13:29:14	企	<u></u>	·Ξ
	编辑	配置	数据		<del>f</del> ×	函数>编程	5
.000000v	No.	名称				List	. ^
.880000a	▶ 1	List01		存储	<u>/w</u>	Wave	
.0000006	2	List02		读取		Step	
.000000.	3	List03			_∿_	Advance	
1000000%	4	List04					. ~
		THOWER				TO ACTION	IFC

ACTION 〔图 126 编程-List-数据界面图

※ 言語 言語 高 の NPOWER



插入外部 USB 存储设备后,点击"USB"按键,会切换至如图 127 的界面。

按下"导出",将被选中的 List 数据导出到外部 USB 存储设备中, 屏上会显示"数据导出中...",若操作成功,会显示"数据导 ACTIO 出成功!"。导出成功后、显示屏幕会刷新文件列表。

按下"导入",将被选中的外部 USB 存储设备中的文件导入本产品,屏上会显示文件中的参数,屏上会显示"数据导入中...", ACTIONP 若操作成功, 会显示"数据导入成功!"。 ACTIC

而重唐





※着和意傳

155

大 AT



图 127 编程-List-数据-USB 界面图

6.2.3.2 Wave

司軍個 Wave 功能是编程一组描述时间点与幅值点坐标(时间,幅值)的关系曲线、例如在 3s 后电压幅值需达到 1000V 而 5s 后电 压幅值需达到 200V。通过设置一系列时刻的状态点,系统通过这些状态点自动生成连线来编程波形。编程-Wave-编辑界面图 ※ 着 TIONPOI ※ 着 和 E TIONPOWER 如图 128。

※ 着 た TIONPOWER

※ 着 和 意 個 馬 画 ACTIONPOWER

而重唐

※言記書傳 ACTIONPOWER





軍團

※ 着 TIONPOI



图 128 编程-Wave-编辑界面图

No.: 序列编号, 最大支持 200 步;

幅值:当前序列电压/电流幅值,分辨率为 0.001V/A,模式选择电压时最小值为 0 最大值为额定值,模式选择电流时最小 值为负向额定、最大值为正向额定值,初值为0;

时间:当前序列时刻,分辨率为 0.0001s,最小值为 0,最大值 9999999s,初值为 1s;

※ 着 た TIONPOWER

执行: 指示正在执行的序列编号;

循环:指示正在执行的循环次数;

+: 在选中序列下方增加一行;

-: 删除选中序列;

加载/退出: 将预期输出波形加载至可输出状态, 加载后波形相关信息及参数将被锁定为不可编辑状态, 直到被触发结束或 NH4411514 ACTIONP 退出加载状态后才可编辑;

※ 言語 意題 ACTIONPOWER

而電槽





触发: 由稳定态输出转换至预期输出波形, 仅在"触发输入"选择内部时有效。

注:预期输出波形仍然受功率参数限制,不合适的功率设置有可能会使预期输出波形失真。

Wave 波形解释如图 129。设置 No.1 序列的幅值和时间为 U<sub>No1</sub>和 t<sub>No1</sub>, No.2 序列的幅值和时间为 U<sub>No2</sub>和 t<sub>No2</sub>, No.3 序列的幅值和时间为 U<sub>No3</sub>和 t<sub>No3</sub>, No.4 序列的幅值和时间为 U<sub>No4</sub>和 t<sub>No4</sub>。波形触发后由稳态 t0 处开始计时, 波形线性变化经过 t<sub>No1</sub>时间幅值到达 U<sub>No1</sub>, 经过 t<sub>No2</sub>时间幅值到达 U<sub>No2</sub>, 经过 t<sub>No3</sub>时间幅值到达 U<sub>No3</sub>, 经过 t<sub>No4</sub>时间幅值到达 U<sub>No4</sub>, 波形输出完成后会快速回到稳态。







			-11						
Wave 配	置界面图如图 130	)。	ACTIONPO	OWER					
待机	Source		1. A. S.		1.1	2021-06-11 13:29:14	企	10 C	$\cdot \equiv$
	000000	编辑	配置	数据		]		函数>编程	5
	0000000	模式选择	电压	电流			Jn	List	- ^
	000000a	连续触发	禁止	使能			٨v	Wave	
÷.,	0000005	触发模式	自动	单次				Step	
	000000-	循环次数					<u></u> ∿	Advance	
	.0000000								. ~

图 130 编程-Wave-配置界面图

模式选择:编辑的波形用于调节输出电压或输出电流,选择电压时,编辑的波形用于输出电压,输出电流最大值将被限制 图 108 中电流设置值,如电压波形出现失真,请调节幅值以检查是否被限制。选择电流时,编辑的波形用于输出流,输出电压 最大值将被限制图 108 中电压设置值,如电流波形出现失真,请调节幅值以检查是否被限制。 连续触发:编辑的波形被触发后是否自动退出加载选择项,使能后将会保持加载后状态; 触发模式:编辑的波形被触发后是否全部运行,选择自动后会运行整个 Wave,单次触发运行一步。 循环次数:整个 Wave 做为一个循环运行的次数,最大值 9999999,初值为1,设置为0为无限循环。 Wave 配置波形如图 131。设置 No.1 的幅值和时间为 Uno.1/Ino.1 Tho.1 No.2 的幅值和时间为 Uno.2/Ino.2 和 tho.2 并设置循环次

数为 4 次,所设数值需在蓝线范围内。波形由稳态经过 two1时间线性上升至 Uwo1/Iwo1,经过 two2时间线性下降到 Uwo2/Iwo2,由于 设置了循环次数 4, No1 和 No.2 循环 4 次,波形结束后快速回到稳态.

而這個

※ 着 前 意 博 ACTION POWER







图 131 Wave 配置电压/电流模式波形图

已被配置好的 Wave 数据可在相同的设备之间相互传递,以减少用户重复配置相同的操作。有"存储"、"读取"、"USB"三个 操作按钮可实现这种操作。页面如图 132。操作与 6.2.2.1 章节相关操作相似。

按下"存储"、将编辑界面的 Wave 数据存储至当前选择的 No.序列;显示屏幕显示"数据存储中...",若操作成功,显示屏幕显示"数据存储成功!"。

按下"读取", 将被选择的 No.编号中的数据读取至 Wave 编辑界面;显示屏幕显示"数据读取中...", 若操作成功,显示屏幕 显示"数据读取成功!"。

> ※ 言語 書
> 随 書
> 随 書
> 個 ACTIONPOWER



而軍團



大 AT





※着前意傳 ACTIONPOWER

> 大 AT

							X
待机 Source				2021-06-1 13:29:14	1		$\cdot \equiv$
	编辑	配置	数据		_ − F×	函数>编程	5
V000000.	No.	名称			J.	List	
.000000a)	1	Wave01		存储	<b>M</b>	Wave	
.0000006	2	Wave02		读取		Step	
000000-	3	Wave03			~	Advance	
.000000	4	Wave04					. ~

图 132 编程-Wave-数据界面图

插入外部 USB 存储设备后,点击"USB"按键,会切换至如图 133 的界面。 按下"导出",将被选中的 List 数据导出到外部 USB 存储设备中;屏上会显示"数据导出中...",若操作成功,会显示"数据导 出成功!"。导出成功后,显示屏幕会刷新文件列表。

按下"导入",将被选中的外部USB存储设备中的文件导入本产品,屏上会显示文件中的参数;屏上会显示"数据导入中...", 若操作成功,会显示"数据导入成功!"。

> ※ 着 た TioNPOWER



而軍團









6.2.3.3 Step

1 76

Step 是描述将起始输出值增加/减少固定的步进量达到结束值的功能。此功能适用于精准测过/欠压, 过流保护值, 便于用 户快速定位保护临界值。编程-Step-配置界面图如图 134。





※音話意傳 ACTIONPOWER

175

162



※ 着 た TIONPOWER

起始:开始电压/电流幅值,分辨率为 0.001V/A、模式选择电压时最小值为 0 最大值为额定值,模式选择电流时最小值为 负向额定、最大值为正向额定值,初值为0;

结束:目标电压/电流幅值,分辨率为0.001V/A,模式选择电压时最小值为0最大值为额定值,模式选择电流时最小值为 负向额定、最大值为正向额定值,初值为0;

增量:单步进量值,特指变化量,分辨率为0.001V/A,最小值为0最大值为额定值,初值为1; ACTIONPOL

保持:单步保持时间。分辨率为 0.001s. 最小值为 0 最大值为 9999999s. 初值为 1;

加载/退出:将预期输出波形加载至可输出状态,加载后波形相关信息及参数将被锁定为不可编辑状态,直到被触发结束或 STIONPOWER 退出加载状态后才可编辑;

触发:由稳定杰输出转换至预期输出波形,仅在"触发输入"选择内部时有效。

注: 预期输出波形仍然受功率参数限制, 不合适的功率设置有可能会使预期输出波形失真。

Step 波形解释如图 135. 设置好起始、结束、增量的电压值 U get U get U get 以及保持 t get 波形幅值会由稳态快速跳变 至 U gett, 开始 Wave 模式。Wave 模式会在保持时间 t get内, 根据设置的起始、结束、增量自动计算出跳变次数和每一步的保 持时间,波形输出完成后会快速回到稳态。若最后一步增量要超出结束值时,波形会直接跳变至 U 編表 如图蓝色箭头处。 ACTION

※言記意傳 ACTIONPOWER

而這個





Advance





模式选择:编辑的波形用于调节输出电压或输出电流,选择电压时,编辑的波形用于输出电压,输出电流最大值将被限制 图 94 中电流设置值,如电压波形出现失真,请调节幅值以检查是否被限制。选择电流时,编辑的波形用于输出电流,输出电 压最大值将被限制图 94 中电压设置值,如电流波形出现失真,请调节幅值以检查是否被限制。

连续触发:编辑的波形被触发后是否自动退出加载选择项,使能后将会保持加载后状态;

触发模式:编辑的波形被触发后是否全部运行,选择自动后会运行整个 Step,单次触发运行一步。

循环次数:整个 Step 做为一个循环运行的次数,最大值 9999999,初值为1,设置为0 为无限循环。

Step 配置波形解释如图 137。设置起始、结束、增量,所设数值需在蓝线范围内,再将循环次数设为3。波形由稳态快速 下降至 U ﷺ,开始 Step 模式。Step 模式会在保持时间 t ∰内,根据设置的起始、结束、增量自动计算出跳变次数和每一步的保持时间,由于循环次数设置为3, Step 波形会循环3次,循环结束后快速回到稳态







已被配置好的 Step 数据可在相同的设备之间相互传递, 以减少用户重复配置相同的操作。有"存储"、"读取"、"USB"三个操 作按钮可实现这种操作。页面如图 138。操作与 6.2.2.1 章节相关操作相似。

按下"存储"、将编辑界面的 Step 数据存储至当前选中的 No.序列、显示屏幕显示"数据存储中...", 若操作成功, 显示屏幕显 示"数据存储成功!"。

按下"读取",将被选中的 No.编号中的数据读取至 Step 编辑界面;显示屏幕显示"数据读取中 显示屏幕显 ACTIONPOW 示"数据读取成功!"。

待机 Source					2021-06-11 13:29:14	窗		$=\Xi$
000000	编辑	配置	数据				函数>编程	5
.0000000	No.	名称					List	. ^
.000000a	▶ 1	Step01			存储		Wave	
.0000006	2	Step02			读取		Step	
.000000.	3	Step03				~	Advance	
.0000000	4	Step04						. ~
	ACT	図 120	疟积 Stop 粉	· 中 田 西 図				

图 138 编程-Step-数据界面图

插入外部 USB 存储设备后,点击"USB"按键,会切换至如图 139 的界面。

※ 言語 言語 高 信 ACTIONPOWER

按下"导出", 会将当前显示屏幕上的 Step 数据导出到外部 USB 存储设备中; 屏上会显示"数据导出中...", 若操作成功, 会 显示"数据导出成功!"。导出成功后,显示屏幕会刷新文件列表。

按下"导入", 会将当前选择的外部 USB 存储设备中的文件导入显示屏幕, 屏上会显示文件中的参数; 屏上会显示"数据导入 ACTIONP

而這個





中...",若操作成功,会显示"数据导入成功!

待机 Source					2	021-06-11 13:29:14		$\cdot \equiv$
000000	编辑	配置	数据				函数>编程	
.000000v	No.	名称		日期			List	
.000000a					导	出	Wave	
.0000006	2				导	入	Step	
000000-	3						Advance	
.000000.	4	Test04		2021-06-16 20:02:50	返			- ×

图 139 编程-Step-数据-USB 界面图

6.2.3.4 Advance

Advance 功能是本产品的高级编程功能,可编辑多种波形来模拟复杂的工况,编程-Advance-编辑界面图如图 140,按下 更多按键进入图 141。

待机 Source					2021-06-11 13:29:14	企		· Ξ
000000	编辑	配置	数据			f×	函数> 编程	
.0000000v	No.	1/1 执行	一 循环				List	
.000000R	波形	00-无	频率	1.00Hz	- +		Wave	
.000000	幅值	.000000.	偏置	.000000.	更多		Step	
000000-	变化	0.000 ls	保持	0.000 ls	加载		Advance	
.000000%	相位	0.00 <sup>°</sup>						
ACTIONPOW	ER	图 140 编和	呈-Advance	-编辑界面图	ACT	10-		
		X 完計算	WER					X 产 AI

而再博







图 141 编程-Advance-编辑-更多界面图

Advance 波形的编辑可参考任意波。

波形:预期输出的波形选择,可选择正弦波、三角波、脉冲波、Shape04~Shape30其中之一;

频率:预期输出波形的频率,分辨率为 0.01Hz,最小值为 0.01Hz 最大值为 10000Hz,初值为 1Hz;

幅值: 预期输出波形的幅值,正弦波为半峰值,其它波形为峰峰值;设置时需保证幅值一定小于偏置值,否则输出波形可能会失真。分辨率为 0.001,最小值为 0 最大值为额定值,初值为 0;

偏置:预期输出波形的直流分量值,分辨率为 0.001,模式选择电压时最小值为 0 最大值为额定值,模式选择电流时最小 值为负向额定、最大值为正向额定值,初值为 0;

相位:预期输出波形的相位,分辨率为0.01,最小值为0最大值为360,初值为0;

百分比: 仅选择脉冲波与三角波时特有参数,对应脉冲波占空比、三角波对称度参数,分辨率为0.01,最小值为0最大值为100,初值为0;受设备精度、带宽参数影响,较小的设置值与较高频率配合时,可能会出现设备不能响应的波形。如10kHz 脉冲波0.01%占空比时最小脉冲宽度时间为1µs,此时设备将不能输出预期波形。

可审团









变化:从上一 No.序列状态变化到当前 No.序列的变化时间;

保持:当前 No.序列状态持续的时间;

序列组合:将当前 No.序列与前 X 序列合为一体作为组合;

重复次数:重复序列组合的次数;

加载/退出:将预期输出波形加载至可输出状态,加载后波形相关信息及参数将被锁定为不可编辑状态,直到被触发结束或退出加载状态后才可编辑;

ACTIONPOL

触发:由稳定态输出转换至预期输出波形,仅在"触发输入"选择内部时有效;

注:预期输出波形仍然受功率参数限制,不合适的功率设置有可能会使预期输出波形失真。

Advance 波形解释如图 142, 波形、幅值、偏置、频率与任意波一致, 详见 6.2.2.1 任意波。Advance 可额外设置相位、变化、保持, 相位即波形触发时的初始相角。变化是指从上一 No.状态到当前 No. 状态变化的时间, 保持是指当前 No.状态持续的时间。如右图所示。













大戸

/ance 配置功能如图 144。		※ 言語書	OWER					
待机 Source	1.1	1. A.		1.1	2021-06-11 13:29:14	企	÷	• =
	编辑	配置	数据		7		函数> 编程	
.0000000	模式选择	「电压	电流			٦'n	List	
.000000R	连续触发	▶ 禁止	使能				Wave	
.0000005	触发模式	自动	单次				Step	
000000	循环次数					_∿_	Advance	
.000000								

### 图 144 编程-Advance-配置界面图

模式洗择:编辑的波形用于调节输出电压或输出电流、洗择电压时、编辑的波形用于输出电压、输出电流最大值将被限制 图 108 中电流设置值,如电压波形出现失真,请调节幅值以检查是否被限制。选择电流时,编辑的波形用于输出电流,输出电 压最大值将被限制图 108 中电压设置值,如电流波形出现失真,请调节幅值以检查是否被限制。

连续触发:编辑的波形被触发后是否自动退出加载选择项,使能后将会保持加载后状态;

※ 言語 意情 ACTION POWER

触发模式:编辑的波形被触发后是否全部运行,选择自动后会运行整个 Advance.单次触发运行—步。

循环次数: 整个 Advance 做为一个循环运行的次数, 最大值 9999999, 初值为 1, 设置为 0 为无限循环。

已被配置好的 Advance 数据可在相同的设备之间相互传递, 以减少用户重复配置相同的操作。有"存储"、"读取"、"USB"三 个操作按钮可实现这种操作。页面如图 145。操作与 6.2.2.1 章节相关操作相似。 ※着相寫傳 ACTIONPOWER

一直围







171

大 AT

			言思				X
待机 Source				2021-06-11 13:29:14	企		$\cdot \equiv$
	编辑	配置	数据		۴×	函数> 编程	
.000000v	No.	名称			Jnn	List	
.000000R	1	Advance01		存储	<b>/</b> //	Wave	
.0000005	2	Advance02		读取		Step	
000000-	3	Advance03			<u></u>	Advance	
.000000%	4	Advance04					

图 145 编程-Advance-数据界面图

插入外部 USB 存储设备后,点击"USB"按键,会切换至如图 146 的界面。

按下"导出", 会将当前显示屏幕上的 Advance 数据导出到外部 USB 存储设备中; 屏上会显示"数据导出中...", 若操作成功, 会显示"数据导出成功!"。导出成功后, 显示屏幕会刷新文件列表。

按下"导入",会将当前选择的外部 USB 存储设备中的文件导入显示屏幕,屏上会显示文件中的参数;屏上会显示"数据导入中...",若操作成功,会显示"数据导入成功!"。

※ 着 た TIONPOWER

※ 着 和 意 個 馬 画 ACTIONPOWER

而軍團



※ 着 和 ま 唐 唐 唐 唐 月 の WER







图 146 编程-Advance-数据-USB 界面图

6.2.4 SAS (Solar Array Simulator)

本产品有 SAS 太阳能电池模拟器功能,受界面及操作限制,设备自带的 SAS 功能仅支持简单曲线操作,更多功能需要配合 "可编程电源虚拟终端"软件,能实现光伏行业标准的测试功能,其高精度的测量与控制系统能更准确地测试出太阳能逆变器最 大跟踪效率。

