# 1200W 高信赖超宽输出充电器&电源供应器二合一　NPP-1200 系列

AC 输入侧

DC 输出侧

使用手册

UL62368-1　BS EN/EN62368-1　BS EN/EN60335-1/2-29　IEC62368-1　IEC60335-1/2-29　TPTC004

Industrial　Automate　Telecom　Network　EV　Marine

## ■ 特性

- 多功能充电器或电源供应器操作模式可选
- 输出电压和电流电位器可调
- 3段式充电曲线模式
- -30℃~+70℃宽工作温度
- 多重保护: 短路/过载/过压/过温/
- 热控直流电扇降噪
- 遥控开/关控制
- 符合62368-1+60335-1/-2-29 双领域安规认证
- 适用于铅酸电池或锂离子电池
- 提手配件(订单号: Carry handle,单独销售)
- 3年长效保固

## ■ 应用

- 无线电系统备份方案
- 电动车充电器
- 露营车、巴士、重型卡车、特种车辆
- 监控系统
- 工业自动化机械
- 工业控制系统
- 机电设备

## ■ 全球交易品项识别码

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

## ■ 描述

NPP-1200是一款小型化并兼具充电器与电源供应器，最大特色是一机双用，同时具备充电器或电源供应器两种使用模式，除了可当作三段式充电器对铅酸电池充电，亦可做为恒压输出电源供应器驱动一般负载设备，切换方式非常简便，只需拔除或插回面板上短路插PIN即可快速弹性变更使用模式。其他特点包含: 超宽压输出，透过面板上VR可调输出电压 (10.5~21V、21~42V、42~80V)及输出电流 50~100% 、内建智能温控风扇，可减缓吵杂风扇声并提高风扇与电源整机寿命、-30~+70° C宽温操作，适用全球各地及不同安装环境场合、内建远程ON/OFF控制接点、通过信息类IEC/EN/UL62368-1及家电类EN60335-1/-2-29 双领域安规认证，且内建多重智能保护功能，使用安全有保障，并提供3年保固，是一款物超所值、安全、耐用的双用途电源供应器。

