



1600W智能单组输出电池充电器

RPB-1600系列

Dimension

L	*	W	*	H	
300	*	85	*	41 (1U)	mm
11.8	*	3.35	*	1.61 (1U)	inch



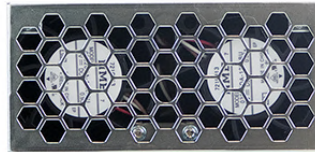
前端



使用手册

点击我

后端



■ 特性:

- 可给铅酸蓄电池(加水式, 胶体式 and 吸附玻璃纤维式)和锂电池(锂铁, 锂锰)充电
- 内建预设三段式可编程充电曲线
- 具有I²C接口, PMBus通信协议(可选CANBus协议)
- 国际通用全范围交流输入 (可承受300VAC浪涌输入5秒)
- 内建主动式PFC功能
- 内建直流风扇强制冷却
- 输出电压和电流值可调
- 具有OR-ing FET
- 主动式并联可达 4800W(2+1)
- 保护种类: 电池低电压/电池无连接/短路/过电压/过温度
- 可选加喷防潮剂
- 5年保固

■ 应用

- 大型直流UPS或紧急备份系统
- 船舶蓄电池充电系统
- 电动自行车或汽车充电器站
- 废水处理系统
- 电解系统

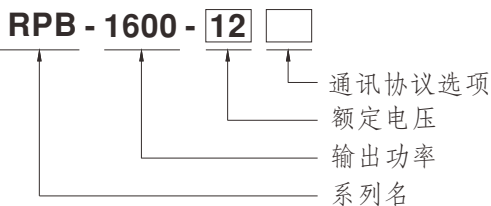
■ 全球交易品项识别码

MW搜寻: <http://www.meanwell.com.cn/serviceGTIN.aspx>

■ 描述:

RPB-1600是一款1600W单组输出, 功率密度高达25W/inch³交流转直流充电器。各机型除内建有三组适用于铅酸电池之充电曲线外, 另保留一组可透过通讯界面(如PMBus,CANBus)编程之曲线以适用于锂电池等其他类型电池, 每一机型是透过温度控制之风扇散热, 此外, RPB-1600提供多项保护机制, 为各式应用提供最佳安全性。

■ 机型编码:



型号	通讯协议	备注
Blank	PMBus 协议	标准品
CAN	CANBus 协议	可选购



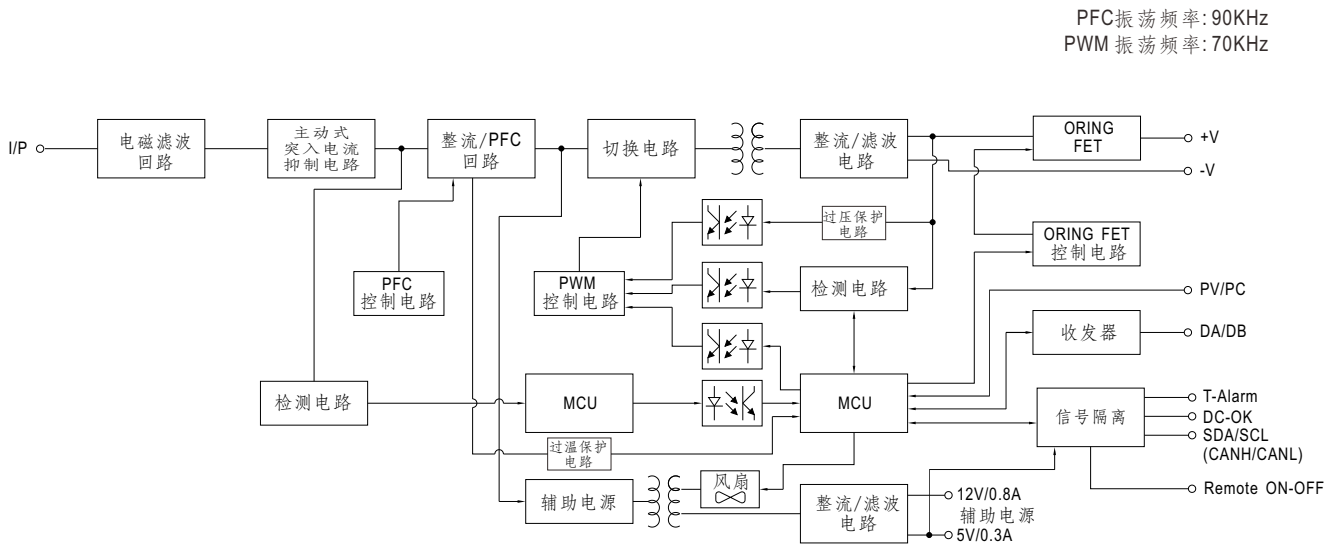
1600W智能单组输出电池充电器

RPB-1600系列

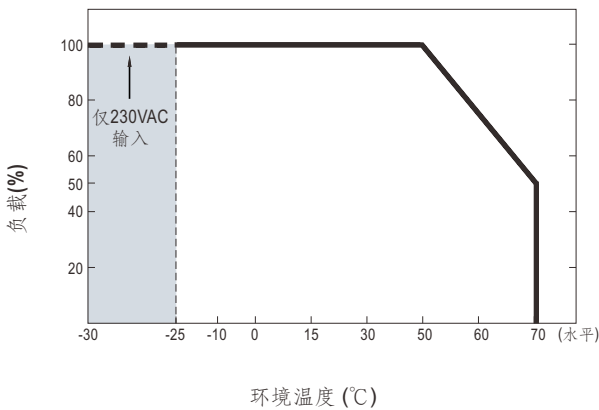
电气规格

机型	RPB-1600-12	RPB-1600-24	RPB-1600-48	
输出	均充电压V _{boost} (预设)	14.4V	28.8V	57.6V
	浮充电压V _{float} (预设)	13.8V	27.6V	55.2V
	恒电流(CC)(预设)	100A	55A	27.5A
	电压调整范围 备注5	通过内部电位器SVR		
		11.5 ~ 15V	23.5 ~ 30V	47.5 ~ 58.8V
	推荐电池容量 (AMP HOURS)(备注3)	330 ~ 1000Ah	180 ~ 550Ah	90 ~ 270Ah
电池漏电流(Typ.)备注8	<1mA			
输入	电压范围 备注4	90 ~ 264VAC 250 ~ 370VDC		
	频率范围	47 ~ 63Hz		
	功率因子(Typ.)	0.97/230VAC(满载时)		
	效率(Typ.)	91%	92.5%	93.5%
	交流电流(Typ.)备注4	14A/115VAC 8A/230VAC	15A/115VAC 8.5A/230VAC	
	浪涌电流(Typ.)	冷启动: 35A/230VAC		
	漏电流	<2mA / 240VAC		
保护	过电压	15.75 ~ 18.75V	31.5 ~ 37.5V	63 ~ 75V
		保护类型: 关断输出电压, 重启后恢复		
过温度	关断输出电压, 温度下降后自动恢复			
	辅助电源	5V @ 0.3A, 12V @ 0.8A		
功能	遥控开关	通过电子信号或干触点 电源启动: 短路 电压关闭: 开路, 请参考功能手册		
	输出电压调整(PV)备注5	输出电压可以在75 ~ 125%额定输出电压范围内调整, 请参考功能手册		
	输出电流调整(PC)备注5	输出电流可以在20 ~ 100%额定输出电流范围内调整, 请参考功能手册		
	温度补偿	-3mV / °C / cell / (12V = 6 cells ; 24V = 12 cells ; 48V = 24 cells)		
	故障信号	T-Alarm和DC-OK隔离信号输出		
环境	工作温度	-30 ~ +70°C (参考"减额曲线")		
	工作湿度	20 ~ 90% RH 无冷凝		
	存储温度、湿度	-40 ~ +85°C, 10 ~ 95% RH		
	温度系数	±0.03%/°C (0 ~ 50°C)		
	耐振动	10 ~ 500Hz, 2G 10分钟/周期, X、Y、Z轴各60分钟		