SAS 功能需插入具备 SAS 功能的 Magic-Box 组件后并在设置-模式设置选择 SAS 模式方可激活使用, 见 6.3.1 模式章节, 功能如图 147。















# 图 149 SAS-静态曲线-曲线模型界面图

Sandia、EN50530 模型的 Basic 模式以及 Simple 模型可快速生成 I-V 曲线, 如图 150。







写 和 ACTIONPOWER

各参数功能见表 12。

表 12 曲线参数功能表 (Sandia Basic, EN50530 Basic, Simple)

※言利意傳 ACTIONPOWER

表 12 曲线	表 12 曲线参数功能表(Sandia_Basic, EN50530_Basic, Simple)										
参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围					
Vmp	MER	最大功率点的电压	ALL	0.001	10.000	0.000~额定电压					
Imp	ANPE	最大功率点的电流	ALL	0.001	1.000	0.000~额定电流					
Pmp	kW	最大功率点的功率	ALL	0.001	10.000	0.000~额定功率					
Voc	V	开路电压	ALL	0.001	12.000	Vmp~额定电压					
lsc	А	短路电流	ALL	0.001	1.500	Imp~额定电流					

Sandia 模型 Advanced 模式支持更改外部参数生成曲线,以模拟更真实的工况,如图 151。

※ 言語 意度 ACTIONPOWER

待机 SAS					2021-06-11 13:29:14	畲		$\cdot \equiv$
000000	曲线模型	曲线参数	高级设置	数据			函数> SAS	
.0000000	Pmp	.0000006	Irr	<b>C.CC</b> um <sup>2</sup>			静态曲线	
.000000R	Vmp	.000000v	т	0.00c		A	曲线扫描	
.0000005	FF .	0.00	Irr.ref	<b>C.CC</b> um <sup>2</sup>			自定义曲线	
0000000	β	<b>0.00</b> %/℃	T.ref	0.00c	PV Tech			
1000000.					更新			

图 151 SAS-静态曲线-曲线参数界面图 (Sandia\_Advanced) ACTION



而有個

175

XI





答问 ACTIONPOWER

各参数功能如表 13。

表	表 13 曲线参数功能表(Sandia_ Advanced)								
	参数	单位	释义及应用	型号/ER	分辨率	初始值	设置范围		
	Pmp	kW	最大功率点的功率。	ALL	0.001	0.010	0.000~额定功率		
	Vmp	V	最大功率点的电压。	ALL	0.001	10.000	0.000~额定电压		
	FF	\	填充因数,定义为FF = <sup>Vmp+Imp</sup> 。 Voc+Isc。	ALL	0.001	0.680	0.3~0.95		
	β	%/°C	温 <b>度系数</b> 。该参数会影响电池组温度变化导致电流和电压需要 缩放的程度。	ALL	0.001	-0.380	-2.00~0.00		
	Irr	W/m²	太阳辐照率。	ALL	0.001	1000.0 00	0~3000		
	Т	°C	太阳能电池组温度。	ALL	0.001	50.000	-40~150		
	Irr.ref	W/m²	在参考或额定条件下的太阳辐照度。	ALE	0.001	1000.0 00	0~3000		
	T.ref	ACTIONP	在参考或额定条件下的太阳能电池组温度。	ALL	0.001	50.000	-40~150		
	PV Tech 按键	\	此按键可以查看不同电池板推荐的 FF 和 β 参数设置值,如图 152。	ALL	\	1 2	FILE B		
	更新按键	\	将静态曲线中的曲线模型、参数、设置更新至本产品处理系统 中,可在功能编辑区查看更新后的曲线。	ALL	\	1	1		



※ 若和意傳





XT



可爾博





大戸



# 图 152 PV Tech (Sandia Advanced)

#### 本产品可以在 EN50530 Advanced 模式下,通过高级的参数来生成 I-V 曲线,如图 153。

※ 着 た TIONPOWER



而重唐





. 16

※ 言語書 ACTIONPOWER

# 各参数功能如表 14。

#### 表 14 曲线参数功能表 (Sandia Advanced)

参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
Pmp	kW	最大功率点的功率。	ALETIO	0.001	0.010	0.000~额定功率
Vmp	V	最大功率点的电压。	ALL	0.001	10.000	0.000~额定电压
Irr	W/m <sup>2</sup>	太阳辐照率。	ALL	0.001	1000.000	0~3000
Т	°C	大阳能电池组温度。	ALL	0.001	25.000	-40~150
PV Tech	۸.	电池板材质	ALL	\	c-Si	c-Si、Thin-Film、user
lrr.stc	W/m <sup>2</sup>	标准测试条件下的太阳辐照率。	ALL	λ	λ	λ
T.stc	°C	标准测试条件下的太阳辐照率。 人口口口口	ALL	λ	λ	λ
PV Tech 按键	1	此按键可以查看不同电池板推荐的参数设置值。	ALL			١
	FIB!	13 17	*	ACTION	POWE	

2021-06-11 待机 SAS 13:29:14 曲线模型 曲线参数 高级设置 数据 函数> SAS .000000v 0.800 CG 2.5 1HE-38/m<sup>2</sup> 静态曲线 .000000R FFi 0.905 CV 8.593:-2 曲线扫描 .0000000Ű « 0.040%/c CR 1.088E-40/m2 自定义曲线 - 0.400%/°C .000000Ω 返回 ※着向子: ACTIONPOWER 图 154 PV Tech (EN50530\_Advanced, c-Si)

而軍團



大戸

251

1 7 6







图 155 PV Tech (EN50530\_Advanced, User)

本产品可以设置曲线的高级参数,如图 156。



而軍團





※ 着 前 意 情 点 の NPOWER 各参数功能如下。

测量周期:测量两个数据的间隔。

结束保持:适用于曲线扫描实验,设置曲线扫描结束后设备的状态,如被使能,曲线扫描实验结束后,工作点将会保持在 结束时刻的曲线。

※言記書唱 ACTIONPOWER

※ 言語 意題 ACTION POWER

S 标准化: Sandia 模式标准化。使用 Sandia 模式来生成标准化曲线时, Sandia 模式会按一定比例来对设置参数进行缩放 来提供适当测试条件下规定的电压和功率,这会导致 Sandia 模式下功能编辑区的实际参数与曲线参数中设置的参数值不一致。 使能 S 标准化, 系统将会把 Sandia 模式下 I-V 曲线的实际参数修正为曲线参数的设置值。

用户需要存储编辑的数据或者将数据调用在其他设备时,在 SAS-自定义曲线-数据界面可进行波形数据存取,波形数据可 存取至产品内部存储器或外部 USB 存储设备,如图 157。

按下"存储",将曲线参数界面的静态曲线参数存储至当前选择的 No.编号;显示屏幕显示"数据存储中...",若操作成功,显示屏幕显示"数据存储成功!"。

按下"读取",从当前选择的 No.编号读取至静态曲线参数界面;显示屏幕显示"数据读取中...",若操作成功,显示屏幕显示 "数据读取成功!"。

> ※音話意情 ACTIONPOWER

> > 而這個



※ 着 前 意 博 ACTIONPOWER




※着前意傳 ACTIONPOWER

181

大 AT

		THE						X
待机 SAS					2021-06-11 13:29:14	企	10 A.	$\cdot \equiv$
	曲线模型	曲线参数	高级设置	数据		f×.	函数> SAS	5
V000000	No.	名称					静态曲线	. ^
.000000R	1	曲线参数01			存储		曲线扫描	
.0000005	2	曲线参数02			读取		自定义曲线	
0000000	3	曲线参数03						
.000000	4	曲线参数04						. ~

图 157 函数-SAS-静态曲线-数据界面图

有效的 USB 存储设备接入后,点击"USB"按键,会切换至如图 158 的界面。 按下"导出",将设备上的静态曲线数据导出到外部 USB 存储设备中;屏上会显示"数据导出中...",若操作成功,会显示"数 据导出成功!"。导出成功后,显示屏幕会刷新文件列表。

按下"导入", 会将当前选择的外部 USB 存储设备中的文件导入设备, 屏上会显示文件中的参数; 屏上会显示"数据导入中...", 若操作成功, 会显示"数据导入成功!"。

※ 着 応 ま 唐 唐 唐 の WER



而軍團







貢個

※着利募傳 ACTIONPOWER



图 158 函数-SAS-静态曲线-数据-USB 界面图

6.2.4.2 曲线扫描

曲线扫描是在静态曲线基础上根据开路电压、短路电流的百分比对曲线进行调节的试验。也可根据辐照率、温度进行缩放, 模拟动态天气状况下的太阳能电池阵列时的 MPPT 效率,便于用户更准确的测试光伏逆变器特性,如图 159。

※着相歸傳 ACTIONPOWER

而重唐









					到月					
待机	SAS	1. A.	1.1		E.JER		2021-06-11 13:29:14	企	1. J.	÷Ξ
_	000		曲线扫描				ר	Ŧ×	函数> SAS	ć
i.	iuui	JUUV	扫描模式	百分比	高级			2	静态曲线	. ^
<b>.</b>	9996	388r	扫描时间	Gs	切换速率	0-0.00 ls		A	曲线扫描	
· .C	9000	388#	V开始	0.00%	V结束	0.00%	V<->		自定义曲线	
5	າດດເ	າດຄຸ	I开始	0.00%	l结束	0.00%	l<->			
										. ~

图 159 函数-SAS-曲线扫描-百分比界面图

各参数功 15 曲线扫描百	能见表 1 分比参数	5。 功能表		新唐	ER	
参数 🏑	单位	释义及应用	型号 ^	分辨率	初始值	设置范围
扫描模式	١	曲线扫描的方式	ALL	١.	百分比	百分比、高级
扫描时间	S	曲线扫描总时长。	ALL	1	0	1~86400
切换速率	S	从开始至结束每步的切换时间。	ALL	0.001	5	0~8
V 开始	V	设置开始时开路电压 Voc 的百分比。	ALL	0.01	100.00	1~100.00
V 结束	V	设置结束时开路电压 Voc 的百分比。	ALL	0.01	100.00	1~100.00
开始	А	设置开始时短路电流的 lsc 百分比。	ALL	0.01	100.00	1~100.00
结束	А	设置结束时短路电流的 lsc 百分比。	ALL	0.01	100.00	1~100.00
V<->按键	NY F	交换 V 起始和 V 结束的数值。	ALL	AD	١	\

可意图







		一天一時間				×1
参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
<->按键	١	交换   起始和   结束的数值。	ALL	1	λ	λ
开始按键		更新静态曲线参数,并开始曲线扫描试验。	ALLPO	WER	λ	λ

高级功能用来设置模拟光照及温度动态曲线扫描,只有在静态曲线为 Sandia\_Advance, EN50530\_Advance 时,扫描模式 才能使用高级模式,如图 160。



184





※言相事情 ACTIONPOWER

各参数功能见表 16。 

文 10 田线扫油高	甸纵参级切图	犯衣		王相		
参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
扫描模式	OWER	曲线扫描的方式	ALL	Υ	百分比	百分比、高级
扫描时间	λ	曲线扫描总时长。	ALL	1	0	1~86400
切换速率	S	从开始至结束每步的切换时间。	ALL	0.001	5	0~8
Irr 开始	W/m²	设置开始光照百分比,光照为静态曲线的参数 lrr。	ALL	0.01	1000.00	0~3000
Irr 结束	W/m²	设置结束光照百分比,光照为静态曲线的参数 lrr。	ALL	0.01	1000.00	0~3000
T开始	°C	设置开始温度百分比,温度为静态曲线的参数 T。	ALL	0.01	25.00	-40~150
T 结束	°C	设置结束温度百分比,温度为静态曲线的参数 T。	ALL	0.01	25.00	-40~150
V<->按键		交换 V 起始和 V 结束的数值。	ALL	TIONPO	WER	١
<->按键	TIONPO	交换   起始和   结束的数值。	ALL	1	١	١
开始按键	Υ	更新静态曲线参数,并开始曲线扫描试验。	ALL	Υ	١	一一日月
6.2.4.3	自定义曲组	the section power				ACTIONPO
		AL				

175

用户可采用自定义曲线模式生成非标准的I-V曲线测试,。使用自定义曲线模式的优势是用户不再受限于 Sandia 或 EN50503 模型,通过外部 USB 存储设备将编辑好的曲线导入本产品,通过更新按键可将导入的曲线生效。用户自定义绘制曲线,如图 ACTION 161.





而軍團

185 X AT







图 161 函数-SAS-自定义曲线-曲线界面

用户需要存储编辑的数据或者将数据调用在其他设备时,在 SAS-自定义曲线-数据界面可进行波形数据存取,波形数据可存取至本产品内部存储器或外部 USB 存储设备,如图 162。

按下"存储"、将曲线界面的参数存储至当前选择的 No.编号;显示屏幕显示"数据存储中...",若操作成功,显示屏幕显示"数 据存储成功!"。

按下"读取",从当前选择的 No 编号读取至曲线界面;显示屏幕显示"数据读取中...",若操作成功,显示屏幕显示"数据读取 成功!"。

> ※ 着 た TIONPOWER



可這個



※言相赛唐 ACTIONPOWER





※着前意傳 ACTIONPOWER

187

大 AT

		一一利息	E				X
待机 SAS				2021-06-11 13:29:14	企		$\cdot \equiv$
	曲线	数据			∫ <del>F</del> ×	函数> SAS	5
.000000v	No.	名称				静态曲线	. ^
.888888, see	1	自定义曲线01		存储		曲线扫描	
.000000	2	自定义曲线02		读取		自定义曲线	
000000-	3	自定义曲线03					
.000000%	4	自定义曲线04					. ~

图 162 函数-SAS-自定义曲线-数据界面图

有效的 USB 存储设备接入后,点击"USB"按键,会切换至如图 163 的界面。

※ 着 応 ま 唐 唐 唐 の WER

按下"导出",将被选中的自定义曲线数据导出到外部 USB 存储设备中;屏上会显示"数据导出中...",若操作成功,会显示 "数据导出成功!"。导出成功后,显示屏幕会刷新文件列表。

按下"导入",将被选中的外部 USB 存储设备中的文件导入显示屏幕,屏上会显示文件中的参数;屏上会显示"数据导入中...", 若操作成功,会显示"数据导入成功!"。



而軍團







图 163 函数-SAS-自定义曲线-数据-USB 界面图

#### 6.2.5 BatSim ( Battery Simulator )

※音話意傳 ACTIONPOWER

本产品有 BatSim 电池模拟器功能,受界面及操作限制,设备自带的 BatSim 功能仅支持电池模型的 Basic 模式,若需使用 Advanced 和 User 模式,需使用"可编程电源虚拟终端"软件。本产品具有高精度的测量系统和高速的运算单元,可以更真实准确的模拟出不同类型的电池。

BatSim 功能需插入具备 BatSim 功能的 Magic-Box 组件后并在设置-模式设置选择 BatSim 模式方可激活使用,见 6.3.1 模式章节,功能如图 164。

※ 着 前 意 博 ACTIONPOWER



而重唐













					-123						2
BatSim 梼	東型参数界	和,如图	166。	× 岩市語	OWER					X	
待机	BatSim	100					2021-06-11 13:29:14	企			· Ξ
			参数	设置	循环				函数> Bats	Sim	5
	0000	388v	模式	Basic	电池技术	磷酸铁锂			模型		. ^
	000	າດດຸ	初始SOC	100. 00%	内阻	. 000000mΩ	电池技术	A	保护		
			初始容量	. 000000Ah	容量	. 000000Ah	电池包		数据		
	0000	ງດດສ	初始温度	100. 00°C	线缆阻抗	. 000000mΩ	更新				
	0000	<b>380</b> Ω	串联数	1999999	并联数	1999999	开始 暂停				. ~
			L.	图 16	6 BatSim-档	型-参数界面	. 15				
各参数工	力能释义」	见表 17。	<i>.</i>				STIDNPOWER				
表 1/ 里体参数	改功能表(t	Basic, 磷酸铁	:锂) 四		πi 🗆			20.2	# <del>!!!</del> (F)		
参叙	早12	祥乂及应)	刊 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)		型亏	⑦ <u>耕</u> 平	初始祖	设	直氾団	-13.50	
初始 SOL	90 • •	単体电池1	初始 SOC	唐图	ALL	0.01	100.000	0.0	0~100.00	<u>F-1</u>	12
初始谷量	Ah	里体 电池 7	初始容量	DOWER	ALL	0.01	5.00	0.0	0~999999	OODNI	50
初始温度	°C	单体电池礼	初始温度		ALL	0.01	25.00	-5	5.00~85.00		
串联数	\	电池包中日	串联的单体电池	!数	ALL	1	1	1-9	9999999		
内阻	mΩ	单体电池的	的等效阻抗		ALL	0.01	53.00	0.0	0-999999.	00	
容量	Ah	单体电池将	容量		ALL	0.010WE	5.00	0.0	0-999999.	00	
线缆阻抗	mΩ	电池包的线	戋缆等效阻抗		ALL	0.01	0.00	0.0	0-999999.	00	

ALL

1

「「夏博



并联数











电池技术中包含了磷酸铁锂,三元锂,钛酸锂,锰酸锂,钴酸锂,镍氢电池,铅酸电池等多种类型的电池模型,如图 167 BatSim-模型-参数-电池技术界面图。

待机 BatSim		1. A.			2021-06-11 13:29:14	企	1.0	$\cdot \equiv$
	参数	设置	循环			f×	函数> BatSim	
.000000	电池技术	磷酸铁锂	三元锂	钛酸锂			模型	
.000000 <sub>8</sub>		锰酸锂	钴酸锂	镍氢电池			保护	
.0000006		铅酸电池					数据	
.000000Ω					返回	•		. ~

图 167 BatSim-模型-参数-电池技术界面图

电池包参数包含初始容量、容量、SOC0%电压、SOC100%电压、内阻等,界面如图 168。









※ 声 AC

	一利意想	<b>*</b>
表 18 电池包参数功能表	SK FINNPOWER	
参数	释义	
初始容量	电池包初始 SOC	
容量	电池包初始容量	
SOC0%电压 NPOWER	SOC 为 0%时电池包的开路电压 /	
SOC100%电压	SOC 为 100%时电池包的开路电压	山市道
内阻	电池包的等效阻抗	THE THE POWER
X	ONPOWER	ACTION