## ■ 型号编码

**NPP - 1200 - 24**

- 24 → 输出电压 (12V/24V/48V)
- 1200 → 额定功率
- NPP → 系列名

## 电池充电器电气规格（默认）

| 型号 | | NPP-1200-12 | NPP-1200-24 | NPP-1200-48 |
|---|---|---|---|---|
| 输出 | 均充电压(默认) | 14.4V | 28.8V | 57.6V |
| | 浮充电压(默认) | 13.8V | 27.6V | 55.2V |
| | 电压调节范围 | 10.5 ~ 21V | 21 ~ 42V | 42 ~ 80V |
| | | 通过内置电位器 | | |
| | 最大输出电流 | 70A | 36A | 18A |
| | 电流调节范围 备注3 | 35 ~ 70A | 18 ~ 36A | 9 ~ 18A |
| | | 通过内置电位器 | | |
| | 最大功率 | 1176W | 1209.6W | 1209.6W |
| | 推荐电池容量(Ah) 备注4 | 240 ~ 800AH | 120 ~ 420AH | 60 ~ 210AH |
| 输入 | 电压范围 备注5 | 90 ~ 264VAC 127 ~ 370VDC | | |
| | 频率范围 | 47 ~ 63Hz | | |
| | 功率因数(Typ.) | PF>0.98/115VAC, PF>0.95/230VAC 满载时 | | |
| | 效率(Typ.) 备注6 | 92% | 93% | 94% |
| | 交流电流(Typ.) | 12A/115VAC 6.5A/230VAC | | |
| | 浪涌电流(Typ.) | 冷启动 50A at 230VAC | | |
| 保护 | 短路 备注7 | 保护模式：恒流限制，5秒后充电器关机，重启后可恢复 | | |
| | 过压 | 21.5 ~ 26V | 43 ~ 52V | 82 ~ 100V |
| | | 保护模式：关断并锁住输出电压，重启后可恢复 | | |
| | 过温 | 关断输出电压，温度下降后可自动恢复 | | |
| 功能 | 充电阶段 | 仅3段式 | | |
| | 充电器 OK | TTL 信号有输出，充电器OK = 高电位(4.5 ~ 5.5V)；充电器异常或保护状态 =低电位( -0.5 ~ +0.5V) | | |
| | 电池充满信号 | TTL 信号有输出，电池充满 = 高电位(4.5 ~ 5.5V )；电池充电中 = 低电位(-0.5 ~ +0.5V) | | |
| | 遥控控制 | 开路：充电器停止充电 短路：充电器正常工作 | | |
| | 风扇转速控制 | 取决于内部温度 | | |
| 环境 | 工作温度 | -30 ~ +70℃ (请参考"降额曲线") | | |
| | 工作湿度 | 20 ~ 95% RH 无冷凝 | | |
| | 储存温度、湿度 | -40 ~ +85℃, 10 ~ 95% RH 无冷凝 | | |
| | 温度系数 | ±0.05%/℃ (0 ~ 50℃ ) | | |
| | 耐振动 | 10 ~ 500Hz, 2G 10分钟 / 1周期, X, Y, Z 轴各60分钟 | | |
| 安规和电磁兼容 (备注8) | 安全规范 | CB IEC62368-1,IEC60335-1/2-29, Dekra BS EN/EN62368-1,BS EN/EN60335-1/2-29, UL62368-1, EAC TP TC 004 认证通过 | | |
| | 耐压 | I/P-O/P:3KVAC I/P-FG:2KVAC O/P-FG:0.5KVAC | | |
| | 隔离电阻 | I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG:100M Ohms / 500VDC / 25℃/ 70% RH | | |
| | 电磁干扰 | **Parameter** | **Standard** | **Test Level / Note** |
| | | Conducted | BS EN/EN55032 (CISPR32) | Class B |
| | | Radiated | BS EN/EN55032 (CISPR32) | Class A |
| | | Harmonic Current | BS EN/EN61000-3-2 | Class A |
| | | Voltage Flicker | BS EN/EN61000-3-3 | ----- |
| | 电磁耐受 | **Parameter** | **Standard** | **Test Level / Note** |
| | | ESD | BS EN/EN61000-4-2 | Level 3, 8KV air ; Level 2, 4KV contact |
| | | Radiated | BS EN/EN61000-4-3 | Level 2, 3V/m |
| | | EFT / Burst | BS EN/EN61000-4-4 | Level 2, 1KV |
| | | Surge | BS EN/EN61000-4-5 | Level 3, 1KV/Line-Line,Level 3, 2KV/Line-Earth |
| | | Conducted | BS EN/EN61000-4-6 | Level 2, 3Vrms |
| | | Magnetic Field | BS EN/EN61000-4-8 | Level 1, 1A/m |
| | | Voltage Dips and Interruptions | BS EN/EN61000-4-11 | >95% dip 0.5 periods, 30% dip 25 periods, >95% interruptions 250 periods |
| 其它 | **MTBF** | 625.1K hrs min. Telcordia SR-332 (Bellcore) ; 63.6K hrs min. MIL-HDBK-217F (25℃) | | |
| | 尺寸 | 250*158*67mm (L*W*H) | | |
| | 包装 | 1.93Kg; 4pcs/ 10Kg / 1.72CUFT | | |

**备注**

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。
2. 如未特别说明，所有规格参数均在输入为230VAC、额定负载、25℃环境温度下进行量测。
3. 浮动充电电压可通过电位器在电池充电器模式下调节。
4. 这是明纬公司建议的范围,关于最大充电电流限制请参考电池供应商的意见。
5. 低输入电压情况下需要降额。请查看降额曲线了解更多详情。
6. 效率是在充电电压为16.8V(12V机型), 33.6V(24V机型), 67.2V (48V机型)下量测的。
7. 此保护机制是针对充电器开机后发生短路的情况。
8. 电源应视为一个独立的元件，需结合终端设备进行电磁兼容相关确认。所有EMC测试都是在600mm*900mm*1mm的金属板上进行的。
   有关EMC测试操作指导，请参阅“电源供应器EMI测试声明书”。
   (在明纬网站https://www.meanwell.com//Upload/PDF/EMI_statement_cn.pdf)
9. 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℃/1000m比例下降，有风扇机型环境温度依每5℃/1000m比例下降。

