



## 1500W单组输出电源供应器

## RSP-1500系列

### Dimension

| L    | * | W   | * | H             |
|------|---|-----|---|---------------|
| 278  | * | 127 | * | 83.5(2U) mm   |
| 10.9 | * | 5   | * | 3.29(2U) inch |



### ■ 特性:

- 国际通用全范围交流输入
- 内建主动式PFC功能,
- 效率高达91%
- 内建直流风扇强制冷却
- 输出电压可调
- 主动式并联可达 6000W(3+1)
- 具有遥控开关/遥感功能/辅助电源/ power OK信号
- 保护种类: 短路/过负载/过电压/过温度
- 可选加喷防潮剂
- 5年保固

### ■ 应用

- 工业控制或自动化装置
- 测试和测量仪器
- 激光相关类机器
- 老化设备
- 数字广播
- RF应用程序

### ■ 描述:

RSP-1500是一款1.5KW单组输出机壳型交流变直流电源供应器。整系列输入电压范围为90~264VAC, 并且能提供可满足大部分工业需求的直流输出。每个机型可通过内部控速风扇来风冷, 工作温度可达70°C。另外, RSP-1500利用内建多种功能如输出电压可调整, 均流, 遥控开/关控制, 辅助电源等功能提供多种设计灵活性。