# 本产品 BatSim 模型设置界面,如图 169。

待机 BatSim					2021-06-11 13:29:14	窗			$\cdot \equiv$
	参数	设置	循环		۲ - ا		函数>B	atSim	
.000000.	温度使能	使能	禁止				模型		
.000000R	预充电	0.000s	开始延时	0. 000s			保护		
.0000005	充电效率	100. 00%	放电效率	100.00%			数据		
000000	测量周期	0. 000s							
.000000	L								. ~
		图 169 Ba	atSim-模型-	设置界面图					
2,			ACT	ONPOR			- 6		
	III				The second second	围	B		
<b>秋</b> 月前月	WER				ACTION	NPU	-		

而意情

※着和意傳







. 16

※言和書槽 ACTIONPOWER

## t.



各功能参数如下。

	=>				E MG	
参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
温度使能 📄	FINER	使能/禁止温度对电池模型的影响	ALL	1 ACTION	0	0-1
预充电 👓	S	输出电压软起至开路电压的时间	ALL	0.001	0.000	0.001-9999.999
开始延时	S	实验延时开始的时间	ALL	0.001	0.000	0.001-9999.999
充电效率	%	电池充电能量的转化效率	ALL	0.01	100.00 💉	0.00-100.00
放电效率	%	电池放电能量的损耗效率	ALL	0.01	100.00	0.00-100.00
测量周期	S	虚拟终端打印电池日志数据的间隔时间	ALL	0.001	0.200	0.010-10.000

#### 本产品 BatSim 模型循环界面,如图 170。





图 170 BatSim-模型-循环界面图





大戸

193

而軍團







各参数功能如下。 20 持刑任工会粉书化主

衣 20 侯空14	个学级 切肥	衣			ETEE	
参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
循环测试 🔂	F. B.	使能/禁止实验循环功能	ALL	1 ACTION	0	0-1
循环次数 🔎	1	电池模拟实验执行次数	ALL	1	1	1-9999999
截止 SOC	%	单次循环结束条件 (SOC)	ALL	0.01	50.00	0.00-100.00
截止容量	Ah	单次循环结束条件(容量)	ALL	0.01	2.50 🛒	0.00-999999.00
		ACTIONPO				ACT

#### 6.2.5.2 保护

用户使能保护功能后,本产品会根据设置的充电电压、熔断电流等参数停止设备运行。保护界面如图 171。



194





※言相事情 ACTIONPOWER

各参数见表 21 素 21 单体保护参数功能素

表 21 单体保护	参数功能	表			一個	
参数	单位	释义及应用	型号 🧧	分辨率	初始值	设置范围
保护	POWER	使能/禁止实验保护功能	ALL	ACTI	1	١
充电 SOC	%	充电时单体 SOC 保护阈值	ALL	0.01	100.00	0.00-100.00
放电 SOC	%	放电时单体 SOC 保护阈值	ALL	0.01	0.00	0.00-100.00
充电电压	V	充电时单体电压保护阈值	ALL	0.01	额定电压的 110%	0.00-额定电压的 110%
放电电压	V	放电时单体电压保护阈值	ALL	0.01	0.00	0.00-额定电压的 110%
熔断电流	А	充电或放电电流保护阈值	ALLWE	0.01	整机额定电流的 110%	0.00-整机额定电流的 110%
		AU				



而有個





		-112	調					_	1
2 电池包保护参数功能表		¥ 岩利市	OWER					7	S I
参数	释义及应用	ACTI			all.				
充电 SOC	充电时电池	包 SOC 保护阈值	[	~王)章	19				
充电电压	放电时电池	包 SOC 保护阈值	[	TIONPO	WER				
放电 SOC	充电时电池	包电压保护阈值		AC					
放电电压	放电时电池	包电压保护阈值					-515	調團	
	· 言記書P	R				XI	ACTION	DWER	
用户使能告警功能后,	本产品会根据设	全置的充电 SOC	C、充电电E	玉等参数进行告	·警提示。生 2021-06-11	警界	·面如图	173。	_
待机 BatSim					13:29:14	<u>í</u>			
	保护	告警				f×	函数>B	atSim	
.000000	→ 告警	使能	禁止				模型		
.000000	R 充电SOC	100.00%	放电SOC	100. 00%			保护		
.000000	🄓 充电电压	0. 00v	放电电压	0. 00v			数据		
000000	30								
.000000	52- L				电池包				. ~
		图 173 Bat	tSim-保护-	告警界面图					
2,			米育	ONPOWER					
					TE	围	画		
T	<b>唐</b> 問					NPO	NEH		
ACTIO	NPC				<b>V A V</b>				
0		三利夏	B					~	T
	-	2 FILINPOV	VE						AC

而重唐





			- IEE				
表	23 单体告警参	◎数功能暑	to the second se				
	参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
	保护	画	使能/禁止实验告警功能	ALL	E BOW	Ē	\
	充电 SOC	OWER	充电时单体 SOC 告警阈值	ALLAD	0.01	100.00	0.00-100.00
	放电 SOC	%	放电时单体 SOC 告警阈值	ALL	0.01	0.00	0.00-100.00
	充电电压	V	充电时单体电压告警阈值	ALL	0.01	额定电压的 110%	0.00-额定电压的 110%
	放电电压	V	放电时单体电压告警阈值	ALL	0.01	0.00	0.00-额定电压的 110%



而有個





€ 24 电池包告警参数功能表	SK ETTER		X
参数	释义及应用	. Ala	
充电 SOC	充电时电池包 SOC 告警阈值	一百萬四	
充电电压	放电时电池包 SOC 告警阈值	S. FILONPOWE	
放电 SOC	充电时电池包电压告警阈值	AU	
放电电压	放电时电池包电压告警阈值		
6.2.5.3 数据	着 た TONPOWER Action POWER		ACTIONPOWER

用户需要存储编辑的数据或者将数据调用在其他设备时,在 BatSim-数据界面可进行波形数据存取,波形数据可存取至本 产品内部存储器或外部 USB 存储设备, 如图 175 的界面, 按下"存储",将数据参数界面的数据参数存储至当前选择的 No.编号; 显示屏幕显示"数据存储中...". 若操作成功. 显示屏幕显示"数据存储成功!"。

按下"读取",从当前选择的 No.编号读取至数据参数界面;显示屏幕显示"数据读取中...""若操作成功,显示屏幕显示"数据 读取成功!//。







199

有效的 USB 存储设备接入后,点击"USB"按键,会切换至如图 176 的界面。

按下"导出",将设备上的静态曲线数据导出到外部 USB 存储设备中;屏上会显示"数据导出中...".若操作成功. 会显示"数 据导出成功!"。导出成功后、显示屏幕会刷新文件列表。

按下"导入", 会将当前选择的外部 USB 存储设备中的文件导入设备, 屏上会显示文件中的参数; 屏上会显示"数据导入中...". 若操作成功,会显示"数据导入成功!」"《19



### 6.3 设置

设置功能如图 177 所示,用户可设置本产品工作干源载或 SAS 模式,可设置电压、电流、功率的响应时间、响应速率。本 产品具备完善的保护和限值功能。有端口保护、谣测保护以及输出设置区数据的限值保护功能。这些保护措施保证了用户端设 备及本产品的安全运行。同时本产品设计了事件功能,用于提示或记录运行中的出现的突发事件。 ACTIONPOWER ※ 言語 島間 ACTIONPOWER

而這個

※ 言語 意題 ACTIONPOWER







#### 6.3.1 模式

200

模式设置功能可选择将 PRD 的模式状态设为源载模式、SAS 和 BatSim 模式。PRD 默认工作于源载模式,源载模式应用于 测试类行业,可用做测试电源或测试负载,实现一机多用。SAS 模式应用于光伏行业,PRD 只有在装配了具有光伏功能的 Magic-Box 组件后, SAS 模式才可供选择。BatSim 模式可模拟实际应用中的电池特性,用户通过设置自定义的电池相关参数,以模拟 电池的充、放电特性,协助进行其他各项测试。设置如图 178。







201

6.3.2 参数

参数设置功能可以设置输出端参数性能,用户可以通过设置电压/电流/功率的上升/下降时间以及响应速度来匹配不同工况 下的用户端设备。各参数详细功能见表 25,参数时间设置界面见图 **179**,参数速率设置界面见图 180。

X ACTIONPOWER

待机 Source					2021-06-11 13:29:14			• =
000000	时间	速率					设置	5
.0000000v	电压上升	0.000s	电压下降	0.000s		Q	模式	
.000000R	电流上升	0.000s	电流下降	0.000s			参数	
.0000005	功率上升	0.000s	功率下降	0.000s			限值	
.000000.	接通延迟	0.000s	断开延迟	0.000s		$\bigcirc$	保护	
						$\triangle$	事件	. ~
X Fill Bower		图 179 设	设置-参数-同	时间界面图	CTION			
待机 Source					2021-06-11 13:29:14			$\cdot \equiv$
000000	时间	速率					设置	5
.0000000	响应速度	慢速	中速	快速		Q	模式	. ~
.000000a	电压摆率	0.00v/us					参数	
.000000	电流摆率	0.00a/us					限值	
.000000.						$\widehat{\mathbb{U}}$	保护	
						$\wedge$	事件	$\sim$
ACTIONPOW	ER	图 180 设	设置-参数-ì	東率界面图	ACTIN			
	Ž	<b>旁雨</b> ACTIONPO	WER					デデ







彩着和意情 ACTIONPOWER

#### 表 25 参数详细功能表

表 25 告警使能参数功能表

25 告警使能参到	汉切能表		- LEA			
参数项	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
电压上升中	S S	输出电压由给定值升至目标值的时间,输出端电压上升过快 或过慢时,用户可通过设置此项来控制输出端电压上升斜 率。	ALL	0.001	0	0~9999
电压下降	s	输出电压由给定值降至目标值的时间,输出端电压下降过快 或过慢时,用户可通过设置此项来控制输出端电压下降斜 率。	ALL	0.001	A0 TIONPO	0~9999
电流上升	S	输出电流由给定值升至目标值的时间,输出端电流上升过快 或过慢时,用户可通过设置此项来控制输出端电流上升斜 率。	ALL	0.001	0	0~9999
电流下降	S	输出电流由给定值降至目标值的时间,输出端电流下降过快 或过慢时,用户可通过设置此项来控制输出端电流下降斜 率。	ALL-	0.001	0	0~9999
功率上升	S	输出功率由给定值升至目标值的时间,输出端功率上升过快 或过慢时,用户可通过设置此项来控制输出端功率上升斜 率。	ALL	0.001	0	0~9999
功率下降	S	输出功率由给定值降至目标值的时间,输出端功率下降过快 或过慢时,用户可通过设置此项来控制输出端功率下降斜 率。	ALL	0.001	0	0~9999
接通延迟	S	按下输出按键至启动输出端的时间,用户需要延长一定时间 后启动输出端时,可以通过设置接通延迟的时间来控制输出 端启动时间。	ALL	0.001	0	0~9999
断开延迟	S	按下输出按键至关闭输出端的时间,用户需要延长一定时间 后断开输出端时,可以通过设置断开延迟的时间来控制输出 ;端断开时间。	ALL	0.001	WER 0	0~9999

而意情

202



XI





		一日間に				251
参数项	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
响应速度		系统的响应带宽,当输出端电压震荡时,用户可以选择不同 的响度速度来适配用户设备。	ALL	١	快速	١
电压摆率	V/µs	每μs 电压上升幅值,产品能控制的最大摆率。输出端电压斜 率需要调节时,可以通过设置电压摆率来控制。	ALL	0.01	1	0~9999
电流摆率	A/µs	每μs 电流上升幅值,产品能控制的最大摆率。输出端电流斜 率需要调节时,可以通过设置电流摆率来控制。	ALL	0.01	0.1	0~9999

电压/电流/功率上升、下降时间示意图如图 181。









#### 6.3.3 限值

204

限值设置功能可以限制输出设置区数值的输入范围,可有效避免用户因误操作导致的损失,有效保护用户设备。建议在使 用前进行合理的限值设置,限值设置界面如图 183,限值参数介绍见表 26。







参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
:1	画	* 美丽林	PRD0518	0.01	550	0.00~550
IDNPC	DWER	ACTIO	PRD0618	0.01	650	0.00~650
		山三道	PRD1506	0.01	1550	0.00~15
		* FILE VER	PRD2006	0.01	2050	0.00~20
		ACTO	PRD0512	0.01	550	0.00~550
		输出设置区电压可设置的最大值,用户需要避免因误操作而导	PRD0612	0.01	650	0.00~65
电压上限	V	致制出病电压过高频外设备时, 当在此处将电压上限设置在安 全范围内。	PRD1504	0.01	1550	0.00~15
			PRD2004	0.01	2050	0.00~20
	雨雨		PRD0509	0.01	550	0.00~55
× F	CTIONPON		PRD0609	0.01	650	0.00~65
		三調響	PRD1503	0.01	1550	0.00~15
		* FILIPPOWER	PRD2003	0.01	2050	0.00~20
, 2,		本 TIONPOWER				
	X AC	TIONPOWER	彩着	TIONPOWE	1	
		N 音社島博				公元

1.75

而重唐

)5





参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
			PVD0518	0.01	550	0.00~550
	画	<b>※</b> 三市唐	PVD0618	0.01	650	0.00~650
IONPO	NER	AGIN	PVD1506	0.01	1550	0.00~1550
		三時間	PVD2006	0.01	2050	0.00~2050
		关 着 ID NOWER	PVD0512	0.01	550	0.00~550
中亡上四	V	输出设置区电压可设置的最大值,用户需要避免因误操作而导 致急出端中止计算得打杀客时,可在此处落中止于限心罢在它	PVD0612	0.01	650	0.00~650
电压上胶		致潮山端电压过高频冲设备时,可在此处将电压上被设置在安 全范围内。	PVD1504	0.01	1550	0.00~1550
		ACTIONIC	PVD2004	0.01	2050	0.00~2050
		5	PVD0509	0.01	550	0.00~550
	利朝		PVD0609	0.01	650	0.00~650
A	TIONA		PVD1503	0.01	1550	0.00~1550
			PVD2003	0.01	2050	0.00~2050
		ACTIONPOW			ACT	
2		※ 着 TIONPOWER				
	米君	<b>白馬唐</b> TONPOWER	※ 着			
6		※ 写 市				关 声 AT
	<b>1</b>		画			





	-			-	-	XT
参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
			PRD0224	0.01	220	0.00~220
語	<b>B</b>	彩着四日	PRD0324	0.01	380	0.00~380
IONPO	WE.	AL AL	PRD0808	0.01	820	0.00~820
		一丁軍團	PRD1008	0.01	1020	0.00~1020
		* STIDNPOWER	PRD0216	0.01	220	0.00~220
中中上四	V	<b>输出设置区电压可设置的最大值,用户需要避免因误操作而导</b>	PRD0316	0.01	380	0.00~380
电压上脉	V	致期 山端 电压 过 同 预 坏 皮 留 时, 当 在 此 处 符 电 压 上 限 皮 量 在 安 全 范 围 内 。	PRD0805	0.01	820	0.00~820
		ACTIONIC	PRD1005	0.01	1020	0.00~1020
		5	PRD0212	0.01	220	0.00~220
	利酮		PRD0312	0.01	380	0.00~380
A	TIONPO		PRD0804	0.01	820	0.00~820
		国間周辺	PRD1004	0.01	1020	0.00~1020
		ACTIONPOWE			ACT	
2		新 着 市 高 間 高 の NPOWER				
	メ戸	<b>日嘉博</b> IONPOWER	彩着	<b>后</b> TIONPOWE	R	
		※ 着在TIONPOWER				¥ A
			画			





<u> </u>	单位		刑是	分辨态	初始值	设署范围
97 YU	千世		王 5 DVD0004	刀 卅平		以且氾凹
-	雨	THE REAL PROPERTY AND A DESCRIPTION OF A	PVD0224	0.01	220	0.00~220
同時	NER	ACTION	PVD0324	0.01	380	0.00~380
IONICO			PVD0808	0.01	820	0.00~820
		一下に見ていた。	PVD1008	0.01	1020	0.00~1020
		ACTIONPOWER	PVD0216	0.01	220	0.00~220
中国		输出设置区电压可设置的最大值,用户需要避免因误操作而导	PVD0316	0.01	380	0.00~380
电压上限	v	致制山端电压过高损坏设备时, 可在此处将电压上恢设直在安全范围内。	PVD0805	0.01	820	0.00~820
		ACTIONPUT	PVD1005	0.01	1020	0.00~1020
		5	PVD0212	0.01	220	0.00~220
	雨雨		PVD0312	0.01	380	0.00~380
A	TIONPO		PVD0804	0.01	820	0.00~820
		一一百萬唐	PVD1004	0.01	1020	0.00~1020
		ACTIONPOWE			ACT	
2		※ 着 た TionPower				
	米君	<b>百嘉唐</b> IONPOWER	X AC	<b>利募</b> TIONPOWE		
3	VA	※ 云 TIONPOWER				关 声 AC
			語			





6 . U.		BOWER				
参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
	~	751	PRD4V66	0.01	42	0.00~42
司再	B	× FILL	PVD4V66	0.01	42	0.00~42
IONPO	WE.		PRD6V66	0.01	62	0.00~62
		一篇個	PVD6V66	0.01	62	0.00~62
		* FILDOWER	PRD8V66	0.01	82	0.00~82
+ -   m		输出设置区电压可设置的最大值,用户需要避免因误操作而导	PVD8V66	0.01	82	0.00~82
电压上限	v	致输出端电压过局顶坏设备时,可在此处将电压上限设置在安 全范围内。	PRD4V50	0.01	42	0.00~42
		ActioNPUT	PVD4V50	0.01	42	0.00~42
		5	PRD6V50	0.01	62	0.00~62
	雨雨		PVD6V50	0.01	62	0.00~62
A	TIONPO	12-	PRD8V50	0.01	82	0.00~82
		一一百萬唐	PVD8V50	0.01	82	0.00~82
		ACTIONPOWE			ACT	100
i 3		※ 着 た は 馬 唐 高 A CTIONPOWER				
	メ戸	<b>日亮博</b> IONPOWER	彩着	<b>后</b> TIONPOWE	mn.R	
		※ 着在TIONPOWER				关 AC
			画			