※ 产品免责声明：详情请参阅 http://www.meanwell.cc/serviceDisclaimer.aspx

## 电源供应器电气规格（可通过面板上14引脚连接器的引脚3和4切换）

| 型号 | | NPP-1200-12 | NPP-1200-24 | NPP-1200-48 |
|---|---|---|---|---|
| 输出 | 直流电压 | 14.4V | 28.8V | 57.6V |
| | 电压调节范围 | 10.5 ~ 21V | 21 ~ 42V | 42 ~ 80V |
| | | 通过内置电位器 | | |
| | 电流调节范围 | 35 ~ 70A | 18 ~ 36A | 9 ~ 18A |
| | 额定电流 | 70A | 36A | 18A |
| | 额定功率 | 1176W | 1209.6W | 1209.6W |
| | 纹波与噪声(max.) | 180mVp-p | 300mVp-p | 480mVp-p |
| | 电压精度 | ±1.0% | ±1.0% | ±1.0% |
| | 线性调节率 | ±0.5% | ±0.5% | ±0.5% |
| | 负载调节率 | ±1.0% | ±1.0% | ±0.5% |
| | 启动、上升时间 | 1800ms, 60ms/230VAC 满载时 | | |
| | 保持时间(Typ.) | 16ms/230VAC at 75% 负载　10ms/230VAC 满载时 | | |
| 输入 | 电压范围 备注3 | 90 ~ 264VAC　127 ~ 370VDC | | |
| | 频率范围 | 47 ~ 63Hz | | |
| | 功率因数(Typ.) | PF>0.98/115VAC, PF>0.95/230VAC 满载时 | | |
| | 效率(Typ.) | 92% | 93% | 94% |
| | 交流电流(Typ.) | 12A/115VAC　6.5A/230VAC | | |
| | 浪涌电流(Typ.) | 冷启动　50A at 230VAC | | |
| 保护 | 过载 | 105 ~ 115% 额定输出功率 | | |
| | | 保护模式：恒流限制，5秒后电源供应器关机，重启后可恢复 | | |
| | 短路 | 保护模式：恒流限制，5秒后电源供应器关机，重启后可恢复 | | |
| | 过压 | 21.5 ~ 26V | 43 ~ 52V | 82 ~ 100V |
| | | 保护模式：关断并锁住输出电压，重启后可恢复 | | |
| | 过温 | 关断输出电压，温度下降后可自动恢复 | | |
| 功能 | 遥控控制 | 开路：电源供应器停止工作　短路：电源供应器正常工作 | | |
| | DC OK | TTL 信号有输出，DC OK = 高电位(4.5 ~ 5.5V)；电源供应器异常或保护状态 =低电位( -0.5 ~ +0.5V) | | |
| | 风扇转速控制 | 取决于内部温度 | | |
| 环境 | 工作温度 | -30 ~ +70℃ (请参考 "降额曲线") | | |
| | 工作湿度 | 20 ~ 95% RH 无冷凝 | | |
| | 储存温度、湿度 | -40 ~ +85℃, 10 ~ 95% RH 无冷凝 | | |
| | 温度系数 | ±0.05%/℃ (0 ~ 50℃) | | |
| | 耐振动 | 10 ~ 500Hz, 2G 10分钟 / 1周期, X, Y, Z 轴各60分钟 | | |
| 安规和电磁兼容 (备注4) | 安全规范 | CB IEC62368-1,IEC60335-1/2-29, Dekra BS EN/EN62368-1,BS EN/EN60335-1/2-29, UL62368-1, EAC TP TC 004 认证通过 | | |
| | 耐压 | I/P-O/P:3KVAC　I/P-FG:2KVAC　O/P-FG:0.5KVAC | | |
| | 隔离电阻 | I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG:100M Ohms / 500VDC / 25℃/ 70% RH | | |
| | 电磁干扰 | **Parameter** | **Standard** | **Test Level / Note** |
| | | Conducted | BS EN/EN55032 (CISPR32) | Class B |
| | | Radiated | BS EN/EN55032 (CISPR32) | Class A |
| | | Harmonic Current | BS EN/EN61000-3-2 | Class A |
| | | Voltage Flicker | BS EN/EN61000-3-3 | ----- |
| | 电磁耐受 | **Parameter** | **Standard** | **Test Level / Note** |
| | | ESD | BS EN/EN61000-4-2 | Level 3, 8KV air ; Level 2, 4KV contact |
| | | Radiated | BS EN/EN61000-4-3 | Level 2, 3V/m |
| | | EFT / Burst | BS EN/EN61000-4-4 | Level 2, 1KV |
| | | Surge | BS EN/EN61000-4-5 | Level 3, 1KV/Line-Line,Level 3, 2KV/Line-Earth |
| | | Conducted | BS EN/EN61000-4-6 | Level 2, 3Vrms |
| | | Magnetic Field | BS EN/EN61000-4-8 | Level 1, 1A/m |
| | | Voltage Dips and Interruptions | BS EN/EN61000-4-11 | >95% dip 0.5 periods, 30% dip 25 periods, >95% interruptions 250 periods |
| 其它 | MTBF | 625.1K hrs min.　Telcordia SR-332 (Bellcore)；　63.6K hrs min.　MIL-HDBK-217F (25℃) | | |
| | 尺寸 | 250*158*67mm (L*W*H) | | |
| | 包装 | 1.93Kg; 4pcs/ 10Kg / 1.72CUFT | | |