安规和电磁兼容 (备注6)	安全规范	UL62368-1, TUV BS EN/EN62368-1, EAC TP TC 004 认证通过		
	耐压	I/P-O/P: 3KVAC I/P-FG: 2KVAC O/P-FG: 1.5KVAC		
	绝缘阻抗	I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG: 100M Ohms / 500VDC / 25°C / 70% RH		
	电磁兼容发射	符合BS EN/EN55032 (CISPR32) Conduction Class B, Radiation Class A ; BS EN/EN61000-3-2,-3, EAC TP TC 020		
	电磁兼容抗扰度	符合BS EN/EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, BS EN/EN55035, A级重工业等级, EAC TP TC 020		
其它	MTBF	457.7K hrs Telcordia SR-332 (Bellcore) ; 100.3K hrs MIL-HDBK-217F (25°C)		
	尺寸	300*85*41mm (L*W*H)		
	包装	2.1Kg; 6pcs/13.6Kg/1.25CUFT		
备注	<p>1. 充电器规格可能需依电池规格而修订, 请与电池供货商和明纬接洽细节。</p> <p>2. 如未特别说明, 所有规格参数均在输入为230VAC、额定负载、25°C环境温度下进行量测。</p> <p>3. 这是明纬公司建议的电流范围, 关于最大充电电流限制请参考电池供应商的意见。</p> <p>4. 低电压输入情况下需减额输出, 具体请参考输出减额曲线图。</p> <p>5. 当用户不用于PMBus/CANBus时进入PV/PC功能模式, 当用户PMBus/CANBus及PV/PC都不使用时, 进入SVR功能模式。</p> <p>6. 电源应视为系统内元件的一部分, 所有的EMC测试都将测试样品安装在一个厚度1mm, 长720mm*宽360mm的金属铁板上测试。电源需结合终端设备进行电磁兼容相关确认。有关EMC测试操作指导, 请参阅“组件电源供应器的EMI测试”。(在明纬网站" https://www.meanwell.com/Upload/PDF/EMI_statement_cn.pdf)</p> <p>7. 当海拔高度超过2000米(6500英尺)时, 无风扇机型环境温度依每3.5°C/1000m比例下降, 有风扇机型环境温度依每5°C/1000m比例下降。</p> <p>8. 对铅酸蓄电池或不带BMS的蓄电池充电时, 在完全充电后, 请使用断路器断开充电器和蓄电池。</p> <p>※ 产品免责声明: 详细请参阅http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx</p>			