参数	单位	释义及应用	型号	分辨 率	初始值	设置范围
	iđi		PRD0518	0.01	0	0.00~550
	WER	ACT.	PRD0618	0.01	0	0.00~650
IDI G.			PRD1506	0.01	0	0.00~1550
		THE THE POWER	PRD2006	0.01	NPOWE	0.00~2050
		ACTIONIPE	PRD0512	0.01	0	0.00~550
由压下限	V	输出设置区电压能设置的最小值,用户需要避免因误操作而- 致输出端由压过低损坏设备时,可在此处路由压下限设置在;	导 PRD0612	0.01	0	0.00~650
	v	全范围内。	× PRD1504	0.01	0	0.00~1550
		A	PRD2004	0.01	0	0.00~2050
	TIE		PRD0509	0.01	0	0.00~550
XF	TIONPOW	ER	PRD0609	0.01	0	0.00~650
		1. 一下间	PRD1503	0.01	0	0.00~1550
		2 STADDOWER	PRD2003	0.01	0 7	0.00~2050
2,		本 本 二 に に の NPOWER	2		â	
_	X AC	<b>行手间</b> TONPOWER		<b>I</b> INPOWE	R	
0		※ 着 に TIONPOWER				デー
	16		每個			





		一日日間日				X.I
参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
			PVD0518	0.01	0	0.00~550
司爵	<b>B</b>	× FILL	PVD0618	0.01	0	0.00~650
IONPO	WE.		PVD1506	0.01	0	0.00~1550
		「「「「「「」」	PVD2006	0.01	0	0.00~2050
		· 一方面 A DA D	PVD0512	0.01	0	0.00~550
中中王府	N	输出设置区电压能设置的最小值,用户需要避免因误操作而导 称给出端中压过低程在没名时,可在此处发中压了照识罢在它	PVD0612	0.01	0	0.00~650
电压下限	V	致输出端电压过低预坏设备时,可在此处将电压下限设置在安一 全范围内。	PVD1504	0.01	0	0.00~1550
		ACTIONDE	PVD2004	0.01	0	0.00~2050
		a.	PVD0509	0.01	0	0.00~550
	利惠		PVD0609	0.01	0	0.00~650
A	TIONPO		PVD1503	0.01	0	0.00~1550
		四和唐]周	PVD2003	0.01	0.1	0.00~2050
		ACTIONPOWE			ACT	
, 2,		※ 言語 書語 高 ACTIONPOWER				
	メ戸	<b>日言博</b> TIONPOWER	关 AC	<b>后</b> 唐檀	mr. R	
		※ 着在TIONPOWER				关 声 AT
	- 4		唐			





参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
			PRD0224	0.01	0	0.00~220
調磨	画	* ETIN	PRD0324	0.01	0	0.00~380
IONPO	WER		PRD0808	0.01	0	0.00~820
		画画	PRD1008	0.01	0	0.00~1020
		* FIDNPOWER	PRD0216	0.01	0	0.00~220
中亡之间	V	输出设置区电压能设置的最小值,用户需要避免因误操作而导 致输出端电压过低损坏设备时,可在此处将电压下限设置在安 全范围内。	PRD0316	0.01	0	0.00~380
电压下脉	v		PRD0805	0.01	0	0.00~820
		ACTIONIC	PRD1005	0.01	0	0.00~1020
		5	PRD0212	0.01	0	0.00~220
	利朝		PRD0312	0.01	0	0.00~380
A	TIONPO		PRD0804	0.01	0	0.00~820
			PRD1004	0.01	0	0.00~1020
		ACTIONPOWE			ACT	
, 2		※ 着 に DNPOWER				
	米君	行]] TIONPOWER	※ 音			
2	VA	※ 写而 算 傳 Action power				关 声 AT
	15	-1.5T	画			





						XT
参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
			PVD0224	0.01	0	0.00~220
司爵	<b>B</b>	* STILL	PVD0324	0.01	0	0.00~380
IONPO	A/E.		PVD0808	0.01	0	0.00~820
		「「「「「「」」	PVD1008	0.01	0	0.00~1020
		关 着 ID POWER	PVD0216	0.01	0	0.00~220
中中王府	N	輸出设置区电压能设置的最小值、用户需要避免因误操作而导	PVD0316	0.01	0	0.00~380
电压下限	V	致输出端电压过低预坏设备时,可在此处将电压下限设置在安一 全范围内。	PVD0805	0.01	0	0.00~820
		ACTIONDE	PVD1005	0.01	0	0.00~1020
		1 <b>5</b>	PVD0212	0.01	0	0.00~220
	利惠		PVD0312	0.01	0	0.00~380
A	TIONPO		PVD0804	0.01	0	0.00~820
		四和 唐 唐	PVD1004	0.01	0.1	0.00~1020
		ACTIONPOWE			ACT	
, 2,		※ 言語 書語 高 ACTIONPOWER				
	彩着	<b>日亮博</b> IONPOWER	彩着	<b>行</b> 唐檀		
		※ 着在TIONPOWER				关 声 AT
	- 4		间			





参数	单位	释义及应用 茶口口 2000	型号	分辨率	初始值	设置范围
			PRD4V66	0.01	0	0.00~42
詞幕	唐	* ETIN	PVD4V66	0.01	0	0.00~42
IONPO	WEN		PRD6V66	0.01	0	0.00~62
		一方意思	PVD6V66	0.01	0	0.00~62
		* FIDNPOWER	PRD8V66	0.01	0	0.00~82
中中下四	N	輸出设置区电压能设置的最小值、用户需要避免因误操作而导	PVD8V66	0.01	0	0.00~82
も広い眩	V	致输出端电压过低损坏设备时,可在此处将电压下限设直在安一 全范围内。	PRD4V50	0.01	0	0.00~42
		ACTIONICO	PVD4V50	0.01	0	0.00~42
		ä	PRD6V50	0.01	0	0.00~62
	利朝		PVD6V50	0.01	0	0.00~62
A	CTIONPO		PRD8V50	0.01	0	0.00~82
			PVD8V50	0.01	0	0.00~82
		ACTIONPOWE			ACT	
2		※ 言記 意 唐 高 に NPOWER				
	米君	行 這個 nonPower	※着			
4		※ 写 和				关 F A
	15		画			





		一一一一				X
参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
			PRD0518	0.01	180	0.00~189
語	画	米湾市	PRD0618	0.01	180	0.00~189
IONPO	WE.		PRD1506	0.01	60	0.00~63
		三百萬博	PRD2006	0.01	60	0.00~63
		* ACTIONPOWER	PRD0512	0.01	120	0.00~126
山江上四	^	输出设置区电流能设置的最大值,用户需要避免因误操作而 导致源中这社宣程标识条时,可在此处终中这下隔沉罢在它	PRD0612	0.01	120	0.00~126
电加工限	A	守致源电流过高频坏设备时, 可在此处将电流上限设直在安全范围内。	PRD1504	0.01	40	0.00~42
		ACTIONIC	PRD2004	0.01	40	0.00~42
		10	PRD0509	0.01	90	0.00~94.5
	利朝		PRD0609	0.01	90	0.00~94.5
A	TIONA		PRD1503	0.01	30	0.00~31.5
			PRD2003	0.01	30	0.00~31.5
		ACTIONPOW			ACT	
, 2		※ 這 TONPOWER				
	米君	<b>同意信</b>	業高			
		※ 着 CTIONPOWER				デデー
		-12	王国			





参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
			PVD0518	0.01	180	0.00~189
に見	画	米湾市	PVD0618	0.01	180	0.00~189
IONPO	WEN	AU.	PVD1506	0.01	60	0.00~63
		一篇個	PVD2006	0.01	60	0.00~63
		X FILD NPOWER	PVD0512	0.01 AC	120	0.00~126
も、六L四	•	输出设置区电流能设置的最大值,用户需要避免因误操作而 民政语中这社会提标识条件,可在此外发中这上短边累在完	PVD0612	0.01	120	0.00~126
也流上侬	A	守致源电流过高损坏设备时, 可在此处将电流上限设直在安全范围内。	PVD1504	0.01	40	0.00~42
		ACTIONIDO	PVD2004	0.01	40	0.00~42
		10	PVD0509	0.01	90	0.00~94.5
	利惠川		PVD0609	0.01	90	0.00~94.5
A	TIONAD		PVD1503	0.01	30	0.00~31.5
			PVD2003	0.01	30	0.00~31.5
		ACTIONPOWE			ACT	
, Z		※ 写 而				
	米君	TONPOWER	X AC			
6		※言 <b>乱</b> 意傳				デデー
	15	-13	運動			




		- 中新書牌				X
参数	单位	释义及应用 茶店市のからのから	型号	分辨率	初始值	设置范围
		1	PRD0224	0.01	250	0.00~252
司爵	画	※ 声雨	PRD0324	0.01	250	0.00~252
IONPO	WE.		PRD0808	0.01	80	0.00~84
		「「「「「「」」	PRD1008	0.01	80	0.00~84
		* ETIONPOWER	PRD0216	0.01	160	0.00~168
电流上限	A	输出设置区电流能设置的最大值,用户需要避免因误操作而 日本语中这社会提标识条件,可在此处发中这上原识罢在完	PRD0316	0.01	160	0.00~168
		守 我	PRD0805	0.01	50	0.00~56.7
		ACTIONIDE	PRD1005	0.01	50	0.00~56.7
		13	PRD0212	0.01	120	0.00~126
	利惠		PRD0312	0.01	120	0.00~126
A	TIONPO		PRD0804	0.01	40	0.00~42
			PRD1004	0.01	40	0.00~42
		ACTIONPOWE			ACT	
, 2		※ 這 Tonpower				
	※ 着	<b>行意博</b> TONPOWER	※ AC	<b>行事</b> 種		
		※ 着 CTIONPOWER				关 声 AC
			11月			





参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
			PVD0224	0.01	250	0.00~252
調算	画	米湾市	PVD0324	0.01	250	0.00~252
IONPO	WEN	AU.	PVD0808	0.01	80	0.00~84
		「「「「「「」」	PVD1008	0.01	80	0.00~84
		X FILD NPOWER	PVD0216	0.01 AC	160	0.00~168
したし四	^	输出设置区电流能设置的最大值,用户需要避免因误操作而 民政语中这社会提择识条时,可在此处发中这下原识罢在它	PVD0316	0.01	160	0.00~168
电流上限	A	安政师也而没向视师设面时,当在此处有也加上限设直往安全范围内。	PVD0805	0.01	50	0.00~56.7
		ACTIONPOL	PVD1005	0.01	50	0.00~56.7
		10	PVD0212	0.01	120	0.00~126
	利惠		PVD0312	0.01	120	0.00~126
A	TIONPO		PVD0804	0.01	40	0.00~42
		- 二司軍傳	PVD1004	0.01	40	0.00~42
		ACTIONPOL			ACT	
, 2		※ 着 Tionpower				
	米君	TONPOWER	※言			
	VAU AL	※ 言 和 ETIONPOWER				デデ
	~		制画			





	1	一日に見ていていた。	1	n		X
参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
			PRD4V66	0.01	680	0.00~680
司事	<b>B</b>	米戸市	PVD4V66	0.01	680	0.00~680
IONPO	W.L.		PRD6V66	0.01	680	0.00~680
		一丁耳耳	PVD6V66	0.01	680	0.00~680
		* ACTIONPOWER	PRD8V66	0.01	680	0.00~680
电流上限	А	输出设置区电流能设置的最大值,用户需要避免因误操作而 导致源中这社宣程权还多时,可在此处发中这上隔公署在它	PVD8V66	0.01	680	0.00~680
		全范围内。	PRD4V50	0.01	510	0.00~510
		ACTIONIC	PVD4V50	0.01	510	0.00~510
		10	PRD6V50	0.01	510	0.00~510
	利惠		PVD6V50	0.01	510	0.00~510
A	TIONPO		PRD8V50	0.01	510	0.00~510
			PVD8V50	0.01	510	0.00~510
		ACTIONPOWE			ACT	
i R		※ 着 TIONPOWER				
	彩着	<b>日言傳</b> NPDWER	彩着			
		※ 着 CTIONPOWER				デデ
		12	彩色			





		一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一				X
参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
			PRD0518	0.01	-180	-189~0.00
調算	画	※ 声雨	PRD0618	0.01	-180	-189~0.00
IONPO	A/E.	「「再」「「「」	PRD1506	0.01	-60	-63~0.00
			PRD2006	0.01	-60	-63~0.00
电流下限		* ETIONPOWER	PRD0512	0.01	-120	-126~0.00
	^	输出设置区载电流能设置的最大值,用户需要避免因误操作 五层改载电流过度提行2.2条时,可在此处终电流下阻沿罢在	PRD0612	0.01	-120	-126~0.00
	~	前寻我氧电流过高频坏设备时,可在此处将电流下限设量在安全范围内。	PRD1504	0.01	-40	-42~0.00
		ACTIONIC	PRD2004	0.01	-40	-42~0.00
		a.	PRD0509	0.01	-90	-94.5~0.00
	雨夏		PRD0609	0.01	-90	-94.5~0.00
A	TIONIC		PRD1503	0.01	-30	-31.5~0.00
			PRD2003	0.01	-30	-31.5~0.00
		ACTIONPOWE			ACT	
, Q		※ 這 Tonpower				
	米君	行調傳 NONPOWER	X AC			
0		※ 完成目標 ActionPower				关 F A
	-	-12	新闻			





		一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一				X
参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
		1	PVD0518	0.01	-18	-18.9~0.00
司爵	画	米湾市	PVD0618	0.01	-18	-18.9~0.00
IONPO	WE		PVD1506	0.01	-6	-6.3~0.00
		一口質問	PVD2006	0.01	-6	-6.3~0.00
		* FILDOWER	PVD0512	0.01	-12	-12.6~0.00
由达下阳		输出设置区载电流能设置的最大值,用户需要避免因误操作	PVD0612	0.01	-12	-12.6~0.00
电流下限	A	安全范围内。	PVD1504	0.01	-4	-4.2~0.00
		ACTIONIDE	PVD2004	0.01	-4	-4.2~0.00
		10	PVD0509	0.01	-9	-9.45~0.00
	和副		PVD0609	0.01	-9	-9.45~0.00
A	CTIONPO		PVD1503	0.01	-3	-3.15~0.00
		- 二司軍傳	PVD2003	0.01	-3	-3.15~0.00
		ACTIONPOW			ACT	
, 2		※ 這 TONPOWER				
	米君	<b>同意信</b>	※ AC			
		※ 言 TIDNPOWER ACTIONPOWER				デデー
	1 C	-12	<b>新闻</b>			





		一一一一一				× F
参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
		1	PRD0224	0.01	-250	-252~0.00
司爵	画	※ 声雨	PRD0324	0.01	-250	-252~0.00
IONPO	WE		PRD0808	0.01	-80	-84~0.00
		「「「「「「」」	PRD1008	0.01	-80	-84~0.00
		* ETIONPOWER	PRD0216	0.01	-160	-168~0.00
电流下限	А	输出设置区载电流能设置的最大值,用户需要避免因误操作 五层改载中这过言提近2条时,可在此处发中这天限公果在	PRD0316	0.01	-160	-168~0.00
		安全范围内。	PRD0805	0.01	-50	-56.7~0.00
		ACTIONIDE	PRD1005	0.01	-50	-56.7~0.00
		13	PRD0212	0.01	-120	-126~0.00
	利惠		PRD0312	0.01	-120	-126~0.00
A	TIONAL		PRD0804	0.01	-40	-42~0.00
			PRD1004	0.01	-40	-42~0.00
		ACTIONPOWE			ACT	
, 3		※ 這 Tonpower				
	米湾	行 這 傳 nonPower	X AC			
2		※ 言語 Elen Action Power				关 F A
	15	-13	<b>新闻</b>			





会粉	首位		풴문	分辨家	初始传	设罢范围
沙奴	千匹	на асте	ビッ	刀卅平		以且氾凹
			PVD0224	0.01	-25	-25.2~0.00
司爵	VER		PVD0324	0.01	-25	-25.2~0.00
IONPU			PVD0808	0.01	-8	-8.4~0.00
		一時傳傳	PVD1008	0.01	-8	-8.4~0.00
		* BINDAWER	PVD0216	0.01	-16	-16.8~0.00
电流下限	A	输出设置区载电流能设置的最大值,用户需要避免因误操作	PVD0316	0.01	-16	-16.8~0.00
		安全范围内。	PVD0805	0.01	-5	-5.67~0.00
		ACTIONIBUT	PVD1005	0.01	-5	-5.67~0.00
		5	PVD0212	0.01	-12	-12.6~0.00
	利惠		PVD0312	0.01	-12	-12.6~0.00
	TIONPU	•	PVD0804	0.01	-4	-4.2~0.00
		一百萬傳	PVD1004	0.01	-4 ==1	-4.2~0.00
		ACTIONPOWE			ACT	
2		※ 着 市 語 唐 高 本 で TIONPOWER				
	※ 着	<b>同意唐</b>	※ AC	<b>后唐</b> 檀		
		※ 言語 意情 ACTIONPOWER				デー
			- 19			





		一一一				X
参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
			PRD4V66	0.01	-680	-680~0.00
調算	<b>B</b>	米着加	PVD4V66	0.01	-68	-68~0.00
IONPO	W.C.		PRD6V66	0.01	-680	-680~0.00
		三百萬世	PVD6V66	0.01	-68	-68~0.00
		* FILL DAVER	PRD8V66	0.01	-680	-680~0.00
电流下限	A	输出设置区载电流能设置的最大值,用户需要避免因误操作 五层改载电流过度提行2.8 时,可在此处终电流下阻沿罢在	PVD8V66	0.01	-68	-68~0.00
		安全范围内。	PRD4V50	0.01	-510	-510~0.00
		ACTIONIC	PVD4V50	0.01	-51	-51~0.00
		ia.	PRD6V50	0.01	-510	-510~0.00
	雨夏		PVD6V50	0.01	-51	-51~0.00
A	TIONAL		PRD8V50	0.01	-510	-510~0.00
			PVD8V50	0.01	-51	-51~0.00
		ACTIONPOWE			ACT	
i R		※ 言 tip NPOWER				
	米君	<b>行調傳</b> NONPOWER	X AC			
1		※ 言語 E E E E E E E E E E E E E				关 F AT
	e5.	12	目目			





		一一一一				X
参数	单位	释义及应用 茶口 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	型号	分辨率	初始值	设置范围
			PRD0518	0.01	30	0.00~30
司爵	e	米着加	PRD0618	0.01	30	0.00~30
IONPO	WE.		PRD1506	0.01	30	0.00~30
		三百萬博	PRD2006	0.01	30	0.00~30
		ACTIONPOWER	PRD0512	0.01 AC	20	0.00~20
功率上限	KW	<mark>输出</mark> 设置区源功率能设置的最大值,用户需要避免因误操作 	PRD0612	0.01	20	0.00~20
		安全范围内。	PRD1504	0.01	20	0.00~20
		ACTIONIC	PRD2004	0.01	20	0.00~20
		10	PRD0509	0.01	15	0.00~15
	和朝		PRD0609	0.01	15	0.00~15
A	CTIONPS		PRD1503	0.01	15	0.00~15
			PRD2003	0.01	15	0.00~15
		ACTIONPOWE			ACT	
i Q		※ 言 tip NPOWER				
	メ言	<b>同語傳</b> NONPOWER	X AC			
		※ 言 TIONPOWER ACTIONPOWER				デデー
	15	-15	<b>新闻</b>			