### ■ 机型编码:

**RSP - 1500 - 48**

输出电压(5V/12V/15V/24V/27V/48V)  
输出功率  
系列名



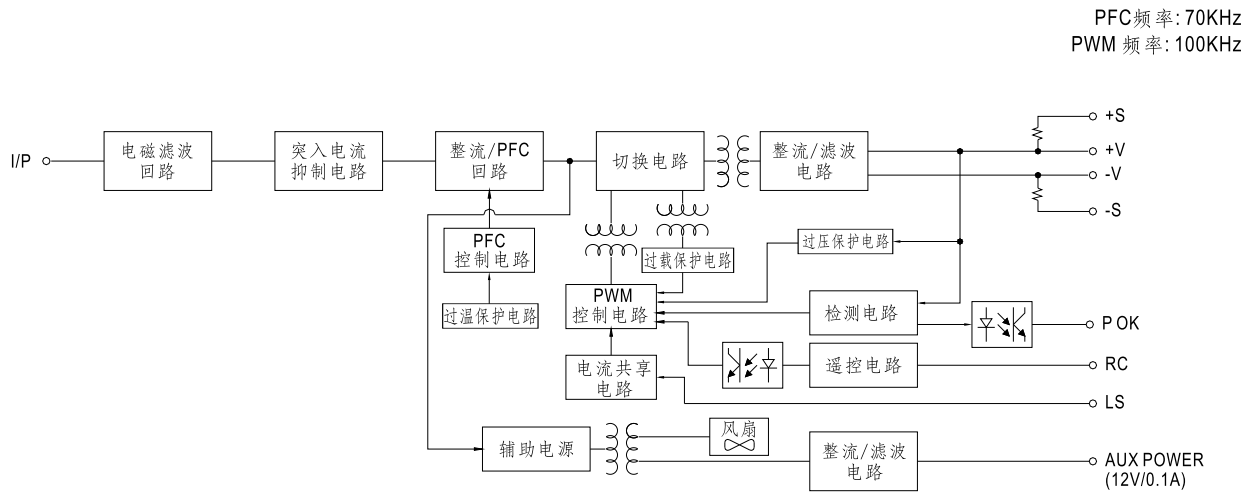
# 1500W单组输出电源供应器

## RSP-1500系列

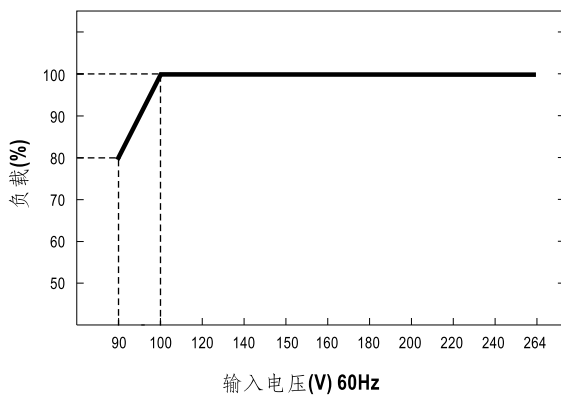
### 电气规格

| 机型                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | RSP-1500-5                                                                | RSP-1500-12  | RSP-1500-15  | RSP-1500-24                           | RSP-1500-27 | RSP-1500-48                                                                 |  |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|---------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|--|
| 输出                   | 直流电压                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5V                                                                        | 12V          | 15V          | 24V                                   | 27V         | 48V                                                                         |  |
|                      | 额定电流                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 240A                                                                      | 125A         | 100A         | 63A                                   | 56A         | 32A                                                                         |  |
|                      | 电流范围                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0 ~ 240A                                                                  | 0 ~ 125A     | 0 ~ 100A     | 0 ~ 63A                               | 0 ~ 56A     | 0 ~ 32A                                                                     |  |
|                      | 额定功率                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1200W                                                                     | 1500W        | 1500W        | 1512W                                 | 1512W       | 1536W                                                                       |  |
|                      | 纹波与噪声 (最大) 备注2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 150mVp-p                                                                  | 150mVp-p     | 150mVp-p     | 150mVp-p                              | 150mVp-p    | 200mVp-p                                                                    |  |
|                      | 电压调整范围                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4.5 ~ 5.5V                                                                | 10 ~ 13.5V   | 13.5 ~ 16.5V | 20 ~ 26.4V                            | 24 ~ 30V    | 43 ~ 56V                                                                    |  |
|                      | 电压精度 备注3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ±2.0%                                                                     | ±1.0%        | ±1.0%        | ±1.0%                                 | ±1.0%       | ±1.0%                                                                       |  |
|                      | 线性调整率                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ±0.5%                                                                     | ±0.5%        | ±0.5%        | ±0.5%                                 | ±0.5%       | ±0.5%                                                                       |  |
|                      | 负载调整率                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ±2.0%                                                                     | ±0.5%        | ±0.5%        | ±0.5%                                 | ±0.5%       | ±0.5%                                                                       |  |
|                      | 启动、上升时间                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1500ms, 100ms(满载时)                                                        |              |              |                                       |             |                                                                             |  |
| 输入                   | 保持时间(Typ.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10ms(满载时)                                                                 |              | 14ms(满载时)    |                                       | 16ms(满载时)   |                                                                             |  |
|                      | 电压范围                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 90 ~ 264VAC 127 ~ 370VDC                                                  |              |              |                                       |             |                                                                             |  |
|                      | 频率范围                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 47 ~ 63Hz                                                                 |              |              |                                       |             |                                                                             |  |
|                      | 功率因子(Typ.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0.95/230VAC 0.98/115VAC(满载时)                                              |              |              |                                       |             |                                                                             |  |
|                      | 效率(Typ.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 80%                                                                       | 87%          | 87%          | 90%                                   | 90%         | 91%                                                                         |  |
|                      | 交流电流(Typ.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 17A/115VAC                                                                |              | 8A/230VAC    |                                       |             |                                                                             |  |
|                      | 浪涌电流(Typ.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 30A/115VAC                                                                |              | 60A/230VAC   |                                       |             |                                                                             |  |
| 保护                   | 漏电流                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <2.0mA / 240VAC                                                           |              |              |                                       |             |                                                                             |  |
|                      | 过负载 备注5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 额定输出功率的105 ~ 135%<br>保护类型:恒电流限制,5秒后将关闭输出电压,重启后恢复                          |              |              |                                       |             |                                                                             |  |
|                      | 过电压                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5.75 ~ 6.75V                                                              | 13.8 ~ 16.8V | 17 ~ 20.5V   | 27.6 ~ 32.4V                          | 31 ~ 36.5V  | 57.6 ~ 67.2V                                                                |  |
|                      | 过温度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 保护类型:关断输出电压,重启后恢复<br>关断输出电压,温度下降后自动恢复                                     |              |              |                                       |             |                                                                             |  |
| 功能                   | 输出电压调整(PV)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 输出电压可以在70 ~ 100%额定输出范围内调整,请参考功能手册                                         |              |              |                                       |             |                                                                             |  |
|                      | 均流                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 可达6000W 或(3+1) 台并联. 请参考功能手册                                               |              |              |                                       |             |                                                                             |  |