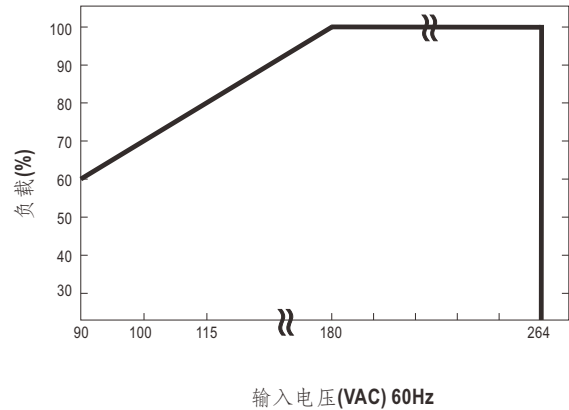
■ 方框图



■ 静态特性曲线



■ 减额曲线



功能手册

1. PMBus通信接口

※ RPB-1600支持PMBus Rev. 1.1版,其最大速度可达100KHz,允许信息的读入,状态监控以及输出的修正。
详细请参考安装手册。

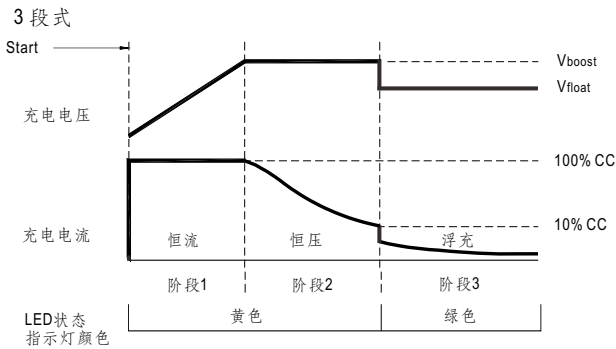
2. 充电曲线

※ 此产品于出厂时即设定为可透过PMBus和CANBus进行编程。

※ 启用/禁用充电曲线或各段的充电超时, 变更为2阶段的曲线或一种经常使用于工业行业的某些型号的电池的不同曲线,可用开启PMBus, CANBus,PV/PC或SVR控制功能进行替代,具体可参考安装手册。

※ 为调节充电曲线参数, 明纬另有SBP-001(智能电池充电编程器), 需与电脑连接操作, 具体详情请联络明纬。

◎ 预设三阶段充电曲线



◎ 嵌入式三阶段充电曲线

机型	描述	Vboost	Vfloat	CC (default)
12V	Default, programmable	14.4	13.8	100A
	Pre-defined, gel battery	14	13.6	
	Pre-defined, flooded battery	14.2	13.4	
	Pre-defined, AGM battery	14.5	13.5	
24V	Default, programmable	28.8	27.6	55A
	Pre-defined, gel battery	28	27.2	
	Pre-defined, flooded battery	28.4	26.8	
	Pre-defined, AGM battery	29	27	
48V	Default, programmable	57.6	55.2	27.5A
	Pre-defined, gel battery	56	54.4	
	Pre-defined, flooded battery	56.8	53.6	
	Pre-defined, AGM battery	58	54	

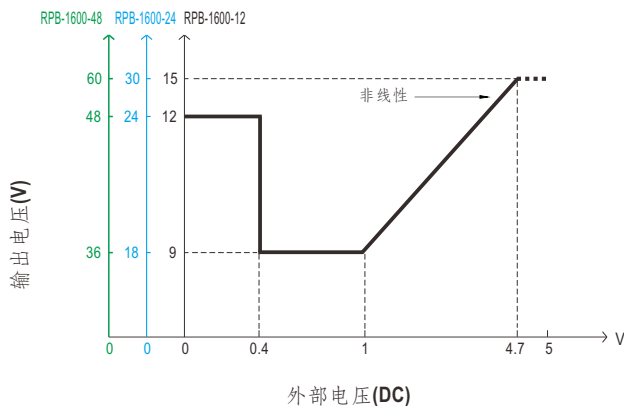
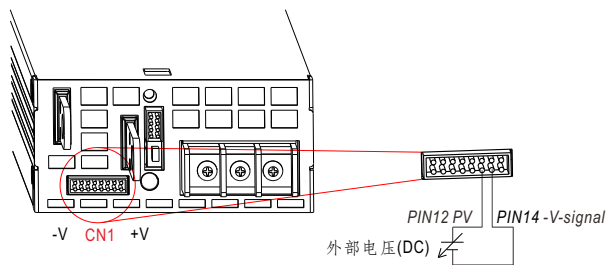
◎ 适合给铅酸蓄电池(加水式, 胶体式和吸附玻璃纤维式)和锂电池(锂铁, 锂锰)充电

3. LED指示灯 & 功能pin脚的相应信号

LED	描述
● 绿色	浮充(3阶段)
● 橙色	充电中(1阶段或2阶段)
● 红色	非正常状态(过温保护, 过载保护, 风扇失效, 充电超时)
● 红色(闪烁)	当内部温度达到60℃时, LED灯会闪红灯; 在这种情况下, 装置仍能正常工作而不会进入OTP。(同时, 警报信号将通过PMBus接口发出。)