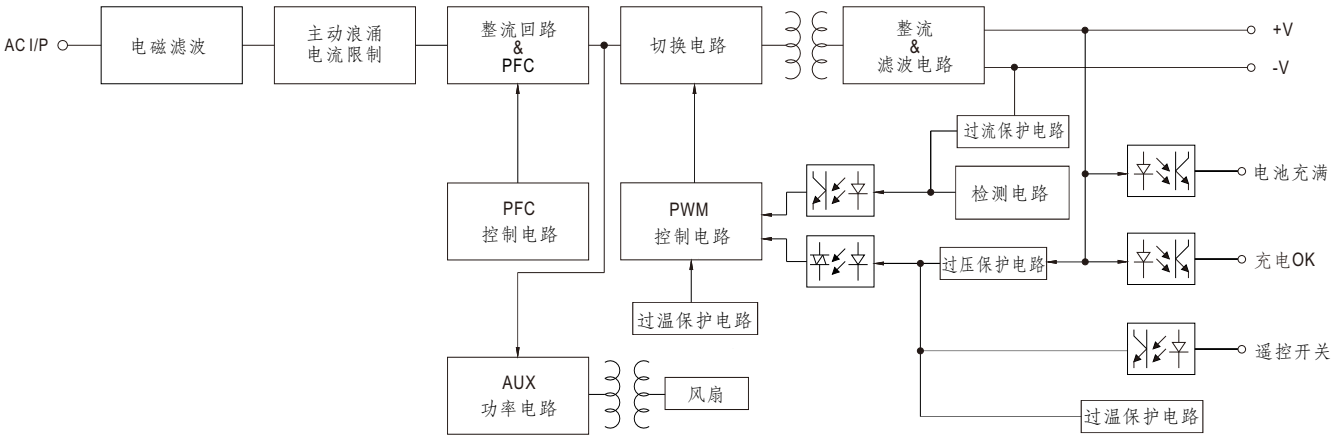
**备注**

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。
2. 如未特别说明，所有规格参数均在输入为230VAC、额定负载、25℃环境温度下进行量测。
3. 低输入电压情况下需要降额。请查看降额曲线了解更多详情。
4. PSU应视为一个独立的元件，需结合终端设备进行电磁兼容相关确认。所有EMC测试都是在600mm*900mm*1mm的金属板上进行的。
   有关EMC测试操作指导，请参阅“电源供应器EMI测试声明书”。
   (在明纬网站https://www.meanwell.com//Upload/PDF/EMI_statement_cn.pdf)
5. 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℃/1000m比例下降，有风扇机型环境温度依每5℃/1000m比例下降。

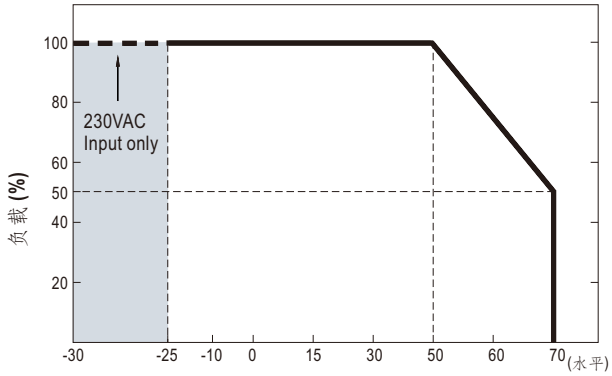
※ 产品免责声明：详情请参阅 http://www.meanwell.cc/serviceDisclaimer.aspx