		一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一				*
参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
		TT	PVD0518	0.01	30	0.00~30
门房	<b>B</b>	米戸市	PVD0618	0.01	30	0.00~30
IONPO	WE		PVD1506	0.01	30	0.00~30
功率上限	ĸw	一口質問	PVD2006	0.01	30	0.00~30
		* ETIONPOWER	PVD0512	0.01	20	0.00~20
		输出设置区源功率能设置的最大值,用户需要避免因误操作 五层改造功率计算提订2条时,可在此处发动率于四边罢去。	PVD0612	0.01	20	0.00~20
		安全范围内。	PVD1504	0.01	20	0.00~20
		ACTIONIDE	PVD2004	0.01	20	0.00~20
	- 15	a.	PVD0509	0.01	15	0.00~15
	雨夏		PVD0609	0.01	15	0.00~15
A	TIONIC		PVD1503	0.01	15	0.00~15
			PVD2003	0.01	15	0.00~15
		ACTIONPOW			ACT	
2		※ 言 tip ACTIONPOWER				
	米湾	行意 TIONPOWER	X AC			
	VA VA	※ 言和 Elle Action Power				关 声 AC
	an.	7 A -	目目			





			ľ	r		
参数	单位	释义及应用 不下的 和 日本	型号	分辨率	初始值	设置范围
		-51	PRD0224	0.01	30	0.00~30
司爵	<b>B</b>	米着加	PRD0324	0.01	30	0.00~30
IONPO	WE.		PRD0808	0.01	30	0.00~30
		一丁重博	PRD1008	0.01	30	0.00~30
		* FILL DAVER	PRD0216	0.01	20	0.00~20
功率上限	KW	输出设置区源功率能设置的最大值,用户需要避免因误操作 五层政源功率计算提行2.5 中,可在此处将功率于四边罢去	PRD0316	0.01	20	0.00~20
		前寻我源切华也同预坏设备时,可在此处待切举上限设量在安全范围内。	PRD0805	0.01	20	0.00~20
		ACTIONIDO	PRD1005	0.01	20	0.00~20
		a la	PRD0212	0.01	15	0.00~15
	雨萬		PRD0312	0.01	15	0.00~15
A	TIONPO		PRD0804	0.01	15	0.00~15
			PRD1004	0.01	15	0.00~15
		ACTIONPOWE			ACT	
, 2,		※ 這 TONPOWER				
	※ 着	<b>行意博</b> TONPOWER	彩着			
		※ 着 CTIONPOWER				关 F AT
		12	三恒			





※着和意情

		* TONPOWER				XI
参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
目前	画	*言言	PVD0224	0.01	30	0.00~30
IONPO	NER	AETA	PVD0324	0.01	30	0.00~30
		一篇博	PVD0808	0.01	30	0.00~30
		SK FILDNPOWER	PVD1008	0.01	130 <sup>11</sup>	0.00~30
		ALT	PVD0216	0.01	20	0.00~20
市家上阳	KW	输出设置区源功率能设置的最大值,用户需要避免因误操作	PVD0316	0.01	20	0.00~20
功举工限	IX V	安全范围内。	PVD0805	0.01	20	0.00~20
			PVD1005	0.01	20	0.00~20
	利夏		PVD0212	0.01	15	0.00~15
A	TIONPON	YA .	PVD0312	0.01	15	0.00~15
		一時間	PVD0804	0.01	15	0.00~15
		ACTIONPOWER	PVD1004	0.01	15 ACT	0.00~15



※着和意傳



228







		一一一一				X
参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
			PRD4V66	0.01	20	0.00~20
調算	画	米着加	PVD4V66	0.01	20	0.00~20
IONPO	WE	A	PRD6V66	0.01	20	0.00~20
		「「「「「「」」	PVD6V66	0.01	20	0.00~20
		* FILL ONPOWER	PRD8V66	0.01	20	0.00~20
14-1-27日		输出设置区源功率能设置的最大值,用户需要避免因误操作 五层改造功率计算提订2条时,可在此处绝功率上四公署在	PVD8V66	0.01	20	0.00~20
切平上限	KVV	间寻我源切坐过高预坏设备时,可在此处将切坐上限设直在 安全范围内。	PRD4V50	0.01	15	0.00~15
		ACTIONPOL	PVD4V50	0.01	15	0.00~15
		13	PRD6V50	0.01	15	0.00~15
	雨雨		PVD6V50	0.01	15	0.00~15
A	CTIONPO		PRD8V50	0.01	15	0.00~15
			PVD8V50	0.01	15	0.00~15
		ACTIONPOWE			ACT	
Q		※ 着 和 E I D N P O WER				
	米君	<b>同語</b> 傳	X AC			
		※ 言 TIDNPOWER ACTIONPOWER				关 元 AT
			王恒			





参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
			PRD0518	0.01	-30	-30~0.00
1	画	彩着	PRD0618	0.01	-30	-30~0.00
IONPO	WE.		PRD1506	0.01	-30	-30~0.00
		三百萬唐	PRD2006	0.01	-30	-30~0.00
		* FILDNPOWER	PRD0512	0.01	-20	-20~0.00
1本下限	K/M	输出设置区源功率能设置的最小值,用户需要避免因误操作 而导致通功率过高损坏设备时,可在此处路功率上限设置在	PRD0612	0.01	-20	-20~0.00
J++ 1 PK		安全范围内。	PRD1504	0.01	-20	-20~0.00
		ACTION	PRD2004	0.01	-20	-20~0.00
	- N	1 <b>5</b>	PRD0509	0.01	-15	-15~0.00
	雨周		PRD0609	0.01	-15	-15~0.00
A	CTIDIA.	17	PRD1503	0.01	-15	-15~0.00
		三日専門	PRD2003	0.01	-15	-15~0.00
		ACTIONIPUT			AL	
2		* ACTIONPOWER			6	
	メ言	<b>起意博</b> TIDNPOWER	彩着	TIONPOW	ER	
)	YA -	※言而意情 ActioNPower				¥ A
	15	V 🖉 -	靈博			





		一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一				X
参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
		T	PVD0518	0.01	-3	-3~0.00
司爵	<b>B</b>	米着加	PVD0618	0.01	-3	-3~0.00
IONPO	WE.		PVD1506	0.01	-3	-3~0.00
		一丁耳耳	PVD2006	0.01	-3	-3~0.00
		* STIDNPOWER	PVD0512	0.01	-2	-2~0.00
市家下阳		输出设置区源功率能设置的最小值,用户需要避免因误操作 五层数源功率计算提行公务时,可在此处发功率于限公署在	PVD0612	0.01	-2	-2~0.00
<u> 切平</u> 下限	r.vv	前寻我源切举过高频环设备时,可在此处将功举上限设量在安全范围内。	PVD1504	0.01	-2	-2~0.00
		ACTIONIC	PVD2004	0.01	-2	-2~0.00
		10	PVD0509	0.01	-1.5	-1.5~0.00
	利酮		PVD0609	0.01	-1.5	-1.5~0.00
A	TIONPO		PVD1503	0.01	-1.5	-1.5~0.00
			PVD2003	0.01	-1.5	-1.5~0.00
		ACTIONPOWE			ACT	
ą		※ 着 Tionpower				
	米君	<b>同意信</b>	※ AC			
		※ 着 CTIONPOWER				デデー
	<i></i>	-12	<b>新闻</b>			





参数	单位	释义及应用		型号	分辨率	初始值	设置范围
				PRD0224	0.01	-30	-30~0.00
司夏	I	***		PRD0324	0.01	-30	-30~0.00
IONPO	MAC.			PRD0808	0.01	-30	-30~0.00
				PRD1008	0.01	-30	-30~0.00
		* FILD POWER		PRD0216	0.01	-20	-20~0.00
南京下阳	KW	输出设置区源功率能设置的最小值,用户需要避免因误势 	≹作 ₽≠	PRD0316	0.01	-20	-20~0.00
ጋሞ ቦ የለ	IN V V	安全范围内。		PRD0805	0.01	-20	-20~0.00
		ACTIONIC		PRD1005	0.01	-20	-20~0.00
		5.		PRD0212	0.01	-15	-15~0.00
	新周		X	PRD0312	0.01	-15	-15~0.00
A	ACTIONI		PRD0804	0.01	-15	-15~0.00	
				PRD1004	0.01	-15	-15~0.00
		ACTIONPOWE				ACT	
1		※ 石 TONPO	WER				
	※ 着	而 TIDNPOWER		X AC	E		
2		※ 言語 語 に DNPOWER					デデ
. 13	-15		-1É	画画			





<u></u> 参数	单位	释义及应用	刑문	分辨家	初始值	设署范围
·9·9X	+12		王 J	0.01		2000
	画		PVD0224	0.01	-3	-3~0.00
IDNPD	WER	ACTIO	PVD0808	0.01	-3	-3~0.00
		「三」「「「「」	PVD1008	0.01	-3	-3~0.00
		<b>《</b> 言語 Element El	PVD0216	0.01	1-2	-2~0.00
		输出设置区源功率能设置的最小值,用户需要避免因误操作	PVD0316	0.01	-2	-2~0.00
功率下限	KW	而导致源功率过高损坏设备时,可在此处将功率上限设置在 安全范围内。	PVD0805	0.01	-2	-2~0.00
		ACTIONPUT	PVD1005	0.01	-2	-2~0.00
		10 A	PVD0212	0.01	-1.5	-1.5~0.00
	雨雨		PVD0312	0.01	-1.5	-1.5~0.00
A	TIONPO		PVD0804	0.01	-1.5	-1.5~0.00
			PVD1004	0.01	-1.5	-1.5~0.00
		ACTIONPOWE			ACT	
2		※ 着 TIONPOWER				
	メ君	<b>百言</b> 唐 TONPOWER	X AC			
		※ 言語 言語 言語 言語 言語 言語 言語 言語 言語 言語				关 声 AT
	<i></i>	YA -	丰恒			





				[	I	× T
参数 单	鱼位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
		TEL	PRD4V66	0.01	-20	-20~0.00
同意問	F	米着旧	PVD4V66	0.01	-2	-2~0.00
IDNPOWE			PRD6V66	0.01	-20	-20~0.00
		下周围	PVD6V66	0.01	-2	-2~0.00
	4	X SACTIONPOWER	PRD8V66	0.01	-20	-20~0.00
山家下阳 四	\A/	輸出设置区源功率能设置的最小值,用户需要避免因误操作 五导致通功率过高提达没条时,可在此处终功率上限没罢去	PVD8V66	0.01	-2	-2~0.00
	vv	全范围内。	PRD4V50	0.01	-15	-15~0.00
		ACTIONIC	PVD4V50	0.01	-1.5	-1.5~0.00
	- 13	â	PRD6V50	0.01	-15	-15~0.00
			PVD6V50	0.01	-1.5	-1.5~0.00
ACTIO	DNPS	-	PRD8V50	0.01	-15	-15~0.00
			PVD8V50	0.01	-1.5	-1.5~0.00
		ACTIONPOWE			ACT	
۰ گ		※ 着 市 i E i i i i i i i i i i i i i				
*	三月 ACT	门 語 個 oNPOWER	※ 着 AC			
		※ 至 TIDNPOWER ACTIONPOWER				关 声 Ar
			王唐			













251

## 6.3.4 保护

洞窟博 本产品具备输出端与遥测端双重保护,不仅可以在输出端口处设置电压、电流、功率的保护值,还可以设置遥测电压的上 限,使用户设备和本产品更安全,保护设置界面如图 186,参数介绍见表 27。

※ 言語書 ACTIONPOWER







彩着和意愿 ACTIONPOWER

而意情

X AT

表	27 保护设置参数	女表	SK 言和意思				X
	参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
	1	画		PRD0518	0.01	10	0.01~10
	IDNPO	NER	ACTION	PRD0618	0.01	12	0.01~12
				PRD1506	0.01	30	0.01~30
			<b>、</b> デロのNPower	PRD2006	0.01	TI40 POW	0.01~40
			远端电压与输出端口电压的差值的保护值,用户需要补偿线	PRD0512	0.01	10	0.01~10
	谣测差值	V	路中压降时,可在 6.4.3 高级中使能远端补偿,本产品将会通 过内部环路来控制远端由压与设置值保持一致。通过设置此	PRD0612	0.01	12	0.01~12
	巡州左直	v	参数来控制远端可以补偿的最大电压值,差值超过此参数设	PRD1504	0.01	30	0.01~30
			置值就会保护。	PRD2004	0.01	40	0.01~40
		THE IT		PRD0509	0.01	10	0.01~10
		TIONPOW		PRD0609	0.01	12	0.01~12
				PRD1503	0.01	30	0.01~30
			SK FIDNPOWER	PRD2003	0.01	40 ACT	0.01~40
	, R		本 本 で 本 で に の Power			5	

※着和意傳







参数	单位		켄묵	分辨率	初始值	设置范围
<i>y</i> xx	+14		± 5	0.01	10	0.01~10
	画		PVD0618	0.01	10	0.01~12
IONPO	WER	ACTIO	PVD1506	0.01	30	0.01~30
		一個	PVD2006	0.01	40	0.01~40
		远端申压与输出端口申压的差值的保护值 田户需要补偿线	PVD0512	0.01 AC	10	0.01~10
		路中压降时,可在 6.4.3 高级中使能远端补偿,本产品将会通	PVD0612	0.01	12	0.01~12
遥测差值	V	这內部环始未在制匹辆电压与该直值保持一致,通过该直此 - 参数来控制远端可以补偿的最大电压值,差值超过此参数设	PVD1504	0.01	30	0.01~30
		置值就会保护。	PVD2004	0.01	40	0.01~40
		10	PVD0509	0.01	10	0.01~10
	雨萬		PVD0609	0.01	12	0.01~12
A	TIONPO		PVD1503	0.01	30	0.01~30
			PVD2003	0.01	40	0.01~40
		ACTIONPOW			ACT	
2		※ 着 TIONPOWER				
	メ君	<b>行居博</b> NONPOWER	※着	<b>記意</b> TIONPOWE		
		※ 言語 書語 書語 書 書 書 書				关 声 AC
			- LEA			





6 . I.I.		THE BOWER	·			
参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
		- 75	PRD0224	0.01	4	0.01~4
司爵	B	× File	PRD0324	0.01	7.2	0.01~7.2
IONPO	W.C.		PRD0808	0.01	16	0.01~16
		「「「「「」」	PRD1008	0.01	20	0.01~20
		远端电压与输出端口电压的差值的保护值,用户需要补偿线	PRD0216	0.01 AC	T'4	0.01~4
巡测关注	N	路中压降时,可在 6.4.3 高级中使能远端补偿,本产品将会通	PRD0316	0.01	7.2	0.01~7.2
進州左但	v	也內部坏陷未在制起端 巴压 与 反 量 值 保持 一致 , 通过 反 量 此 参数 来 控制 远端 可 以 补偿 的 最 大 电 压 值 , 差 值 超 过 此 参 数 设	PRD0805	0.01	16	0.01~16
		置值就会保护。	PRD1005	0.01	20	0.01~20
		13	PRD0212	0.01	4	0.01~4
	雨朝		PRD0312	0.01	7.2	0.01~7.2
A	TIONIC		PRD0804	0.01	16	0.01~16
			PRD1004	0.01	20	0.01~20
		ACTIONPOWE			ACT	
, 2,		※ 言語 書 直 言 直 言 直 言 直 言 直 言 一 言 一 言 一 言 一 言 一 言 一 言 一 一 の の の の の の の の の の の の の				
	米湾	<b>百萬博</b>	入 一 AC		an. R	
0	VA ·	※ 言語 E E E E E E E E E E E E E				デデー
			1.15			





参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
2		AU AU	PVD0224	0.01	4	0.01~4
:1頁	画	* 晋市	PVD0324	0.01	7.2	0.01~7.2
IONPO	WER	ACTIO	PVD0808	0.01	16	0.01~16
		一下同連	PVD1008	0.01	20	0.01~20
		远端电压与输出端口电压的差值的保护值,用户需要补偿线	PVD0216	0.01	TI2NPCI	0.01~4
<sup>远                                    </sup>	V	路中压降时,可在 6.4.3 高级中使能远端补偿,本产品将会通	PVD0316	0.01	7.2	0.01~7.2
<u></u>	v	这內部环始未在制起端电压与反量值保持一致,通过反量此参数来控制远端可以补偿的最大电压值,差值超过此参数设	PVD0805	0.01	16	0.01~16
		置值就会保护。	PVD1005	0.01	20	0.01~20
		5	PVD0212	0.01	4	0.01~4
	利朝		PVD0312	0.01	7.2	0.01~7.2
A	TION		PVD0804	0.01	16	0.01~16
			PVD1004	0.01	20	0.01~20
		ACTIONADO			ACT	
- 2,		※ 着 TIONPOWER				
	米君	<b>行言信</b>	X AC			
		※ 言語 言語 高度 高度 高度 高度 高度 高度 高度 高度 高度 高度				关 声 AC
		YA-	一個			





		E FILE OWNER		1		
参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
			PRD4V66	0.01	40	0.01~40
司爵	團	*言	PVD4V66	0.01	40	0.01~40
IONPO	NE.		PRD6V66	0.01	60	0.01~60
		一篇画	PVD6V66	0.01	60	0.01~60
		远端电压与输出端口电压的差值的保护值,用户需要补偿线	PRD8V66	0.01	80	0.01~80
公司关注		路中压降时,可在 6.4.3 高级中使能远端补偿,本产品将会通	PVD8V66	0.01	80	0.01~80
<b></b>	v	这内部环始未控制远端电压与反直值休行一致, 通过反直此 参数来控制远端可以补偿的最大电压值, 差值超过此参数设	PRD4V50	0.01	40	0.01~40
		置值就会保护。	PVD4V50	0.01	40	0.01~40
		13	PRD6V50	0.01	60	0.01~60
	洞夏	ER	PVD6V50	0.01	60	0.01~60
A	TIONPO		PRD8V50	0.01	80	0.01~80
		三部専門	PVD8V50	0.01	80	0.01~80
		ACTIONPOWE			ACT	
2		※ 着 TI TI TI TI TI TI TI TI TI TI	R			
	米君	行調傳 NONPOWER	彩着	<b>后</b> TIONPOWE		
		※言而言傳 ActionPower				¥ 产 AC
			135			