|                      | 辅助电源                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 12V @ 0.1A (仅用于遥控开/关)                                                     |              |              |                                       |             |                                                                             |  |
|                      | 遥控开关                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 请参考功能手册                                                                   |              |              |                                       |             |                                                                             |  |
|                      | 遥感                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 遥感对负载线压降补偿最大为0.3V, 请参考功能手册                                                |              |              |                                       |             |                                                                             |  |
|                      | 警报信号输出                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 电源正常信号, 请参考功能手册                                                           |              |              |                                       |             |                                                                             |  |
| 环境                   | 工作温度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -20 ~ +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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ±0.05%/°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<br>电磁兼容<br>(备注4) | 安全规范                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UL60950-1, TUV EN60950-1, EAC TP TC 004 认证通过                              |              |              |                                       |             |                                                                             |  |
|                      | 耐压                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | I/P-O/P:3KVAC I/P-FG:2KVAC O/P-FG:0.5KVAC                                 |              |              |                                       |             |                                                                             |  |
|                      | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 参数                                                                        |              |              | 标准                                    |             | 测试等级/备注                                                                     |  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Conducted                                                                 |              |              | EN55032 (CISPR32) / EN55011 (CISPR11) |             | Class B                                                                     |  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Radiated                                                                  |              |              | EN55032 (CISPR32) / EN55011 (CISPR11) |             | Class A                                                                     |  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Harmonic Current                                                          |              |              | EN61000-3-2                           |             | -----                                                                       |  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Voltage Flicker                                                           |              |              | EN61000-3-3                           |             | -----                                                                       |  |
|                      | 电磁兼容抗扰度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | EN55024, EN61204-3, EN61000-6-2                                           |              |              |                                       |             |                                                                             |  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 参数                                                                        |              |              | 标准                                    |             | 测试等级/备注                                                                     |  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ESD                                                                       |              |              | EN61000-4-2                           |             | Level 3, 8KV air ; Level 2, 4KV contact                                     |  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Radiated                                                                  |              |              | EN61000-4-3                           |             | Level 3                                                                     |  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | EFT / Burst                                                               |              |              | EN61000-4-4                           |             | Level 3                                                                     |  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Surge                                                                     |              |              | EN61000-4-5                           |             | Level 3, 2KV/Line-Earth ; Level 2, 1KV/Line-Line                            |  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Conducted                                                                 |              |              | EN61000-4-6                           |             | Level 3                                                                     |  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Magnetic Field                                                            |              |              | EN61000-4-8                           |             | Level 4                                                                     |  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Voltage Dips and Interruptions                                            |              |              | EN61000-4-11                          |             | >95% dip 0.5 periods, 30% dip 25 periods,<br>>95% interruptions 250 periods |  |
| 其它                   | MTBF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ≥265.3K hrs Telcordia SR-332 (Bellcore) ; ≥90.3K hrs MIL-HDBK-217F (25°C) |              |              |                                       |             |                                                                             |  |
|                      | 尺寸                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 278*127*83.5mm (L*W*H)                                                    |              |              |                                       |             |                                                                             |  |
|                      | 包装                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3.0Kg; 4pcs/13Kg/1.19CUFT                                                 |              |              |                                       |             |                                                                             |  |
| 备注                   | 1. 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。<br>2. 纹波和噪声测量方法: 使用一条12"双绞线, 同时终端要并联0.1uf和47uf的电容, 在20MHZ带宽下进行量测。<br>3. 精度: 包含设定误差、线性调整率和负载调整率。<br>4. 低电压输入情况下需减额输出, 具体请参照输出减额曲线图。<br>5. 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。<br>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http://www.meanwell.com)<br>6. 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。 |                                                                           |              |              |                                       |             |                                                                             |  |