## ■ 方框图

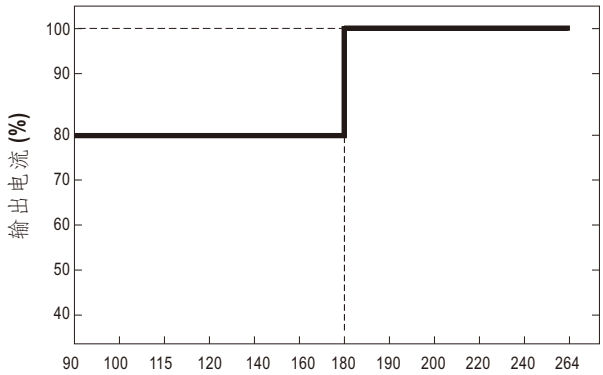
PFC 频率 : 80KHz
PWM 频率 : 60KHz



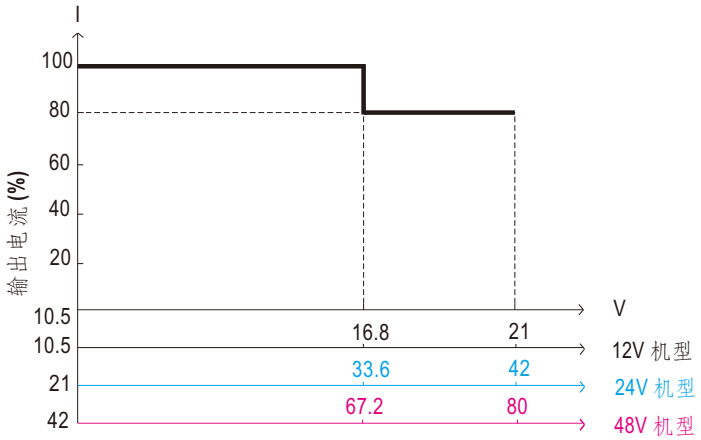

## ■ 减额曲线




环境温度 (℃)




输入电压 (V) 60Hz



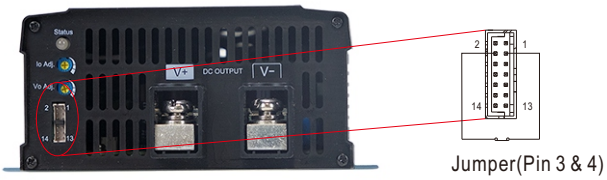

输出电压 (V)