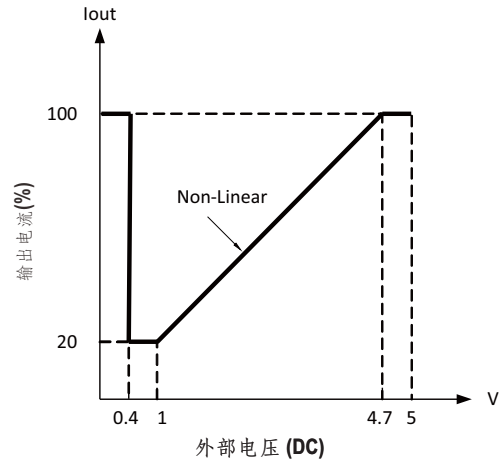
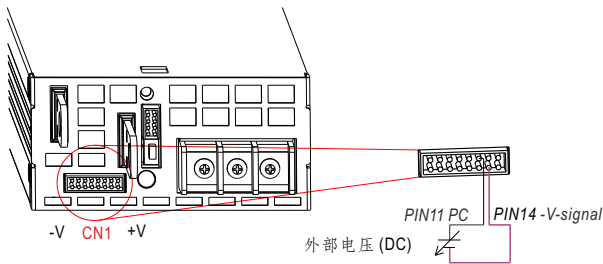
4. 输出电压调整(或PV/远程电压调整/远程调整/裕量调整/动态电压调整)

※ 除了通过内部电位器调整, 输出电压还可以通过外部电压调整



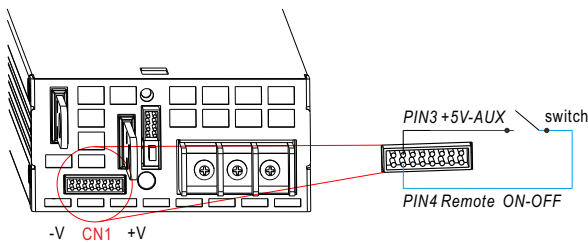
5. 输出电流值调整(或PC/远程电流调整/动态电流调整)

※ 输出电流值可以通过外部电压调整到额定电流的20~100%



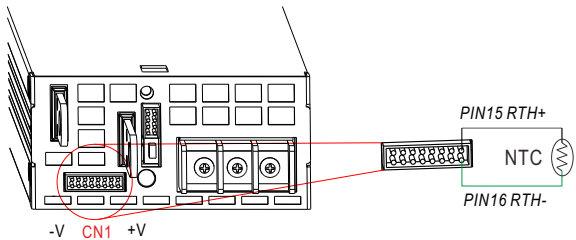
6. 遥控开关

通过“遥控开/关”功能可以单独或随其他单元控制电源的开/关

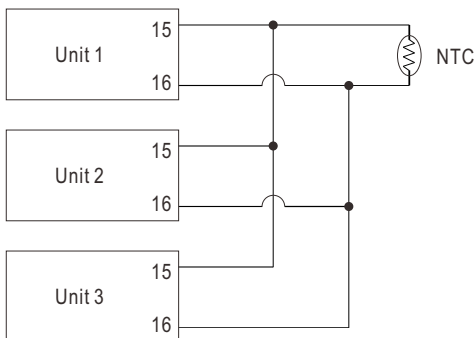


Remote ON-OFF和+5V-AUX之间	电源状态
Switch Short	ON
Switch Open	OFF

7. 温度补偿



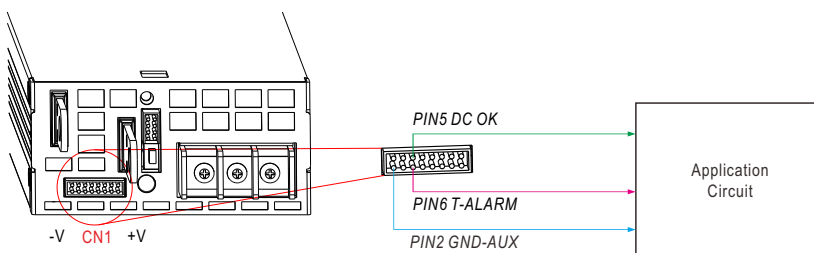
- ◎ 使用温度补偿功能时, 请将随充电器附加之温度传感器(NTC)附着在电池上或其周围环境中。
- ◎ 如果没使用传感器, 充电器仍可正常工作。