## ■ 方框图

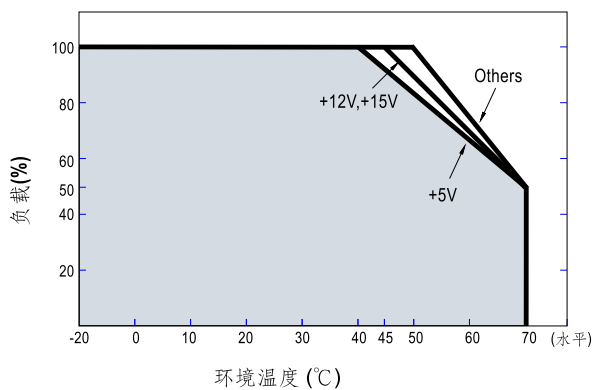


## ■ 静态特性曲线

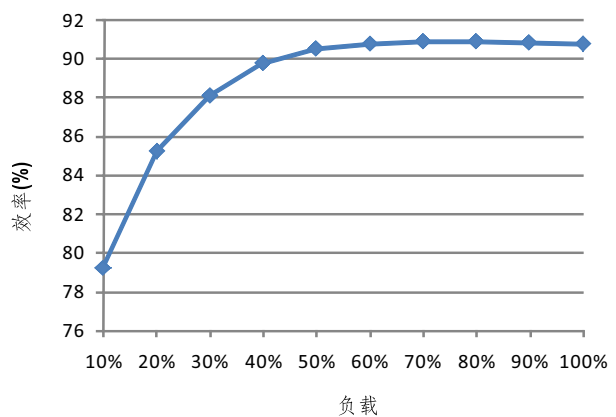


| 输入 \ 型号    | 5V               | 12V              | 15V              |
|------------|------------------|------------------|------------------|
| 100~264VAC | 1200W<br>240A    | 1500W<br>125A    | 1500W<br>100A    |
| 90VAC      | 960W<br>192A     | 1200W<br>100A    | 1200W<br>80A     |
| 输入 \ 型号    | 24V              | 27V              | 48V              |
| 100~264VAC | 1512W<br>63A     | 1512W<br>56A     | 1536W<br>32A     |
| 90VAC      | 1209.6W<br>50.4A | 1209.6W<br>44.8A | 1228.8W<br>25.6A |