◎ 额定电流随输出电压相应变化。

## ■ 功能手册

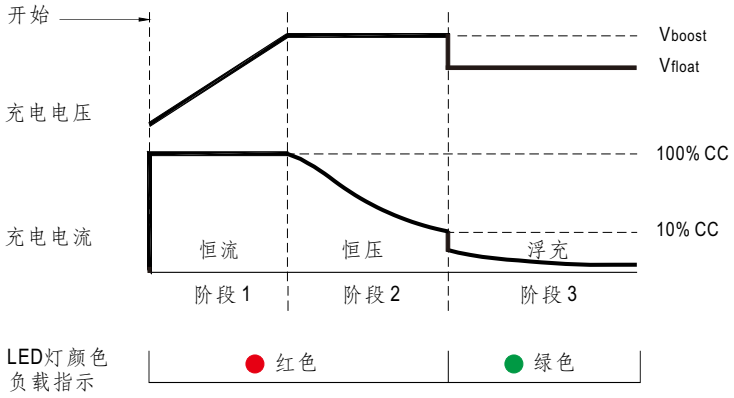
### 1. 藉由pin3 and pin4跳线切换电池充电器或电源供应器

| pin 3与 pin 4 之间 | 操作模式 |
|---|---|
| 跳线插回 | 电源供应器状态 |
| 跳线移除 | 电池充电器状态(默认) |



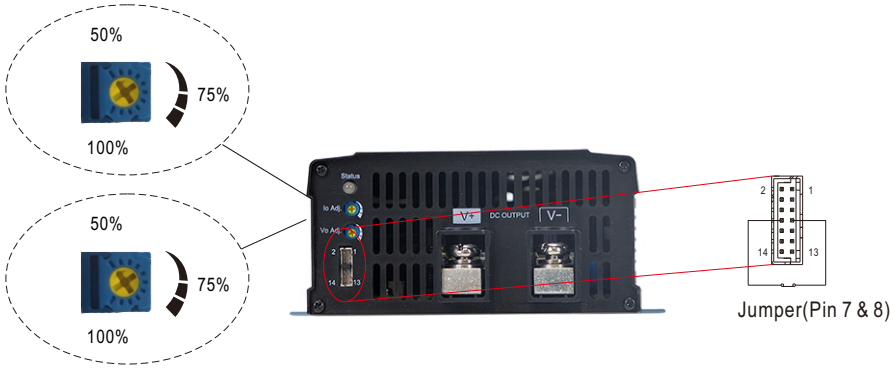

### 2. 充电曲线(充电模式)

◎3段式充电曲线




| 状态 | NPP-1200-12 | NPP-1200-24 | NPP-1200-48 |
|---|---|---|---|
| 恒流 | 70A | 36A | 18A |
| Vboost | 14.4V | 28.8V | 57.6V |
| Vfloat | 13.8V | 27.6V | 55.2V |

◎适用于锂电池(锂铁，锂锰)



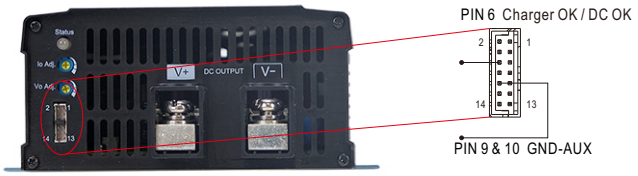

※ Vo x Io 必须小于或等于额定功率。请参阅减额曲线(第4页)。

**3.** 充电器OK/DC OK信号

充电器OK/DC OK信号为TTL信号。

最高供应电流为10mA及仅供输出用。

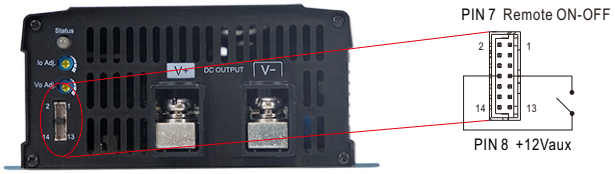
| 充电器OK /DC OK信号 | 充电器状态 |
|---|---|
| "High" : 4.5 ~ 5.5V | 正常工作 |
| "Low" : -0.5 ~ 0.5V | 异常或进入保护状态 |