当充电器并联时, 请参考图例连接传感器NTC。
温度补偿功能不使用时, 每一充电器之RTH+ (PIN15)与RTH- (PIN16)仍需连接。

8. 警报信号输出

※ CN1以TTL信号型式提供两种警报信号, DC OK及T-ALARM。这些信号与输出隔离。最大吸收电流是10mA。



9. 遥感功能的均流

RPB-1600具有内置主动式均流功能并且可以并联高达3台以提供更高的输出功率:

※ 电源供应器应用短而粗的导线并联然后连接负载

※ 各并联单元间的输出电压差异应小于0.2V

※ 总输出电流不可超过以下等式的计算值

$$(\text{并联时的输出电流}) = (\text{各组的额定电流}) \times (\text{组数}) \times 0.9$$

※ 当总的输出电流小于总的额定电流的5%时, 或者说每个单元的额定电流的5% * 电源的数量时, 每个电源的电流可能不会达到完全均衡。

※ CN500/SW1 pin脚连接功能

Parallel	PSU1		PSU2		PSU3	
	CN500	SW1	CN500	SW1	CN500	SW1
1 unit	X	ON	—	—	—	—
2 unit	V	ON	V	ON	—	—
3 unit	V	ON	V	OFF	V	ON

(V表示CN500连接插脚, X表示CN500不连接插脚)

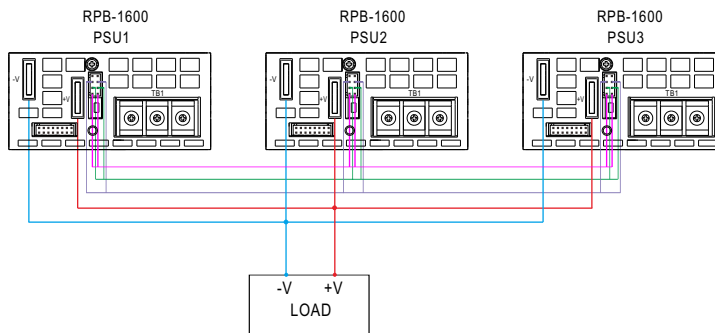
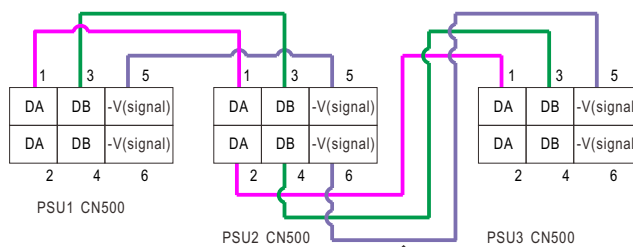



图5.1



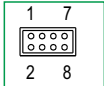
如果CN500线材过长, 需两条绞绕以避免产生噪声

© DA, DB和-V(signal)相互并联连接

※ AC输入端子pin脚定义

Pin脚编号	Pin脚功能	图	拧紧扭矩
1	FG 地		8Kgf-cm
2	AC/N		
3	AC/L		

※ 控制pin脚定义 (CN500)功能描述 : HRS DF11-8DP-2DS或同等级



配套端子	HRS DF11-8DS或同等级品
端子	HRS DF11-**SC或同等级品

Pin脚编号	功能	描述
1,2	DA	作为并联控制的不同数字信号。(备注1)
3,4	DB	作为并联控制的不同数字信号。(备注1)
5,6	-V (Signal)	输出电压负极信号, 仅做某些功能参考, 不能直接连接负载
7	SDA	PMBus机型: 使用在PMBus接口的串联数据。(备注2)
	CANH	CANBus机型: 使用在CANBus接口的数据线。(备注2)
8	SCL	PMBus机型: 使用在PMBus接口的串联时钟。(备注2)
	CANL	CANBus机型: 使用在CANBus接口的数据线。(备注2)

备注1: 非隔离信号, 参考输出端子-V(signal).

备注2: 隔离信号, 参考GND-AUX.

※ 控制pin脚定义(SW1)功能描述:

Pin脚编号	功能	描述
1,2	电阻选择插座	SW1是用于DA/DB信号和并联控制功能的选择电阻插座