

# 正芯源 ZAP15-220BT05D15 AC-DC 模块电源

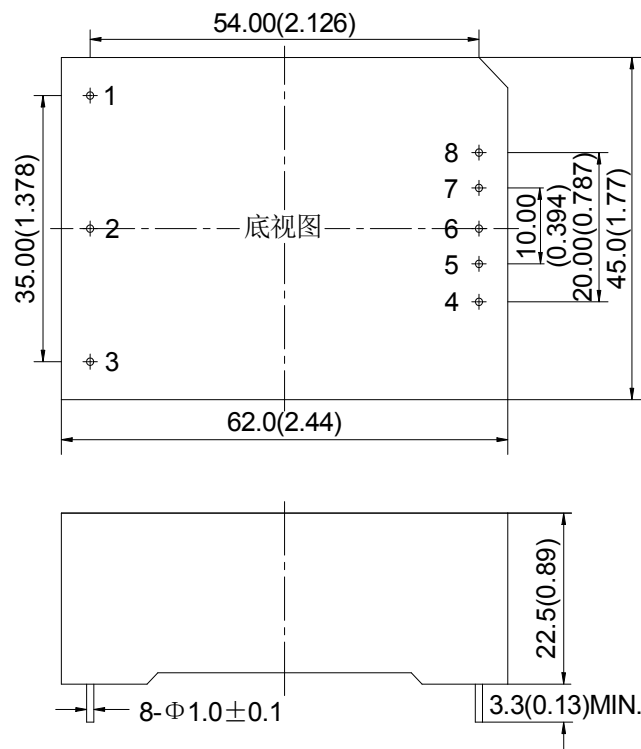
输入范围 85Vac-265Vac 输出 5.05Vdc/1.5A、±15Vdc/±0.25A 62.0mm×45.0mm 外形

## 产品简介

- ◆ 工业外形 62.0mm×45.0mm×22.5mm
- ◆ 通用输入电压范围交流 85V~265V
- ◆ 输入与输出 2500V 交流电压隔离
- ◆ 100kHz 开关频率
- ◆ 短路保护自恢复
- ◆ -10℃~70℃工作外壳温度
- ◆ 100%老化筛选



## 外形图



| 序号 | 符号   | 功能含义      | 外观结构说明  |
|----|------|-----------|---|
| 1  | L    | 火线        | 出壳材质：黑色阻燃塑料，UL94V-0<br>出针：锡铈合金涂镀，黄铜材质<br>注：单位：mm(inches)<br>未注公差：X.X±0.5 (X.XX±0.02)<br>X.XX±0.25 (X.XXX±0.010) |
| 2  | N    | 零线        |   |
| 3  | FG   | 保护地       |   |
| 4  | -Vo1 | 一路 5V 输出负 |   |
| 5  | +Vo1 | 一路 5V 输出正 |   |
| 6  | +Vo3 | -15V      |   |
| 7  | COM  | 公共地       |   |
| 8  | +Vo2 | +15V      |   |

- 注：1) 本产品可以根据客户提供不同的控制逻辑；
- 2) 提供不同质量等级或应用场合用品；
- 3) 可以提供相关应用辅助产品，例如散热片等；也可以协助客户进行相关设计；
- 4) 可以提供不同引脚长度、安装方式等。具体信息请和我公司联系。