**4.** 遥控开关

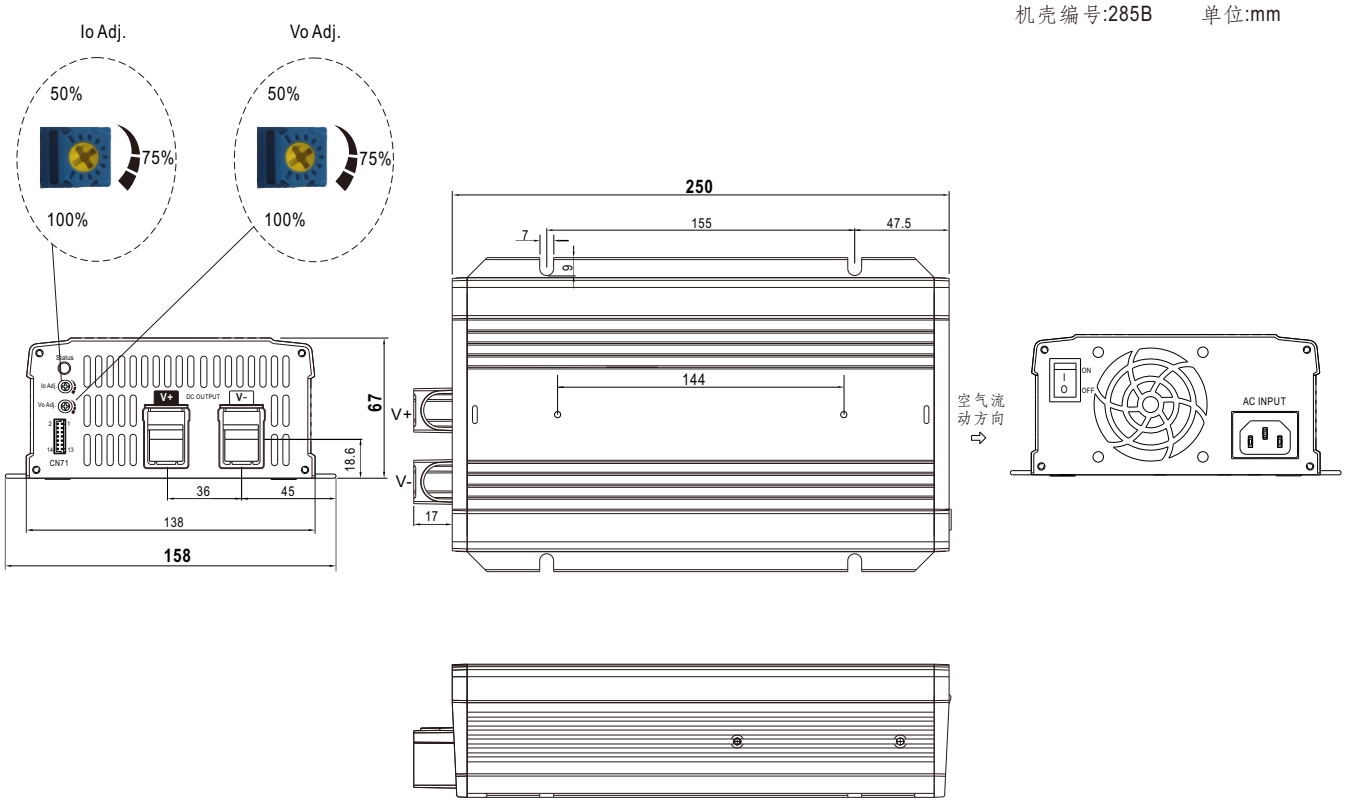
藉由使用“遥控开关”功能来改变 NPP-1200 的 ON/OFF 状态。

| 遥控开关 (pin 7) 与+12Vaux (pin 8)之间 | 状态 |
|---|---|
| 短路 (pin 7 = 10.8 ~ 13.2V) | ON (默认) |
| 开路 (pin 7 = -0.5 ~ 0.5V) | OFF |



## ■ 机构尺寸

机壳编号:285B 单位:mm



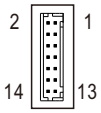

※ 连接器脚位定义 : HRS DF11-14DP-2DS 或同等级

| 脚位 | 功能名称 | 对应连接器 | 端子 |
|---|---|---|---|
| 1,2,11~14 | NC | HRS DF11-14DS 或同等级 | HRS DF11-**SC 或同等级 |
| 3,4 | Battery Charger or Power Supply mode selectable | | |
| 5 | Battery Full | | |
| 6 | Charger OK (Charger mode) or DC OK (Power supply mode) | | |
| 7 | Remote ON-OFF | | |
| 8 | +12V-AUX | | |
| 9,10 | GND-AUX | | |

※ LED 状态表

| 充电器模式 (默认) | |
|---|---|
| LED 灯号 | 状态 |
| 绿色 | 浮充段 (3段式) 或电池充满 |
| 红色 | 充电中 (1段式或 2段式) |
| 无灯号 | 异常状态 |
| 电源供应器模式 | |
| LED 灯号 | 状态 |
| 绿色 | 正常工作 |
| 无灯号 | 异常状态 |