参数	单位	释义及应用 🛒	FILONPOWER	퓐믁	分辨率	初始值	设置范围
<i>y</i> xx			AL		0.01	550	0.01~550
-14	画		~ 音雨	PRD0618	0.01	660	0.01~660
IONPO	WER		ACTIO	PRD1506	0.01	1650	0.01~1650
		一章博		PRD2006	0.01	2000	0.01~2000
		* FILDNPOWER		PRD0512	0.01	550	0.01~550
		远端电压保护值,用户	需要保护远端的最大电压,可设置此	PRD0612	0.01	660	0.01~660
<b>迤</b> 测 上	V	参数。	下。 三百言傳 四WER	PRD1504	0.01	1650	0.01~1650
			ACTIONPO	PRD2004	0.01	2000	0.01~2000
		箱		PRD0509	0.01	550	0.01~550
	雨夏	EP	7	PRD0609	0.01	660	0.01~660
A	TIONDO			PRD1503	0.01	1650	0.01~1650
			美国	PRD2003	0.01	2000	0.01~2000
		ACTION				ACT	
2			※ 着 TIONPOWER				
	米君	TIDNPOWER		※ AC			
		*	旁 <b>而唐博</b> ACTIONPOWER				デデー
				1.56			





≫奴 甲位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
		PVD0518	0.01	550	0.01~550
司軍團	<u>また。</u>	PVD0618	0.01	660	0.01~660
IONPOWER	AL.	PVD1506	0.01	1650	0.01~1650
	一篇個	PVD2006	0.01	2000	0.01~2000
	* FILE WER	PVD0512	0.01	550	0.01~550
	远端电压保护值,用户需要保护远端的最大电压,可设置此	PVD0612	0.01	660	0.01~660
©测⊥限 ∨	参数。	PVD1504	0.01	1650	0.01~1650
	ACTIONAD	PVD2004	0.01	2000	0.01~2000
		PVD0509	0.01	550	0.01~550
T	TWER	PVD0609	0.01	660	0.01~660
ACTIONE		PVD1503	0.01	1650	0.01~1650
	(二)	PVD2003	0.01	2000	0.01~2000
	ACTIONPOWE			ACT	
i a	※ 着 tionpower Actionpower	2,			
*		※ 着の			
VA.	※ 言 TIDNPOWER				シデー





参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
			PRD0224	0.01	220	0.01~220
訂顧	画	*	PRD0324	0.01	396	0.01~396
IONPO	NER	AL.	PRD0808	0.01	880	0.01~880
		一篇個	PRD1008	0.01	1100	0.01~1100
		* FILE	PRD0216	0.01	220	0.01~220
这词 [79		远端电压保护值,用户需要保护远端的最大电压,可设置此	PRD0316	0.01	396	0.01~396
遥测上限	v	参数。	PRD0805	0.01	880	0.01~880
		ACTIONED	PRD1005	0.01	1100	0.01~1100
		10	PRD0212	0.01	220	0.01~220
	雨夏		PRD0312	0.01	396	0.01~396
A	TIONDO	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	PRD0804	0.01	880	0.01~880
		一一和声博	PRD1004	0.01	1100	0.01~1100
		ACTIONPOW			ACT	I have a
, 2,		※ 着 に NPOWER	L.			
	※ 着	而 TONPOWER	業高	<b>后</b> 唐檀		
		※ 言語 唐博 ActioNPower				デデー
			言道			





参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
			PVD0224	0.01	220	0.01~220
:1章	画	** F	PVD0324	0.01	396	0.01~396
IONPOY	WER		PVD0808	0.01	880	0.01~880
		「「「「「「」」	PVD1008	0.01	1100	0.01~1100
		* ACTIONPOWER	PVD0216	0.01	220	0.01~220
这 剑 上 四	V	远端电压保护值,用户需要保护远端的最大电压,可设置	此 PVD0316	0.01	396	0.01~396
邕测上限	参数。	参数。	PVD0805	0.01	880	0.01~880
		ACTIONIPE	PVD1005	0.01	1100	0.01~1100
		10	PVD0212	0.01	220	0.01~220
	雨夏		PVD0312	0.01	396	0.01~396
	CTIONED		PVD0804	0.01	880	0.01~880
		四周夏周	PVD1004	0.01	1100	0.01~1100
		ACTIONPOW			ACT	
, Q		※ 着 而 ま ACTION POL	WER			
	米君	<b>行意傳</b> NONPOWER	* AC	<b>后</b> TIONPOWE		
6		※ 言 た ) 意 博 Action Power				关 声 AL
-	<b>1</b> 5	V 🖉 -	山庭博			





参数	单位	释义及应用	型号		分辨率	初始值	设置范围
			PRD4	V66	0.01	44	0.01~44
三夏	E B		PVD4	V66	0.01	44	0.01~44
IONPOW	NE		PRD6	V66	0.01	66	0.01~66
		「「「「「「」」	PVD6 <sup>v</sup>	V66	0.01	66	0.01~66
		* FILLBOWER	PRD8	V66	0.01 AC	88	0.01~88
受到 下阳	V	远端电压保护值,用户需要保护远端的最大电压,	「设置此 PVD8 <sup>v</sup>	V66	0.01	88	0.01~88
四///1_1/1X	v	参数。	PRD4	V50	0.01	44	0.01~44
		ACTIONIC	PVD4	V50	0.01	44	0.01~44
		5	PRD6	√50	0.01	66	0.01~66
	同意	ER	PVD6	V50	0.01	66	0.01~66
ACT	IDNI	~	PRD8	V50	0.01	88	0.01~88
		目尾目	PVD8	V50	0.01	88	0.01~88
		ACTIONPOWE				ACT	
2		※ 着市	REAL REAL				
	※ 着	<b>印度博</b>	7	1月1			
		※ 若和喜唐					デデ





参数	单位	释义及应用 🛛 💦 🚰	IDNPOW	型号	分辨率	初始值	设置范围
			-13	PRD0518	0.01	550	0.01~550
に見	画		※言語 NETIONE	PRD0618	0.01	660	0.01~660
IONPO	WER		AD.	PRD1506	0.01	1650	0.01~1650
		一篇團		PRD2006	0.01	2000	0.01~2000
		X FIDNPOWER		PRD0512	0.01	550	0.01~550
计正阈值	V	过压保护临界值,用户需要保持	户输出端的最大电压,可设置此	PRD0612	0.01	660	0.01~660
过上國但	▶ 参数。	参数。	· 写和唐傳	PRD1504	0.01	1650	0.01~1650
			ACTIONIC	PRD2004	0.01	2000	0.01~2000
		5		PRD0509	0.01	550	0.01~550
	新周	ER ER	*	PRD0609	0.01	660	0.01~660
	CTIONICS			PRD1503	0.01	1650	0.01~1650
		四利意問	1	PRD2003	0.01	2000	0.01~2000
		ACTIONPOLI				ACT	
2			※言相意傳 ACTIONPOWER				
	米君	TIDNPOWER		※ 音	<b>乱赛性</b>		
8		※ 着市	IEEE				关 声 AL
	-15	VA-	-15	唐			





参数	单位	释义及应用		型号	分辨率	初始值	设置范围
			-15	PVD0518	0.01	550	0.01~550
目見	曹		· 、 着 the the the the the the the the	PVD0618	0.01	660	0.01~660
IONPC	DWER		AU	PVD1506	0.01	1650	0.01~1650
		三月夏月		PVD2006	0.01	2000	0.01~2000
		* FILIPOWER		PVD0512	0.01 AC	550	0.01~550
计正阈值	V	过压保护临界值,用户需要保护输出端的最大电	压,可设置此	PVD0612	0.01	660	0.01~660
也止肉但	v	参数。	ER .	PVD1504	0.01	1650	0.01~1650
		ACTION		PVD2004	0.01	2000	0.01~2000
	- hi	á		PVD0509	0.01	550	0.01~550
	新期			PVD0609	0.01	660	0.01~660
	CTION			PVD1503	0.01	1650	0.01~1650
		「「「「「「」」		PVD2003	0.01	2000	0.01~2000
		ACTIONADU				ACT	
2		X AC	<b>行</b> 唐傳				
	米君	<b>它言语</b> TONPOWER		※若		LINE TI	
		※着面寫傳					注意 2











会粉	畄仚	释义·及应田		풴묜	公竝玄	初始估	边黑范围
少奴	半位	样又反应用		空亏	力拼卒	们如但	<b>以且</b> 氾凹
	- 15		TETE	PVD0224	0.01	220	0.01~220
司爵	VER		ACTIONE	PVD0324	0.01	396	0.01~396
IDNPD				PVD0808	0.01	880	0.01~880
		一口耳道		PVD1008	0.01	1100	0.01~1100
		* FILDNPOWER		PVD0216	0.01	220	0.01~220
计广闭店		过压保护临界值,用户需要保护输出端的最大电压	5. 可设置此	PVD0316	0.01	396	0.01~396
1211上网但	v	参数。	R	PVD0805	0.01	880	0.01~880
		ACTIONIPOL		PVD1005	0.01	1100	0.01~1100
		13		PVD0212	0.01	220	0.01~220
	雨夏	ER	×	PVD0312	0.01	396	0.01~396
A	TIONDO			PVD0804	0.01	880	0.01~880
				PVD1004	0.01	1100	0.01~1100
		ACTIONPOWE				ACT	1000
2		※ 着西	<b>注意博</b>			-	
	※ 着	<b>行事博</b>		彩着			
		※ 着 TIDNPOWER					デー
	<i></i>	· -	1	画			





≽数	单位	释义及应用 📃 🐬	ACTIONPOW		型号	分辨率	初始值	设置范围
		1		1	PRD4V66	0.01	44	0.01~44
洞幕	画		*	FILE	PVD4V66	0.01	44	0.01~44
IONPO	WEL			AU	PRD6V66	0.01	66	0.01~66
		西軍博			PVD6V66	0.01	66	0.01~66
		X BILDNPOWER			PRD8V66	0.01	88	0.01~88
+ 」 岡佑	V	过压保护临界值,用户	需要保护输出端的最大电压,可	设置此	PVD8V66	0.01	88	0.01~88
J.  」、「」」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「	参数。	参数。	電利意思		PRD4V50	0.01	44	0.01~44
			ACTIONICO		PVD4V50	0.01	44	0.01~44
	- 15	5			PRD6V50	0.01	66	0.01~66
	雨酮	EF		X	PVD6V50	0.01	66	0.01~66
A	TIONPO	NPC			PRD8V50	0.01	88	0.01~88
			唐唐		PVD8V50	0.01	88	0.01~88
		ACTION	Ibow -				ACT	
2			※ 着 た To NP	<b>SIE</b> OWER				
	米君	TONPOWER			※ 着			
2		*	旁 <b>府唐博</b>					デデ Ar




参数	单位	释义及应用		型号	分辨率	初始值	设置范围
			-15	PRD0518	0.01	198	0.01~198
:1戸	唐	3	言言語	PRD0618	0.01	198	0.01~198
IONPO	WEN		PRD1506	0.01	66	0.01~66	
		画画		PRD2006	0.01	66	0.01~66
		* BILL DIVER		PRD0512	0.01	132	0.01~132
计法闭值	_	过流保护临界值,用户需要保护输出端的最大电流,	可设置此	PRD0612	0.01	132	0.01~132
也加喝但	A	参数。		PRD1504	0.01	44	0.01~44
		ACTIONIC		PRD2004	0.01	44	0.01~44
	and his	1		PRD0509	0.01	99	0.01~99
	雨雨	ER		PRD0609	0.01	99	0.01~99
	CTION			PRD1503	0.01	33	0.01~33
		四周周		PRD2003	0.01	33	0.01~33
		ACTIONPOLI				ACT	
, 2		※ 着在TION	FOWER				
	彩着	<b>行事博</b>		彩着			
		※ 着在TIONPOWER					¥ 言 A
	11 - C	v ==		画			





参数	单位	释义及应用	ACTIONPO		型号	分辨率	初始值	设置范围
				11	PVD0518	0.01	198	0.01~198
门房	画		*	ETIONE	PVD0618	0.01	198	0.01~198
IONPO	NC.		PVD1506	0.01	66	0.01~66		
					PVD2006	0.01	66	0.01~66
		* FILDNPOW	ER		PVD0512	0.01 AC	132	0.01~132
+ 法间估	٨	过流保护临界值,丿	用户需要保护输出端的最大电流,可说	设置此	PVD0612	0.01	132	0.01~132
」加肉但	A	参数。	· 音利喜傳		PVD1504	0.01	44	0.01~44
			ACTIONPO		PVD2004	0.01	44	0.01~44
		5			PVD0509	0.01	99	0.01~99
	雨萬	EF		×	PVD0609	0.01	99	0.01~99
A	TIONPO				PVD1503	0.01	33	0.01~33
			日夏唐		PVD2003	0.01	33	0.01~33
		X ACT	IONPOWE				ACT	
2			жастомос	WER				
	* 音	<b>同調傳</b>			※着			
			※写 <b>和</b> 寫傳					デ言





	* 12		NPOWER ST			>=14.1+	
参数	甲位	释义及应用	ACTION	型号	分辨率	初始值	设置范围
	-			PRD0224	0.01	264	0.01~264
司爵	B		※言	PRD0324	0.01	264	0.01~264
IONPO	NUC			PRD0808	0.01	88	0.01~88
			a 1	PRD1008	0.01	88	0.01~88
		* FILDNPOWE	R	PRD0216	0.01	176	0.01~176
计法词传		过流保护临界值,用	]户需要保护输出端的最大电流,可设置	此 PRD0316	0.01	176	0.01~176
1.2.流鸣恒	A	参数。	TA 至和意图	PRD0805	0.01	59.4	0.01~59.4
			ACTIONPO	PRD1005	0.01	59.4	0.01~59.4
		15		PRD0212	0.01	132	0.01~132
	相居	ER		PRD0312	0.01	132	0.01~132
	TIONPO			PRD0804	0.01	44	0.01~44
			調響	PRD1004	0.01	44	0.01~44
		ACTI	ONPOWE			ACT	
i. R			※ 着 CTIONPOWE				
	※ 着	<b>行意</b> 個 TIONPOWER		彩着	TIONPOWE		
		7	ACTION/POWER				关 言 AC
		•					





診数	单位	释义及应用	ACTIONPOLI	型号	分辨率	初始值	设置范围
				PVD0224	0.01	264	0.01~264
訂館	画		* 言	PVD0324	0.01	264	0.01~264
IONPOM	VEN		AL	PVD0808	0.01	88	0.01~88
				PVD1008	0.01	88	0.01~88
		* FILDNPOWE	R	PVD0216	0.01 AC	176	0.01~176
士法间估	٨	过流保护临界值,月	月户需要保护输出端的最大电流,可设置	此 PVD0316	0.01	176	0.01~176
立而鸣迫	A	参数。	言語語	PVD0805	0.01	59.4	0.01~59.4
			ACTIONIC	PVD1005	0.01	59.4	0.01~59.4
		<b>1</b>		PVD0212	0.01	132	0.01~132
	洞朝	ER		PVD0312	0.01	132	0.01~132
AC	TIONPO			PVD0804	0.01	44	0.01~44
			自意傳	PVD1004	0.01	44	0.01~44
		ACT	ONPOME			ACT	
i. R			※ 着在TIONPOWE				
	※ 着	TONPOWER		****	TIONPOWE		
			X 言和意傳				が売





参数	单位	释义及应用	ACTIONPOWE	型号	分辨率	初始值	设置范围
				PRD4V66	0.01	733.7	0.01~733.7
に再じ	萬		※ 言	PVD4V66	0.01	733.7	0.01~733.7
IONPOW	En	ALT	PRD6V66	0.01	733.7	0.01~733.7	
		一百萬	画	PVD6V66	0.01	733.7	0.01~733.7
		* FILD	VER	PRD8V66	0.01	733.7	0.01~733.7
计达阈值	٨	过流保护临界值,	用户需要保护输出端的最大电流,可设置	此 PVD8V66	0.01	733.7	0.01~733.7
也而闯但	A	参数。	· 写而唐傳	PRD4V50	0.01	550	0.01~550
			ACTIONIC	PVD4V50	0.01	550	0.01~550
		斩		PRD6V50	0.01	550	0.01~550
	利朝	ER	4	PVD6V50	0.01	550	0.01~550
ACT	TIONPO			PRD8V50	0.01	550	0.01~550
			和意思	PVD8V50	0.01	550	0.01~550
			TIONPOWE			ACT	
, 2,			※ 着 TIONPOWE				
	X AC	<b>日嘉博</b> IDNPOWER		業着	TIONPOWE		
			X 写和意情				关 声 AT





参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
			PRD0518	0.01	33	0.01~33
1月	画	**	PRD0618	0.01	33	0.01~33
IONPO	NER		PRD1506	0.01	33	0.01~33
		一言傳	PRD2006	0.01	33	0.01~33
		* FILINPOWER	PRD0512	0.01 AC	22	0.01~22
与实际		/ / · · · · · · · · · · · · · · · · ·	置 PRD0612	0.01	22	0.01~22
小平 鸣 但	KVV	此参数。	PRD1504	0.01	22	0.01~22
		ACTIONDE	PRD2004	0.01	22	0.01~22
		19	PRD0509	0.01	16.5	0.01~16.5
	雨雨		PRD0609	0.01	16.5	0.01~16.5
A	TIONPO		PRD1503	0.01	16.5	0.01~16.5
			PRD2003	0.01	16.5	0.01~16.5
		ACTIONPOWE			ACT	
, ą		※ 着 TONPOWE				
	米君	TIDNPOWER	****	<b>利募使</b> TIONPOWE	INTER IL	
		<del>家</del> 着和實情				い言





参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
			PVD0518	0.01	33	0.01~33
:1戸	團	秋音	PVD0618	0.01	33	0.01~33
IONPO	WER	ACT		0.01	33	0.01~33
		画画	PVD2006	0.01	33	0.01~33
		* ACTIONPOWER	PVD0512	0.01	22	0.01~22
山家岡佑	KM	过功率保护临界值,用户需要保护输出端的最大功率,可设	:置 PVD0612	0.01	22	0.01~22
刃卒闯迫	KVV	此参数。	PVD1504	0.01	22	0.01~22
		ACTIONIC	PVD2004	0.01	22	0.01~22
		a	PVD0509	0.01	16.5	0.01~16.5
	利酮		PVD0609	0.01	16.5	0.01~16.5
A	TIONPO		PVD1503	0.01	16.5	0.01~16.5
			PVD2003	0.01	16.5	0.01~16.5
		ACTIONPOWE			ACT	
i Q		※ 着 TIONPOWE				
	※ 音	<b>行客</b> 傳 TIDNPOWER	※ AC	TIONPOWE		
		* FILE				¥ A