## ■ 减额曲线



## ■ 效率 vs 负载 (48V机型)

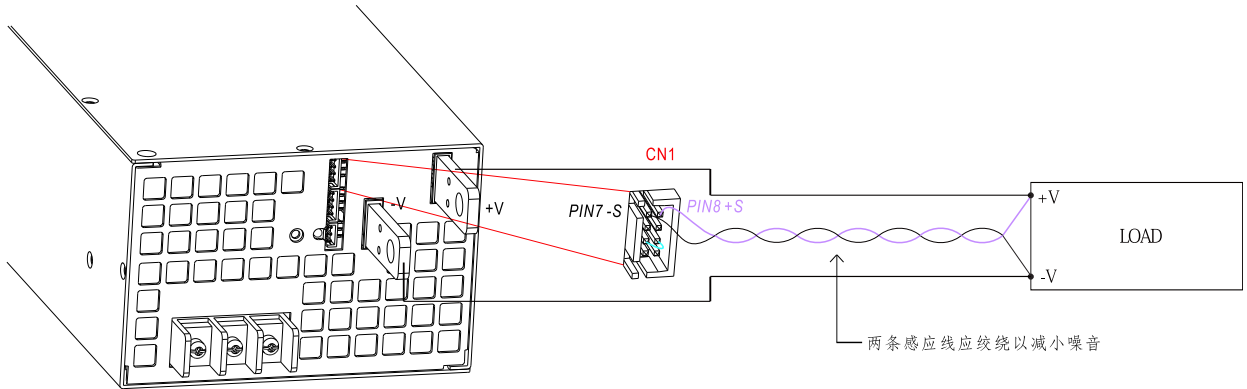


◎ 以上曲线是在230VAC下测得

## ■ 功能手册

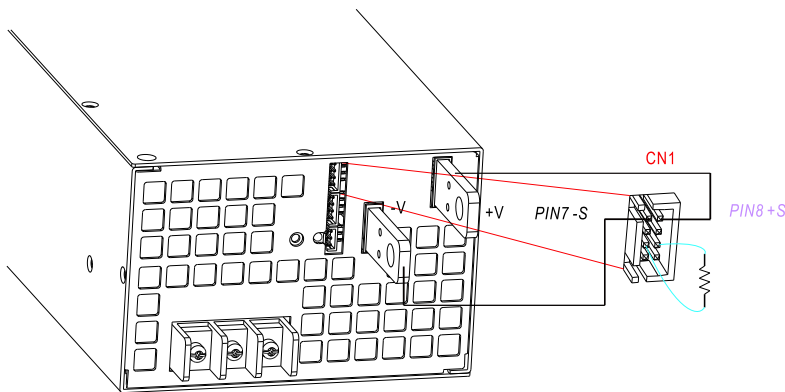
### 1. 遥感

※ 遥感对负载线压降补偿最大为0.3V



### 2. 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或外部电阻调整到额定电压的70~100%



◎ 在CN1或CN2的TRIM(pin4)和-S(pin3或pin4或pin5)间连接一个电阻,并且+S & +V, -S & -V也需要连接

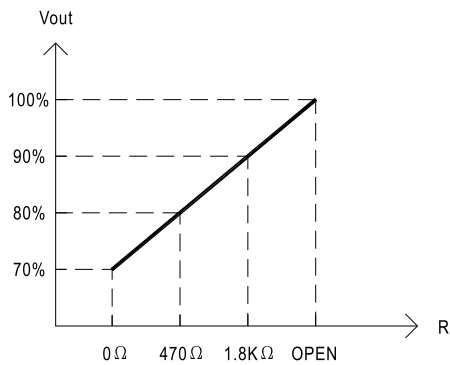
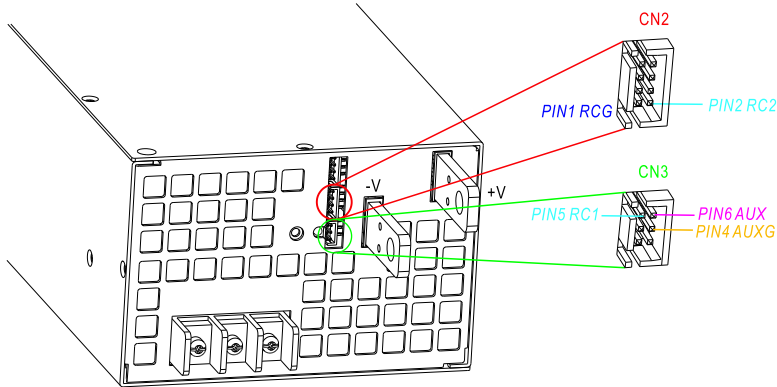


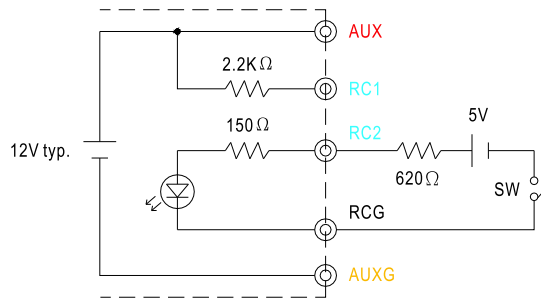
图2.2 外部电阻(典型值)