**正芯源 ZAP15-220BT05D15 AC-DC 模块电源**

输入范围 85Vac~265Vac 输出 5.05Vdc/1.5A、±15Vdc/±0.25A 62.0mm×45.0mm 外形

**性能参数**

除非特殊说明，所有测试或测算均在 25℃、一个标准大气压、额定负载、220Vac 输入电压的情况下开展。

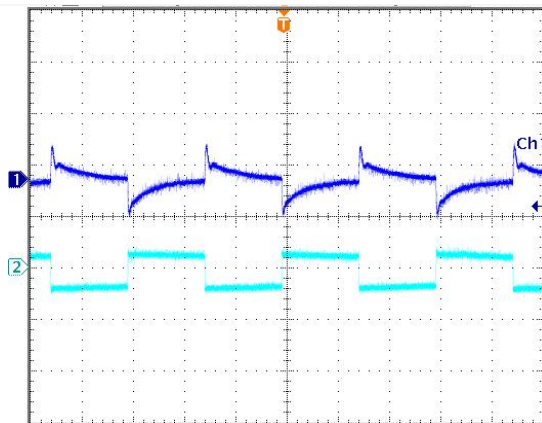
|                 |                          |                              |  |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|--|
| <b>输出功率 (W)</b> |                          | 15max.                       |  |
| <b>输入特性</b>     | 输入电压 (V)                 | AC: 85~265; DC: 100~375      |  |
|                 | 输入电压频率 (Hz)              | 45~65                        |  |
|                 | 启动延迟时间 (ms)              | 170 (typ.)                   |  |
| <b>输出特性</b>     | 输出电压 (V)                 | $V_{01}$                     | 5.0~5.1  |
|                 |                          | $V_{02}$                     | 14.55~15.45 (主路和辅路均衡负载)                              |
|                 |                          | $V_{03}$                     | -14.55~-15.45 (主路和辅路均衡负载)                            |
|                 | 输出满载电流 (A)               | $I_{01}$                     | 1.5  |
|                 |                          | $I_{02}$                     | 0.25   |
|                 |                          | $I_{03}$                     | -0.25  |
|                 | 输出电压精度 $V_{01, set}$ (%) |                              | ±1max.   |
|                 | 源效应 $S_{v1}$ (%)         |                              | ±0.2max.   |
|                 | 负载效应 $S_{I1}$ (%)        |                              | ±0.5max.   |
|                 | 动态响应                     | 恢复时间 $t_{tr1}$ (μs)          | 400max.  |
|                 |                          | 电压变动幅度 $\Delta V_{tr1}$ (mV) | ±250max.   |
|                 | 纹波噪声 (mV)                | $\Delta V_{pp1}$             | 50max.   |
|                 |                          | $\Delta V_{pp2}$             | 100max.  |
|                 |                          | $\Delta V_{pp3}$             | 100max.  |
|                 | 容性负载能力 (μF)              | $C_{01}$                     | 4700 max   |
|                 |                          | $C_{02}$                     | 470 max  |
|                 |                          | $C_{03}$                     | 470 max  |
|                 | 多路交互调节特性                 | %V                           | ±10<br>(主路 20%负载, 辅路满载; 主路满载, 辅路 20%负载)              |
|                 | 电压启动建立时间 (ms)            |                              | 10 (typ.)  |
|                 | 输出过冲电压 $V_{TO1}$ (V)     |                              | 0.5 max.   |
| <b>保护特性</b>     | 输出短路保护                   |                              | 短路自恢复  |
| <b>抗电强度</b>     | 输入对输出 (Vac)              |                              | 2500   |
|                 | 输入对保护地 (Vac)             |                              | 1500   |
|                 | 输出对保护地 (Vac)             |                              | 500  |
|                 | 输出一路对输出二、三路 (Vdc)        |                              | 500  |
| <b>工作环境</b>     | 工作壳温范围 (°C)              |                              | -10~70   |
|                 | 存储温度 (°C)                |                              | -40~105  |
|                 | 相对湿度 (%RH)               |                              | 90 max.  |
|                 | 温度系数 (%/°C)              |                              | ±0.2 max.  |
|                 | 手工焊接                     |                              | 最高焊接温度小于 425℃, 最高焊接温度持续时间小于 5s                       |
|                 | MTBF                     |                              | 3×10 <sup>5</sup> h Refer to BELLCORE TR-332, Tc=25℃ |

**正芯源 ZAP15-220BT05D15 AC-DC 模块电源**

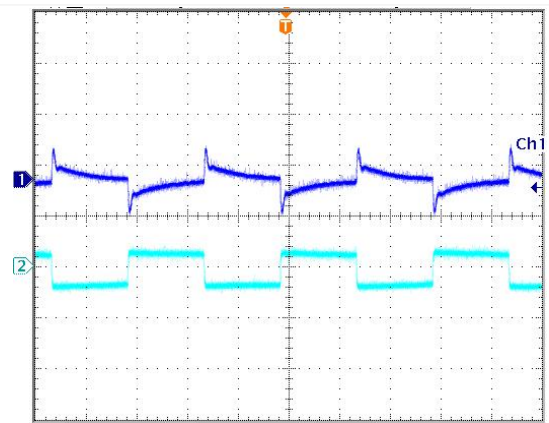
输入范围 85Vac~265Vac 输出 5.05Vdc/1.5A、±15Vdc/±0.25A 62.0mm×45.0mm 外形