参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
			PRD0224	0.01	33	0.01~33
(1)夏	画	米湾	PRD0324	0.01	33	0.01~33
IONPO	WER		PRD0808	0.01	33	0.01~33
		一個	PRD1008	0.01	33	0.01~33
		* FILL OWER	PRD0216	0.01 AC	22	0.01~22
一方河方		过功率保护临界值,用户需要保护输出端的最大功率,可设制	置 PRD0316	0.01	22	0.01~22
「华鸣祖	ĸvv	此参数。	PRD0805	0.01	22	0.01~22
		ACTIONAD	PRD1005	0.01	22	0.01~22
			PRD0212	0.01	16.5	0.01~16.5
	雨雨		PRD0312	0.01	16.5	0.01~16.5
A	TIONPU		PRD0804	0.01	16.5	0.01~16.5
			PRD1004	0.01	16.5	0.01~16.5
		ACTIONPOWE			ACT	
i Q		※ 着 た i i i i i i i i i i i i i	2			
	米君	后意慎 nonpeower	彩着			
	VAV	※言和意傳				注言





PVD PVD PVD	0224 0324	0.01	33	
PVD PVD	0324			0.01~33
PVD		0.01	33	0.01~33
	80800	0.01	33	0.01~33
PVD	1008	0.01	33	0.01~33
PVD	0216	0.01	22	0.01~22
置 PVD	0316	0.01	22	0.01~22
PVD	0805	0.01	22	0.01~22
PVD	1005	0.01	22	0.01~22
PVD	0212	0.01	16.5	0.01~16.5
PVD	0312	0.01	16.5	0.01~16.5
PVD	0804	0.01	16.5	0.01~16.5
PVD	1004	0.01	16.5	0.01~16.5
			ACT	
a				
7	· 焉			
				デデー
	7	》 AC	ACTION.	ACTION TEE





参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
		TELE	PRD4V66	0.01	22	0.01~22
司爵	<b>B</b>	※ 言 IIII	PVD4V66	0.01	22	0.01~22
IONPO	N/L		PRD6V66	0.01	22	0.01~22
		「調響	PVD6V66	0.01	22	0.01~22
		ACTIONPOWER	PRD8V66	0.01 AC	22	0.01~22
计实际体 10.44		过功率保护临界值,用户需要保护输出端的最大功率,可设置 此参数。	PVD8V66	0.01	22	0.01~22
力平岡但	IX V V		PRD4V50	0.01	16.5	0.01~16.5
		ACTIONIC	PVD4V50	0.01	16.5	0.01~16.5
	- 15	ä	PRD6V50	0.01	16.5	0.01~16.5
	利朝		PVD6V50	0.01	16.5	0.01~16.5
A	TIONPO		PRD8V50	0.01	16.5	0.01~16.5
		一百萬傳	PVD8V50	0.01	16.5	0.01~16.5

注:本产品型号的额定电压/电流/功率等参数详见技术规格 3.5 技术参数。

※言和意傳 ACTIONPOWER



而意思

262

※言相意傳 ACTIONPOWER





### 6.3.5 事件

※言記書書 ACTIONPOWER 本产品设计了事件记录功能,可以监测运行中发生的特定情况,方便用户观察并了解设备的工作情况。事件设置如图 187 、功能见表 28。 所示,功能见表 28。

待机 Source	1.1	1.1			2021-06-11 13:29:14	畲		• <u>=</u>
	事件					$\odot$	设置	
.0000000	事件编号	1/10				Ð	模式	
.000000g	触发源	0-无			清事件		参数	
.0000005	触发阈值	0.00%	触发时间	0.000s		$\overline{\mathbf{M}}$	限值	
000000-	动作方式	警告	报警	记录		$\bigcirc$	保护	
.000000	阈值方向	向上	向下			$\triangle$	事件	
ACTIONPOWE		图 18	37 设置-事件	界面图	~			

而調問

#### 表 28 设置事件功能表

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			<u> </u>			
表 28 设置事(	牛功能表	一個				一日君
参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围,向、PD
事件编号	١	当前事件编号/总事件数量, 1/10 含义: 1 代表当前位于编号 1 的事件设置界面, 10 代表总事件数量为 10。	ALL	١	1	\
触发源	١	显示为 0-无, 1-电压, 2-电流, 3-功率, 4-温度。触发源设 置如图 189。当用户需要监测电压、电流、功率以及温度的 状态时,可以选择相应的触发源来触发事件。	ALL		0-无言	曹昌
	7	ACTIONPOL				

※ 着 た TIONPOWER



263

XSI.





X AT

		一門實問				
参数	单位	释义及应用	型号	分辨率	初始值	设置范围
触发阈值	*	触发源额定值的百分比,各型号额定电压见 3.5 技术参数,温 度的额定值为 100℃。用户可通过设置触发阈值来设定事件的 触发条件。	ALL	0.01	0	0~额定值
触发时间	S	超过触发阈值后到的触发事件时间。用户可设置此参数来控 制事件的触发的速度。	ALL	0.001	0	0~9999
		警告:警告后产品可正常运行,在状态显示区会闪烁"事件 X" 字样。当事件发生时,用户只需要警告提示时可将动作方式 选择为警告。	ALL		X	CTIONPOWER
动作方式	١	报警:报警后产品会关闭输出端,在状态显示区会闪烁"事件 X"字样。当事件发生时,用户需要报警并关闭输出端时,可 将动作方式选择为报警。	ALL		警告	
		记录:记录事件时产品可正常运行,需要在 6.5.1 日志记录界 面点击开始记录。当事件发生时,用户只需要将事件记录在 日志中,可将动作方式选择为记录。	ALL	ACTIONPO	WER	١
阈值方向	ACTIC	电压/电流/功率/温度向上超过触发阈值时,触发事件。用户 需要向上超过触发阈值时触发事件,需要将阈值方向设置为 向上。 电压/电流/功率/温度向下超过触发阈值时,触发事件。用户 需要向下超过触发阈值时触发事件,需要将阈值方向设置为 向下。	ALL		向上	※ 言相算 action pol
清事件	١	清除当前编号事件状态,电源/复位键也具有清事件功能。用 户需要清除事件并清除状态显示区的事件状态,则可点击此 按键。	ALL	\	1	1
上下箭头	\	上、下箭头代表向上、向下翻页,用于选择事件编号。	ALL			IAR .
0.01	7	ACTIONPOWER	-	A A	CHOIS	

※ 着 た TIONPOWER

可意图

264





X AT



触发源设置介绍: 点击触发源设置弹出数字键盘. 可设置触发源范围为 0~4. 设置 0 后触发源选择界面显示"0-无". 设置 1 后触发源选择界面显示"1-电压",设置2 后触发源选择界面显示"2-电流",设置3 后触发源选择界面显示"3-功率",设置4 后 ACTIONPOWE 触发源选择界面显示"4-温度"。触发源设置图如图 189。 ※ 着 た TIONPOWER

而軍團

※ 言語 書
随 書
随 書
個 ACTIONPOWER







重個



# 6.4 配置

266

配置功能如图 190 所示,用于配置非数值类的功能。本产品不仅可以通过 LAN、USB 和用户设备通讯,也可以通过 Anyport 进行远程交互,当本产品与不同的用户设备连接时,需要在配置菜单下进行相应配置。同时用户可以配置输出显示区的数据格式,配置触发模式、自启动以及并机等功能。







# 6.4.1 通讯

X STIDNPOWER 本产品可以选择本地/远端通讯模式切换控制,支持 LAN、USB 以及 Magic-Bus 组件与用户设备通讯。在配置通讯功能中 可以选择将本产品的控制权交给不同的端口,实现本地/远程控制。

待机 Source	100	1.1		1.1	2021-06-11 13:29:14	<u>ن</u>			• =	
000000	设置	Lan	USB			三 西	置		5	
,000000v	通讯端口	Screen	Lan				i讯		. ^	
.888800R		USB				器 Э	联			
.000000	地址	0				吉	级		-	
.000000.	本地锁	关闭	开启			上 洌	量			
						🖾 Aı	nyport		$\cdot$ $\sim$	
图 191 通讯-设置界面图										
通讯界面如图 191 所示。各参数含义如下:										
通讯端口:通讯端口可以选	<b>基择本产品的</b>	控制方式。在	E本地锁关闭	情况下,本地	也或远程状态者	『可以	切换控	制权,	方便月	用户在
远处的设备端做通讯切换。				一個						
① Screen:显示屏幕本	地控制;		~ 音雨	NPOWER						
② Lan: 以太网远程控制	到;		ACTI							
③ USB: USB 远程控制;	间				THE FL	E CONTRACTOR	R			
④ MagicBus: MagicBus 包含 485 通讯端口、CAN 通讯端口、外部扩展 Lan 端口、需要安装 Magic-Bus 组件才可使能。										
本 こ に の い POWER 267 267										

雨博





257 地址:是设备的编号,非并机地址。在 Modbus 协议中需要设置此地址。默认为 1,可设置范围 0~127。

本地锁:本地锁是锁定本地控制权限,其他端口无法获得控制权。本地锁只有在 Screen 控制方式下才可使能,使能后无法 记程通讯。 设置远程通讯。

得	寺机 Source					2021-06-11 13:29:14	企	$\cdot$ $\cdot \equiv$
		设置	Lan	USB		٦	「 配置	5
	.0000000	通讯协议	SCPI	Modbus-TCP			通讯	^
	.000000g	IP地址	0 <u>.</u> 0.	0, 0			💦 并联	
	.0000005	子网掩码	0 <sub>1</sub> 0	0 <sub>1</sub> 0			高级	(1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,
	000000	默认网关	0 <sub>.</sub> 0.	0, 0			└─ 测量	
	.000000	端口号	0			确定	C Anyport	• • •
	ACTIONPOWE	-	图 192 酉	2置-通讯-La	n 界面图	p~		-1
当选打	择 Lan 端口控制时,需	需要设置相关	网络参数,如	图 192 所示				新聞
各参约	数含义如下:		NPOWER					CTIONI
通讯	协议:本产品的 LAN :	端口支持 SCP	I、Modbus-T	TCP 两种通讯	1协议。			
IP 地	址:IP 地址类型为 IPv	v4°		~ 音雨	NPOWER			
端口	号:默认端口号为 502	2.		ACTIL			156	
USB ដ	端口支持 SCPI、Modb	ous-RTU 两种	通讯协议。当	当选择 USB 峁	岩口控制时,	需要配置对应	的通讯协议,	如图 193 所示
	ACTIONPO	WER				ACTION	1	
268			田利夏	画				<b>√</b> .₩
		7	ACTIONPON	N				AC
					-15	個		





※着相意傳 ACTIONPOWER



图 193 配置-通讯-USB 界面图

## 6.4.2 并联

在进行本产品的多机并联扩容时,请将所并联产品的直流输出正、负铜排分别相互连接。用线直径请根据最大电流选择,并用尽可 能短的线材。

本产品支持多机并联扩容。并联配置可分为列、行两个方向。列并联配置需要在主机的配置-并联界面中设置列并联为主机,行并联为单机,在从机的配置-并联界面中设置列并联为从机,行并联为单机。列并联的光纤连接方式可参考图 194 列并 联光纤连接示意图,列并联的配置-并联界面可参考图 195 列并联主机配置-并联界面和图 196 列并联从机配置-并联界面。

> ※ 着 応 ま 唐 唐 唐 の WER



而重唐



176

大 AT











关 声 AC



#### 图 195 列并联主机配置-并联界面



#### 图 196 列并联从机配置-并联界面

行并联配置需要在主机的配置-并联界面中设置行并联为主机,列并联为单机,在从机的配置-并联界面中设置行并联为从机,列并联为单机。行并联的光纤连接方式可参考图 197 行并联光纤连接示意图,行并联的配置-并联界面可参考图 198 行并联主机配置-并联界面和图 199 行并联从机配置-并联界面。

一直傳

















#### 图 198 行并联主机配置-并联界面



### 图 199 行并联从机配置-并联界面







而意思





由于单方向并联受通讯速率的限制,在并联配置中可以将本产品按行、列方向分开并联实现容量的最大化。配置-并联界 面如图 200 所示。

※ 言 tion power







大 AT



图 201 并机配置图

而軍團

并联冗余:本产品运行过程中,部分从机出现了非输出端或交流端保护,若并联冗余使能,其余本产品能继续运行并主动 分配电流、若并联冗余禁止、其余本产品均会关闭输出端。 ※ 着 た TIONPOWER

※ 言語 書
随 書
随 書
個 ACTIONPOWER







※着前意傳 ACTIONPOWER

而軍團

米戸

12		· 爱雨唐	DWER					X	7
+.3 <b>回                                   </b>	的功能。其中	P触发功能如图	3 202 所示。	而貢	画				
待机 Source		1. A.			2021-06-11 13:29:14	企			$\Xi$
000000	触发	扩展	采样				配置		
.0000000	触发输入	内部	外部				通讯		
.888888 <sub>8</sub>	触发输出	关闭	单次			0-0 0-0	并联		
.000000		单步	单循环			++	高级		
000000	触发延时	0.000s				ш	测量		
.0000000							Anyport		
<b>W 若利意傳</b>		图 202 酉	2置-高级-触	发界面图	TIONPOWER				

※ 着 た TioNPOWER

各参数功能如下:

触发输入: 触发是在函数功能加载后的波形输出开关。触发输入有内部和外部两种方式, 内部触发方式是通过函数界面中 的触发按键实现触发,外部触发方式是指在 Anyport 接口处通过外部给定触发,需要在 Anyport 输入配置界面中使能触发功能。 触发输出:在 Anyport 输出界面中设置了触发功能后,产品在输出函数波形的同时会在 Anyport 输出端口发出脉冲信号, 需要在 Anyport 输出配置界面中使能触发功能。其中单次、单步、单循环示例图如图 203 所示。 ACTIC









触发延时:是指产品接收触发输入信号至输出波形时的延迟时间。 扩展界面中可配置多种附加功能,如图 204 所示。

		203 起火袖山小总因										
	虫发延时:是指产品接收角	发延时:是指产品接收触发输入信号至输出波形时的延迟时间。										
ŧ	一展界面中可配置多种附加	11功能,如图	204 所示。			CTIONPUT						
	待机 Source					2021-06-11 13:29:14	企	1.00	$\cdot \equiv$			
		触发	扩展	采样				配置				
	.0000000	启动方式	手动	自动				通讯	. ^			
	.000000g	自动运行	禁止	使能			0-0 0-0	并联				
	.0000006	电压归零	禁止	使能			11	高级				
	0000000	远端补偿	禁止	使能				测量				
	.000000	内阻	禁止	使能				Anyport				
	ACTIONPO	DWEL.	图 204 酉	记置-高级-扩	展界面图	AU						
				- 0								

图 204 配置-高级-扩展界面图

而直傳









各参数功能如下:

启动方式:是指本产品开机启动的方式。手动方式为当交流端断路器闭合时、按下电源/复位按键开机启动;自动方式为当 交流端断路器闭合时,本产品通电后将自动开机启动,方便了用户将本产品融入ATE自动测试系统中,实现一键启动。

自动运行: 使能后, 产品开机后直接开启输出端。

注: 自动运行使能后要注意危险, 谨慎使用。



电压归零:使能后,当输出端连接非储能型设备时,关闭输出端后可以以恒定电流快速放电。

X ACTIONPOWER

远端补偿: 使能后, 可以补偿产品连接到用户设备线路中的压降。

内阻: 使能后, 本产品内阻模式使能, 输出设置区将会出现内阻设置栏。

采样界面如图 205 所示,在此界面中可设置输出设置区数据的采样率, sps 代表每秒采样次数。例如正弦波采样率越高正 弦波越光滑,而采样率过高由于会采样到噪声引起输出显示区数据跳变属于正常现象。







而重團

### 6.4.4 测量

测量配置用于设置输出显示区的数据格式及类型。配置-测量界面图如图 206。

X TIONPOWER

待机 Source					2021-06-11 13:29:14	企 -	
	测量				۔ 	日 配置	
VOOOOOV	分辨率	Auto				]  通讯	
.000000R		41/2	51/2			器 并联	
.000000	显示速率	1sps	2sps			🔄 高级	
000000-		5sps	10sps			🖂 测量	
.000000	显示选择	内阻	能量	容量	清零	C Anyport	· · · ·

图 206 配置-测量界面图

各参数功能如下:

分辨率: 配置输出显示区数据的显示位数。AUTO 表示区域可显示最大位数, 其中 41/2表示数据最高位只显示 0 或 1, 后四 ACTION 位可显示 0-9. 如 12.919. 0.1859

显示速率:输出显示区数据的刷新速率。sps 表示每秒刷新1次。

显示选择:选择显示输出显示区第四行的参量。容量和能量显示精度高、有助于储能类设备进行精准计量。 ACTIC

※ 言語 島博 ACTIONPOWER

内阻: 显示本产品的内阻阻值。

容量:显示了电流与时间的乘积的累计,单位 A·H。

能量:显示了功率与时间的乘积的累计,单位 KW·H。 ACTIC

175

279

大戸





清零:手动清零容量与能量数据。本产品掉电后容量与能量数据也会自动清零。

测量显示选择内阻、容量、能量后,输出显示区会显示对应参数信息,内阻、容量、能量选择显示界面图如图 207。



图 207 内阳、容量、能量选择显示界面图

6.4.5 Anyport

Anyport 为多功能接口. 应用于集中控制系统中,便干用户远程控制及快速监测本产品工作状态,可通过以下操作实现相 ACT 应功能。

※音話意傳 ACTIONPOWER

而重唐

Anyport 输入 6.4.5.1

XE 208 Anyport 输入功能:通过外部输入信号控制本产品工作状态,配置-Anyport-输入界面图如图

※ 言語 意題 ACTIONPOWER







280

※ 着 前 意 唐 唐 唐 八 の NPOWER





		一下						*
待机 Source					2021-06-11 13:29:14	企		$\cdot$ $\cdot$ $\Xi_{\cdot}$
000000	输入	输出	模拟			<b>1</b>	配置	5
.000000v	端口	1/6					通讯	
.000000R	极性	Ē	负			0-0 0-0	并联	
.000000	功能	无	外部使能	触发		+++	高级	$(x_{i}) \in [x_{i}]$
000000-		连锁	启停	复位			测量	
.000000		急停					Anyport	· · · ·