## 3. 遥控开/关

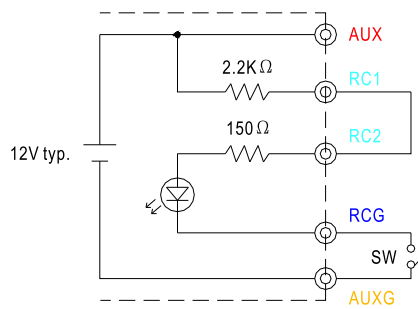
※ 按照下图所示配置CN1,CN2和CN3可以激活遥控开/关功能



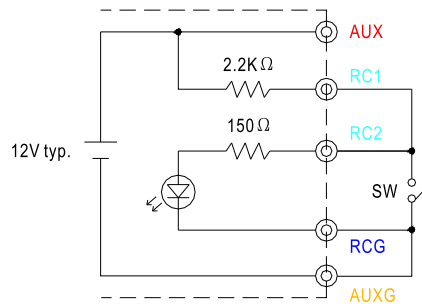
例3.2(A): 用外部电压



例3.2(B): 用内部12V辅助输出



例3.2(C): 用内部12V辅助输出

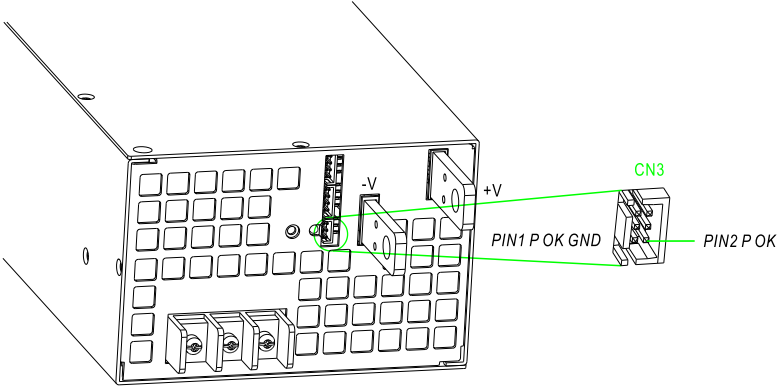


◎ 连接方法

|          |            | Fig. 3.2(A) | Fig. 3.2(B) | Fig. 3.2(C) |
|----------|------------|-------------|-------------|-------------|
| SW Logic | Output on  | SW Open     | SW Open     | SW Close    |
|          | Output off | SW Close    | SW Close    | SW Open     |

4. 警报信号输出

※ 警报信号通过CN3的 "P OK" & "P OK GND" 和Pin脚发送出去. 请确认外加电压源是否符合这个功能要求。



| 功能   | 描述                                   | 警报输出(P OK)             |
|------|--------------------------------------|------------------------|
| P OK | 当电源输出电压高于65%的额定输出电压时<br>信号显示"低"-电源正常 | 低<br>(10mA时最大0.5V)     |
|      | 当电源输出电压低于65%的额定输出电压时<br>信号显示"高"-电源关闭 | 高或开路<br>(外部电压, 最大10mA) |

表4.1警报解释

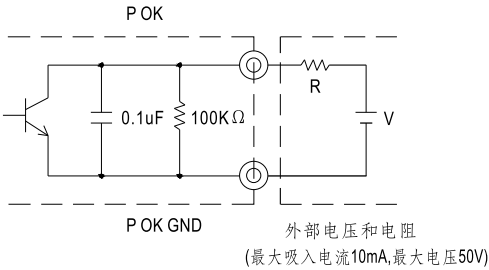


图4.1电源正常的内部回路(集电极开路的方法)