※ 功能脚位定义 : HRS DF11-14DP-2DS 或同等级



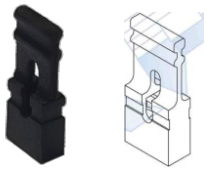

| | |
|---|---|
| 对应连接器 | HRS DF11-14DS 或同等级 |
| 端子 | HRS DF11-**SC 或同等级 |

| 脚位 | 功能名称 | 功能说明 |
|---|---|---|
| 1,2,11~14 | NC | ----- |
| 3,4 | Battery charger / Power supply | 开路: 充电器模式。LED指示灯颜色请参考充电器。<br>短路: 电源供应器模式。LED指示灯颜色为绿色。 |
| 5 | Battery Full | 电池充满信号, 参考地为GND-AUX(Pin 9 & 10)。<br>此信号为TTL信号。最高供应电流为10mA及仅供输出用(注2)。<br>低电位 (-0.5 ~ 0.5V) : 当电池充电中。<br>高电位 (4.5 ~ 5.5V) : 当电池充满。 |
| 6 | Charger OK / DC OK | 充电器 OK 信号, 参考地为GND-AUX(Pin 9 & 10)。<br>此信号为TTL信号。最高供应电流为10mA及仅供输出用(注2)。<br>低电位 (-0.5 ~ 0.5V) : 当充电器异常或保护动作时。<br>高电位 (4.5 ~ 5.5V) : 当充电器正常工作时。 |
| 7 | Remote ON-OFF | 遥控开关功能。<br>此脚位与 +12V-AUX辅助电源之间的短路或断开, 可控制充电器启动及关闭(注2)。<br>短路 (10.8 ~ 13.2V) : 启动 ; 断开(-0.5 ~ 0.5V) : 关闭 ; 最大输入电压为13.2V。 |
| 8 | +12V-AUX | 用于 Remote ON-OFF 控制用。 |
| 9,10 | GND-AUX | 辅助电源输出参考地。此电源接地与主输出 (+V & -V)隔离。 |

注1: 非隔离信号, 参考到输出端 [GND(signal)]。
注2: 隔离信号, 参考到 GND-AUX。

## ■ 配件列表

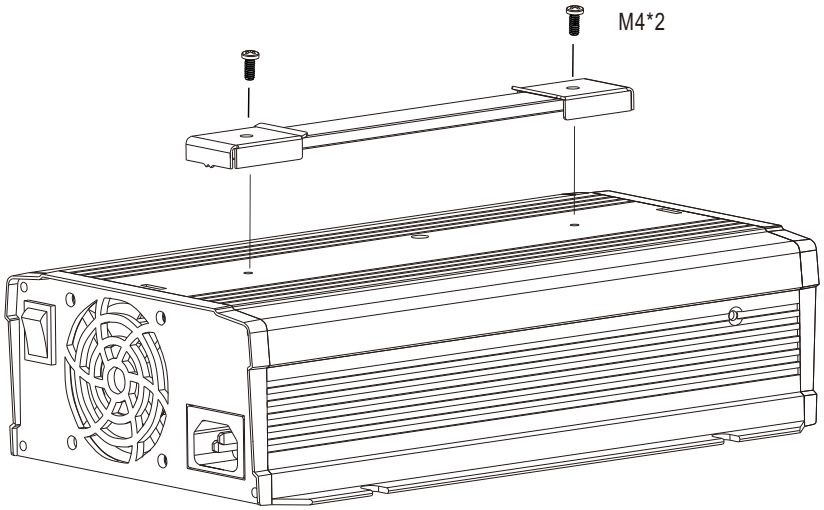
※ PIN3和PIN4搭配配件可设定NPP-1200充电器模式或电源供应器模式 (标准配件)

| Pin 3 and Pin 4 配件 | 数量 |
|---|---|
|  <br>1FF1HMJ20-020-95BS 或同等品 | 1 |

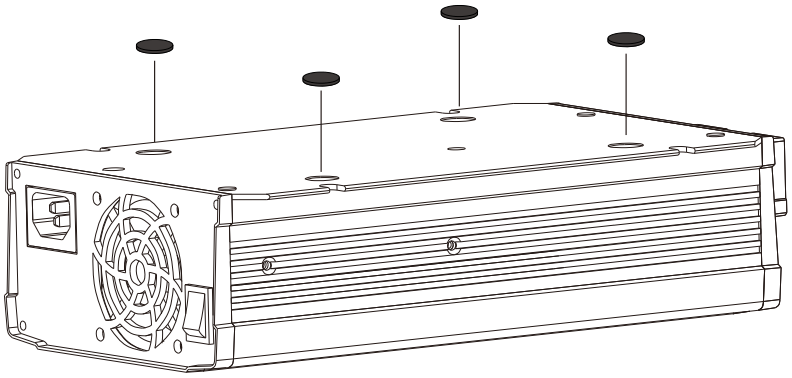
※ 提手(选配配件，充电器和提手需单独订购)

| 明纬订单编号 | 物件 | | 数量 |
|---|---|---|---|
| Carry Handle | ① | 提手 | 1 |
| | ② | 脚垫 | 4 |
| | ③ | 螺丝 | 2 |

① 提手




② 脚垫



■ 安装手册

请参阅 : http://www.meanwell.com/manual.html