图 208 配置-Anyport-输入界面图

## 表 29Anvport 输λ功能素

29Anyport 斩	入功能表	「「「「「」
参数	参数选择	释义及应用
端口 🖌	1/6 IDNPOWE	当前端口/总端口数量。1/6中1代表当前端口为1,6代表总端口数量为6。
松州	Ē	输入高电平或悬空使能输入端口功能。高电平范围为 3V-10V,脉冲宽度需 > 50µs。
120 1	负	输入低电平或接地使能输入端口功能。低电平范围为 < 1V,脉冲宽度需 > 50µs。
4	无	输入接口不使能。
功能	外部使能	外部给定使能总开关。用户需要使用模拟外部给定功能来设置产品参数时,可以通过输入端口输入高电平并在此 界面打开外部使能功能,再使能模拟外部给定功能即可。外部使能与模拟外部给定关系如图 209。(极性为正)
	X ACT	ACTION ACTION

可爾博

※ 着 和 言 直 唐 唐 一 の P の WER













283

#### Anyport 输出 6.4.5.2

※ 言語書 ACTIONPOWER Anyport 输出功能便于指示本产品状态信息, 配置-Anyport-输出界面图如图 210, Anyport 输出功能表如表 30。







1.7

※ 声 AT

30Anypor	t 输出功能表	RETIONPOWER	
参数项	参数选 择	释义及应用	唐
端口	1/6	当前端口/总端口数量。1/6中1代表当前端口为1,6代表总端口数量	为 6。
机水	TE	输出高电平使能输出端口功能。高电平幅值由外接电压决定。	
似注	负	输出低电平使能输出端口功能。低电平幅值为 0V。	· 写和局心
	无	E STIONPOWER	ACTION
	连锁	输出保护信号。用户需要输出连锁保护信号时,可使能连锁功能,当4 (极性为正)	云产品出现连锁保护时输出端口输出高电平。
	触发 运行状 态	函数功能触发输出信号。用户需要函数功能触发信号时,可使能触发 定发函数输出端口输出高电平。(极性为正) 脉冲宽度:40μs~50μs。	的能,配置好触发输出设置后见 6.4.3 高级,触
		输出运行状态信号。用户需要在外部监测运行状态时,可使能运行状态 为正)	防能,当输出启动时端口输出高电平。(极性, 一,
功能 🥇	CV 状态	CV 状态信号。用户需要在外部监测 CV 状态时,可使能 CV 状态功能, 正)	当处于 CV 模式时端口输出高电平。(极性为
	保护状 态	输出保护信号。用户需要输出保护信号时,可使能保护状态功能,当产	<sup>+</sup> 品发生保护时端口输出 <mark>高电</mark> 平。(极性为正)
	电压指 示	电压外部给定信号。用户需要指示电压给定方式为外部时,可使能电日 口输出高电平。(极性为正)	后指示功能,当使能电压外部给定功能时输出端
2	电流指 示	电流外部给定信号。用户需要指示电流给定方式为外部时,可使能电济 口输出高电平。(极性为正)	范指示功能,当使能电流外部给定功能时输出端
	通用IO	通用高、低电平信号。用户需要通用 IO 来控制外部设备时,可使能通 高低电平信号。	用 IO 功能,通过设置极性来控制输出端口输出
	*	ACTIONPOWER	ACTION
84			

而重團

※着和意情

. . Æ

~ 1 HE 2

表

284





#### Anyport 模拟 6.4.5.3

X ACTIONPOWER Anyport 模拟功能在外部使能状态下可通过使能电压、电流、功率及电阻外部给定,远程设定本产品输出设置区的数值, 外部使能状态见 6.4.5.1Anyport 输入。配置- Anyport-模拟界面如图 211。

待机 Source					2021-06-11 13:29:14				• <u> </u>	
000000	输入	输出	模拟			<b>1</b>	配置		5	
.0000000	♥ 电压外部给定	禁止	使能				通讯		- ^	
.888888	🖥 电流外部给定	禁止	使能			0-0 0-0	并联			
.888888	<b>功率外部给定</b>	禁止	使能			1	高级		-	
000000	内阻外部给定	禁止	使能				测量			
.0000000	模拟给定量程	5v	10v				Anyport		- ~	
ACTIONPOWE		图 211 配	置- Anyport-	-模拟界面图					-1	
各参数功能如下:		電博						制	F	
电压外部给定:使能后,	可通过 Anypo	rt 接口外部约	合定电压来设	皆电压。				CTION		
电流外部给定:使能后,	可通过 Anypo	rt 接口外部约	合定电压来设	皆电流。						
功率外部给定:使能后,	可通过 Anypo	rt 接口外部约	合定电压来设	と置功率。						
内阻外部给定:使能后,	可通过 Anypo	rt 接口外部约	合定电压来设	置内阻。			-15			
模拟给定量程: 设置了夕	卜部给定模拟量	し以及输出模	拟量的额定量	量程,可选择 5∨	/或10V。	额定:	量程分别	对应于	于本产品	品的电
压/电流/功率/内阻的额定值。	例:选择10V	量程时,电	压外部给定	0-10V 时,对应	输出设置	区电	玉 0-200	OV。柞	莫拟给定	定量程
ACTIO			1.55							285
		高利喜	WER					×	F	200
	7	ACTIONIC							A	

而意思





对应	立表见表 31。 31 横拟绘定量程对应表	X ACTIONPOWER		
1	模拟给定量程	外部给定模拟量范围	外部给定设置对象	输出设置区值
	INPOWER		电压 ACTION	0~额定电压
,			电流	0~额定电流
ţ	V	0~5V	功率	0~额定功率
	7	ACTIONIPE	内阻	0~额定内阻
			电压	0~额定电压
	10)/		电流	0~额定电流
-	100		功率	0~额定功率
	一個		内阻	0~额定内阻
7	模拟给定量程	输出模拟量范围	输出模拟量对应输出量。	输出设置区值
	ACTION	0 EV	电压	0~额定电压
ţ	5V		电流	0~额定电流
	10)/	ACTION POL	电压	0~额定电压
-	LUV	0~100	电流	0~额定电流



而軍團

※着和意情











X

# 6.5 存储

存储功能有日志记录和数据存取功能,日志记录可记录运行参数、状态等信息。数据存取可以将用户参数或通讯参数存取 于本产品内部存储器或外部外部 USB 存储设备,存储功能如图 212

※言記書書 ACTIONPOWER







ACTIONPOWER

而電槽

存储

日志记录

参数存取

X STIDNPO

#### 6.5.1 日志记录

式。

日志记录可将运行参数、状态等信息记录在外部 USB 存储设备中, 在图 213 界面中可设置采样率、记录条数以及记录方

2021-06-11 待机 Source 13:29:14 日志记录 .8888889v 采样率 1sps 2sps 5sps .000000<sub>8</sub> 10sps .000000Ω<sup>记录方式</sup> 事件触发 立即触发

X 完加房間

图 213 存储-日志记录界面图

各参数功能如下:

ACTIONPOW

采样率:采样记录速率, sps 表示每秒记录1条日志。

记录条数:可记录的日志条数,最大设置条数为 99999999。

记录方式:日志记录方式,包含事件触发和立即触发。事件触发:按下开始后,本产品会在事件触发时触发日志记录。事件触发需在设置-事件界面设置触发条件,详见 6.3.5 事件。立即触发:按下开始按键后,本产品立即触发日志记录。

开始按键:点击开始按键后,产品将事件自动记录至外部 USB 存储设备中。

※ 完 市 言 信 あ の NPOWER

注:

288




※着和意傳

插入外部 USB 存储设备后,"开始"按键点亮、 ※ 着在TIONPOWER 外部 USB 存储设备支持的格式为 FAT32、exFAT。 日志文件只支持美版 CSV 格式。 文件命名规则: 文件名前缀+文件序号+组序号, 如"LOG"+"001"+"001"。 文件分割规则: 文件将记录的日志条数按照 50000 条进行分割。 日志记录内容格式如图 214。详细信息见表 32。

※言利意傳 ACTIONPOWER



251

	A	В	U	IJ	E	F	G	н	1	J	K	L	M	N	U	P	ų	K	S
1	PRD2006	1020010003																	
2	Uset(V)	Vactual (V)	Isource(A)	Iload(A)	Iactual (A)	Psource(kli)	Pload (kW)	Pactual (kW)	Eactual (kWh)	Qactual (Ah)	Rsource(ohn)	Rload(ohm)	Ractual (ohm)	Rnode	Output	Mode	Error	Event	Tine
3	500	45.24097	30	30	1.51825	11.98229	11.98229	0.068687	0.032132	0.656251	N/A	N/A	N/A	OFF	OFF	CV	0x0000	0x0000	00:00.0
4	500	44.33328	30	30	1.502991	11.98229	11.98229	0.066632	0.032151	0.656683	N/A	N/A	N/A	OFF	OFF	CV	0x0000	0x0000	00:01.0
5	500	45.81362	30	30	1.567841	11.98229	11.98229	0.071828	0.032171	0.657115	N/A	N/A	N/A	OFF	OFF	CV	0x0000	0x0000	00:02.0
6	500	44.58043	30	30	1.522064	11.98229	11.98229	0.067854	0.03219	0.657547	N/A	N/A	N/A	OFF	OFF	CV	0x0000	0x0000	00:03.0
7	500	45.40236	30	30	1.51062	11.98229	11.98229	0.068585	0.03221	0.657979	N/A	N/A	N/A	OFF	OFF	CV	0x0000	0x0000	00:04.0
•	5	に言い	E	NER.				图 214	4 日志记	l录 csv	格式图			E IFF					











289

X 着和意情

而有個





XE

		<b>貧厚</b>	
5 32 日志记录信息图例	米着加	POWER	
参数	释义	参数	释义
PRD2006	PRD 型号	Qactual(Ah)	<sup>1</sup> 容量显示值
1020010003	设备串号	Rsource(ohm)	源内阻设定值
Uset(V)	电压设定值	Rload(ohm)	载内阻设定值
Uactual(V)	电压显示值	Ractual(ohm)	内阻显示值,FIDNPOWER
lsource(A)	源电流设定值	Rmode	内阻模式输出状态
lload(A)	载电流设定值	Output	输出端输出状态
lactual(A)	电流显示值 🛛 🔧	Mode	工作模式状态
Psource(kW)	源功率设定值	Error	保护码
Pload(kW)	载功率设定值	Event	事件编号
Pactual(kW)	功率显示值	Time Activ	记录时间
Eactual(kWh)	能量显示值		-1.55
.5.2 数据存取	※ 言和 Element		* ACTIONPOL

#### 6.5.2 数据存取

本产品带参数自动存储功能,也可将用户参数或通讯参数存取于产品内部存储器或外部外部 USB 存储设备,如图 215、图 216 所示。通过上、下翻页箭头" — — "可将当前用户参数或通讯参数上下翻页。选中参数后将会在"No."下显示选中框,表示 已切换为当前 No.。 ※着利意傳 ACTIONPOWER

而調問

※ 言語 意度 ACTIONPOWER







			美国					*
待机 Source	1.1	1. A.		. *	2021-06-11 13:29:14	企		· · Ξ
000000	用户参数	通讯参数				P	存储	5
.0000000	No.	名称				E	日志记录	
.000000a,	1	User01			存储		参数存取	
.0000005	2	User02			读取			1. A. A.
0000000	3	User03			重置			
.000000.	4	User04						$\sim$ . $\sim$

## 图 215 存储-参数存取-用户参数界面图



图 216 存储-参数存取-通讯参数界面图



X 声

而有個





各功能参数如下:

用户参数:设置参数、Anyport 配置参数。

通讯参数:通讯配置参数。

存储:<sup>©</sup>可将参数存储至本产品内部存储器。

读取:可将内部存储器参数读取至参数。



重置:复位所有用户参数及通讯参数。在用户参数界面下按下重置按钮后会出弹窗"恢复出厂设置?",若选择"确定",则 弹窗显示"重置中,请勿操作电源",完成后将复位所有用户参数及通讯参数。

※ 着 た TIONPOWER

可這個

X ACTIONPOWER

插入外部 USB 存储设备后,在存储-参数存取-用户参数界面图点击 USB 按键后,界面如图 217。在此界面可将用户参数 导出至外部 USB 存储设备,也可导入外部 USB 存储设备的参数至本产品内部存储器。存储文件的命名规则为文件名后缀(大 写)+序号自动命名文件,如 LIST0001 COMM0002。文件扩展名见表 33。

	待机 Source					2021-06-11 13:29:14	<u> </u>			• Ξ
	000000	用户参数	通讯参数					存储		5
	.0000000	No.	名称		日期		Ξ	日志记录		- ^
	.900000R	▶ 1	Test01			导出		参数存取		
	.000000	2	Test02			导入				•
	0000000	3	Test03							
	1000000.	4	Test04			返回				. ~
-	※ 言 TIDNPO	WEP 8	217 存储-参	数存取-用户	参数-USB 界ī	面图 АСТІО	NPOI	ην		
292	V.	5	SETIONPO	WER					X	A











6.6 系统

175

系统功能, 如图 218 所示。系统功能主要可设置屏幕的交互信息, 查看设备信息,且系统功能为客户提供校准功能,方便 ACTIONPON 用户解决由于长期运行后输出电压或电流可能会与设置值存在偏差。

※言和房間









图 219 系统-屏幕-语言界面图







		一下	新聞					X
待机 Source					2021-06-11 13:29:14	企		. <u>·Ξ</u>
000000	语言	显示	声音	时间			系统	5
.0000000	报警音	关闭	开启				屏幕	^
.000000g	触摸音	关闭	开启				校准	
	开机音	关闭	开启				关于设备	10 A.
000000-								
.0000002								· . ~

## 图 221 系统-屏幕-声音界面图







#### 6.6.2 校准

※言記書書 本产品在工作较长时间后,输出电压或电流可能会与设置值存在偏差。当偏差不超过±5%时,用户可通过校准功能自行校 准, 若偏差超过±5%需联系售后返厂校准。在进入校准界面前, 需先输入密码"1996", 如图 223。进入校准界面后如图 224。

					$z \equiv 1$
		密码	MAX:59 MIN:0		$\times$
		7	8		Esc
		4			<-
		1	2		Enter
				+/-	Linter
<b>以音利昂</b> 局	图 223 校准密码输入界面图				
待机 Source	2021-06-11 13:29:14	企			$\cdot \equiv$
000000	校准	88	系统		5
.0000000v			屏幕		. ^
.000000 <sub>R</sub>	校准前,请阅读用户手册相关章节, 确认电源设置、输出连接线缆及负载		校准		
.0000005	大态符合校准要求。 电压校准		关于设备		
000000-	电流校准				
.000000.	重置校准				$\sim$
ACTIONPOW	图 224 系统-校准界面图				
	一日夏唐				ノ目
	ACTIONPOWET				AC







必须在待机状态下才可进行校准,具体操作如下:

电压校准:

产品无需外接负载,将所有保护参数均设置为最大值,见 6.3.4 保护。点击电压校准按键,会弹窗提示"按下 OUT 键,开始 校准"。按下输出按键,屏幕显示"校准中,请勿操作电源",等待校准操作完成后,屏幕上会显示"校准完成/校准失败"。

电流校准:

PRD 需要外接双向直流源(电流需大于被校准 PRD 型号的额定电流),根据被校准 PRD 型号将外接直流源电压的各机 型设置为如表 34 所示: 表 34 不同机型的外接直流源电压

			H	
250V	100V	200V	50V	20V
PRD1506	PRD0618	PRD0808	PRD0224	PRD4V66
PVD1506	PVD0618	PVD0808	PVD0224	PVD4V66
PRD1503	PRD0612	PRD0805	PRD0216	PRD6V66
PVD1503 🏹 📜	PVD0612	PVD0805	PVD0216	PVD6V66
PRD1504 🥟 🔎	PRD0609	PRD0804	PRD0212	PRD4V50
PVD1504	PVD0609	PVD0804	PVD0212	PVD4V50
PRD2006	PRD0518	PRD1008	PRD0324	PRD6V50
PVD2006	PVD0518	PVD1008	PVD0324	PVD6V50
PRD2004	PRD0512	PRD1005	PRD0316	PRD8V66
PVD2004	PVD0512	PVD1005	PVD0316	PVD8V66
PRD2003	PRD0509	PRD1004	PRD0312	PRD8V50
PVD2003	PVD0509	PVD1004	PVD0312	PVD8V50

※ 着 前 意 博 ACTION POWER

将 PRD 所有保护参数均设置为最大值,见 6.3.4 保护。点击电流校准按键,会弹窗提示"按下 OUT 键,开始校准"。再按下 输出按键,屏幕显示"校准中,请勿操作电源",等待校准操作完成后,屏幕上会显示"校准完成/校准失败"。

一直围





重置校准:

重置校准按钮按下后,屏幕弹窗提示"重置校准"。按下确定按钮后,弹窗提示"校准中,请勿操作电源";等待校准操作完成 后,屏幕上会显示"重置完成/重置失败"。完成后恢复到校准前的初始状态。

ACTIONPOWER

言言

6.6.3 关于设备

在关于设备界面中可以查看本机的设备信息、软件版本信息、以及 MagicBox 组件的相关信息。其中设备信息中可以查看 本机的产品型号、硬件版本、本机串号、开机次数以及运行时长,出厂后的本产品开机次数应不超过1次,运行时长最小记录 单位为 0.5 小时, 如图 225-图 227 所示。 . 15

待机 Source	1.1	1. A.			2021-06-11 13:29:14	窗	-		· Ξ ·
	设备信息	软件版本	MagicBox			88	系统		5
.0000000	型号	PRD0618					屏幕		- ^
.000000p	版本	03. 01. 01. 01. 01	1				校准		
.000000	串号	XXX					关于设备		-
000000	开机次数								
.000000	。 运行时长	20h							. ~
		图 225 系统	关于设备-设	备信息界面图					
2			ACTI	DNPOME					
	- 15				T	唐	唐		
一言和是						NPO	WER		
ACTIONEC									
		三利夏	<b>B</b>					~	F
	7	ACTIONPOV	1.0 -						AC
					1				





※ 岩

		一下下	STEP .					X
待机 Source	1.1	÷.,		. *	2021-06-11 13:29:14	企		$\cdot \equiv$
000000	设备信息	软件版本	MagicBox			88	系统	5
.000000v	REC	03. 011. 01. 01					屏幕	. ~
.000000g	нім	03. 021. 01. 01					校准	
.0000005	MON	03. 031. 01. 01					关于设备	
000000	CTR	03. 032. 01. 01						
.0000000	FPG	03. 033. 01. 01						. ~

### 图 226 系统-关于设备-软件版本界面图



# 图 227 系统-关于设备-MagicBox 界面图

而軍團