### 5. 遥感功能的均流

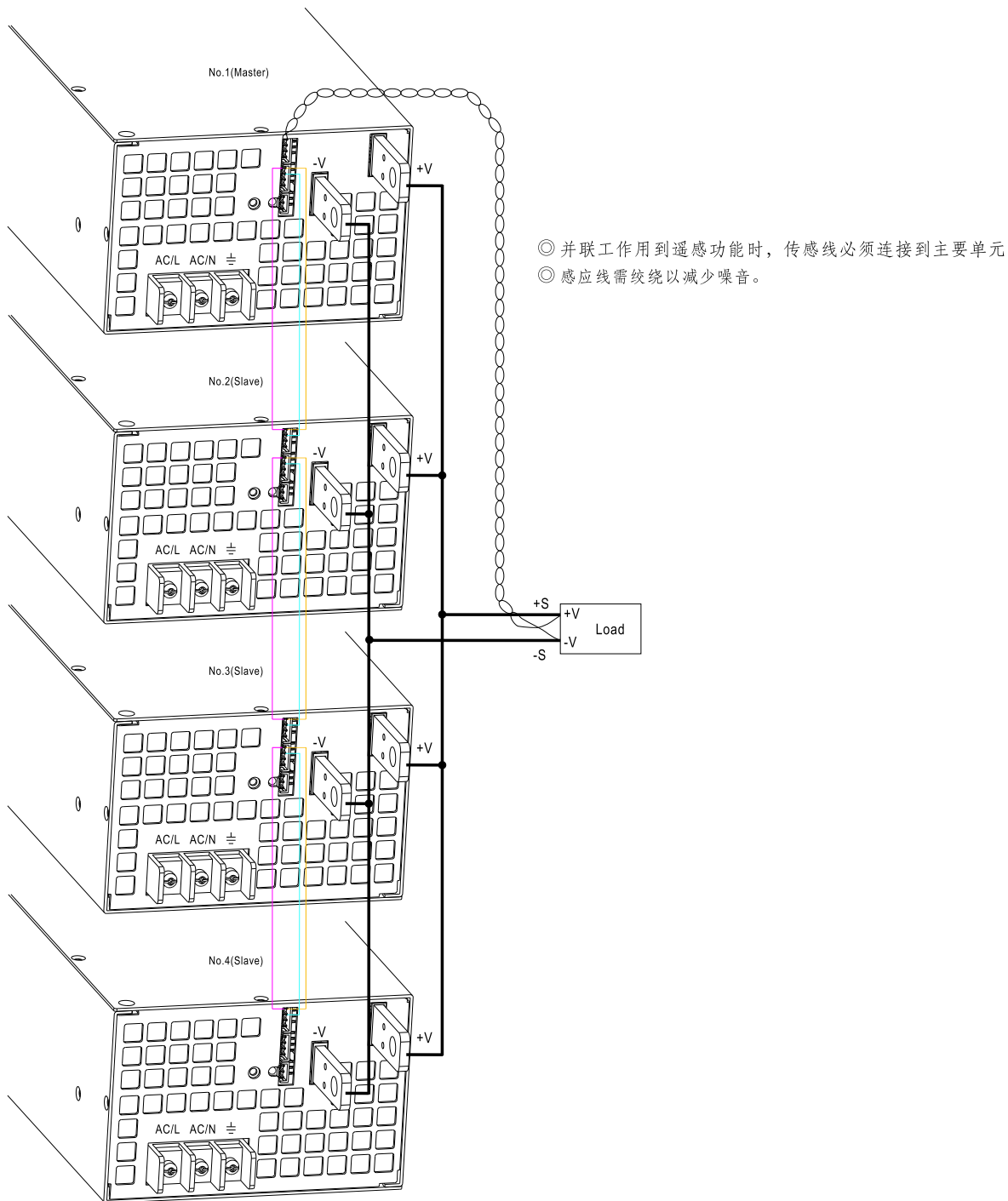
RSP-1500具有内置主动式均流功能并且可以并联高达4台以提供更高的输出功率:

※ 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

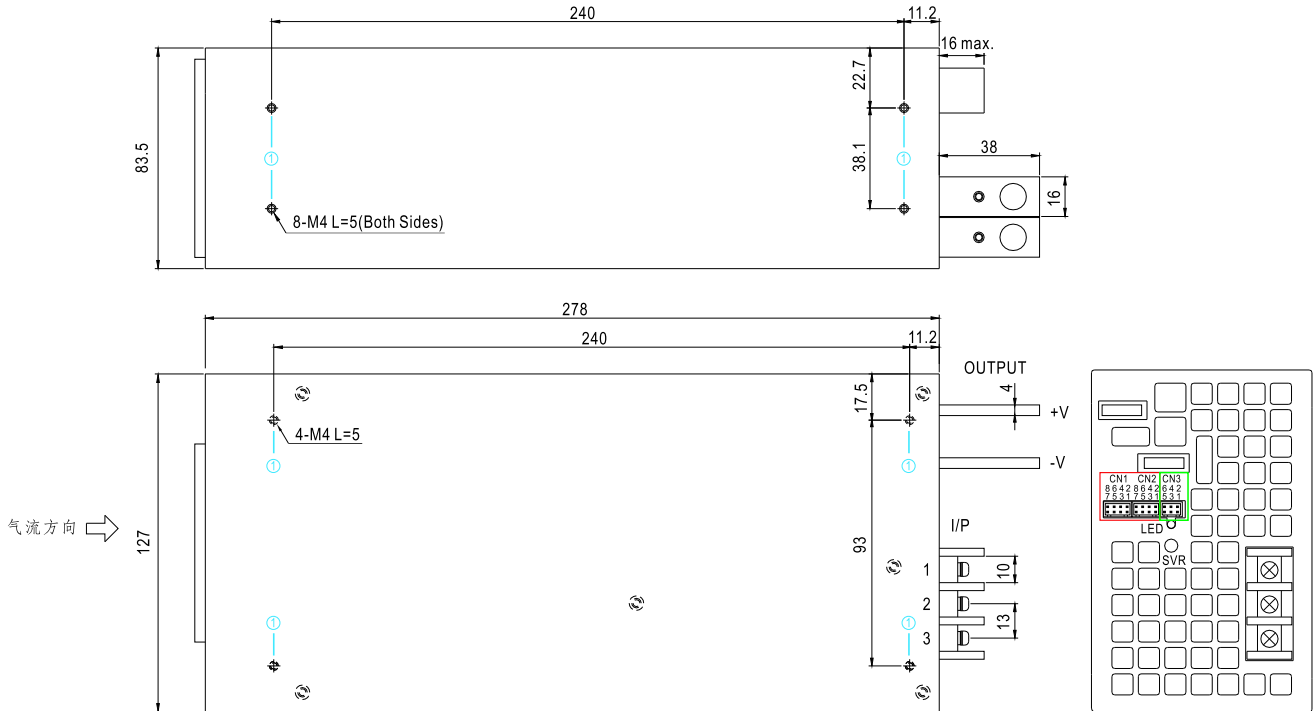
(并联时的输出电流)=(各组的额定电流)×(组数)×0.9



◎ CN1或CN2上的+S,-S和CS需相互并联连接

### ■ 机构尺寸

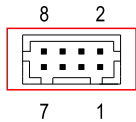
机壳编号: 943A 单位:mm



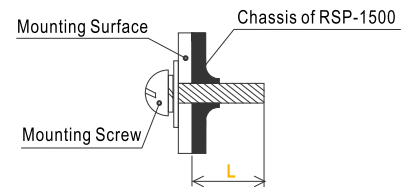
### ※ 安装指导

| 孔编号 | 推荐螺丝型号 | 最大穿透深度L | 推荐安装扭矩     |
|-----|--------|---------|------------|
| ①   | M4     | 5mm     | 7~10Kgf-cm |

※ 控制pin脚定义 (CN1, CN2): 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 |

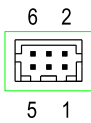


### ◎ CN1和CN2内部连接

| Pin脚编号 | 功能                | 描述       |
|--------|-------------------|----------|
| 1      | RCG               | 对地远程开关   |
| 2      | RC2               | 远程开关     |
| 3,5,7  | -S                | 感应信号-    |
| 4      | TRIM              | 连接输出电压调整 |
| 6      | LS(Current Share) | 均流信号     |
| 8      | +S                | 感应信号+    |



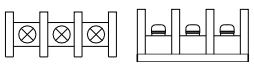
※ 控制pin脚定义 (CN3): HRS DF11-6DP-2DS或同等级



|      |                   |
|------|-------------------|
| 配套端子 | HRS DF11-10DS或同等级 |
| 端子   | HRS DF11-10SC或同等级 |

| Pin脚编号 | 功能       | 描述                   |
|--------|----------|----------------------|
| 1      | P OK GND | Power OK Ground      |
| 2      | P OK     | Power OK Signal      |
| 3      | RCG      | Remote ON-OFF Ground |
| 4      | AUXG     | Auxiliary Ground     |
| 5      | RC1      | Remote ON-OFF        |
| 6      | AUX      | Auxiliary Output     |

※AC输入端子pin脚定义

| Pin脚编号 | Pin脚功能 | 图                                                                                 | 拧紧扭矩     |
|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1      | FG     |  | 18Kgf-cm |
| 2      | AC/N   |                                                                                   |          |
| 3      | AC/L   |                                                                                   |          |

## ■ 安装手册

请查阅 : <http://www.meanwell.com/manual.html>