续上表

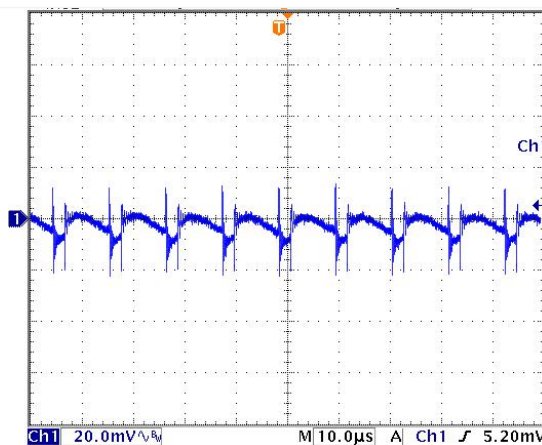
|      |   |                                 |
|------|---|---------------------------------|
| 工作环境 | 效率(%)   | 77typ. (220Vac, $I_{o,nom}$ )   |
|      | 开关频率(kHz)   | 100 (typ.)                      |
|      | 绝缘电阻(M $\Omega$ )   | 100 min. (500Vdc, 90%RH)        |
|      | 波峰焊接  | 最高焊接温度小于 255℃, 最高焊接温度持续时间小于 10s |
|      | 重量(g)   | 84                              |
| 说明   | 1. 输出特性中, 所有用“%”表示输出电压变化幅度的, 都以标称输出电压为参考<br>2. 纹波噪声峰峰值的测试中, 示波器带宽应限制在 20MHz |                                 |

**特性曲线**动态响应  $V_{O1}$ 

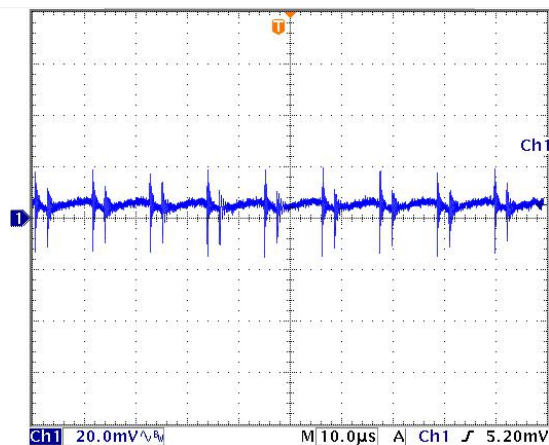
25%~50%~25%  
额定负载变化,  
0.1A/ $\mu$ s Vin=220Vac  
通道 1 曲线: 50mV/div  
通道 2 曲线: 0.6A/div  
时间刻度: 2ms/div

动态响应  $V_{O1}$ 

50%~75%~50%  
额定负载变化,  
0.1A/ $\mu$ s Vin=220Vac  
通道 1 曲线: 50mV/div  
通道 2 曲线: 0.6A/div  
时间刻度: 2ms/div

典型输出纹波  $V_{O1}$ 

Ch1 20.0mV $\sqrt{Hz}$  M 10.0 $\mu$ s A Ch1 5.20mV

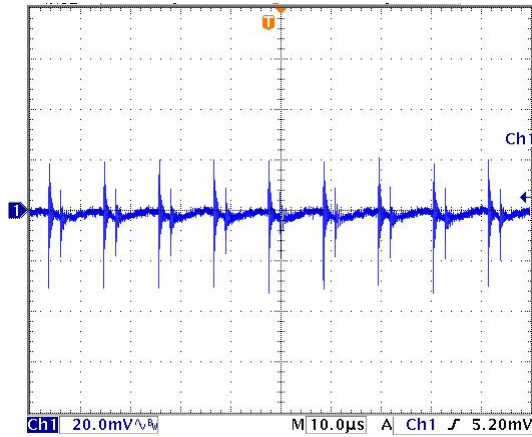
典型输出纹波  $V_{O2}$ 

Ch1 20.0mV $\sqrt{Hz}$  M 10.0 $\mu$ s A Ch1 5.20mV

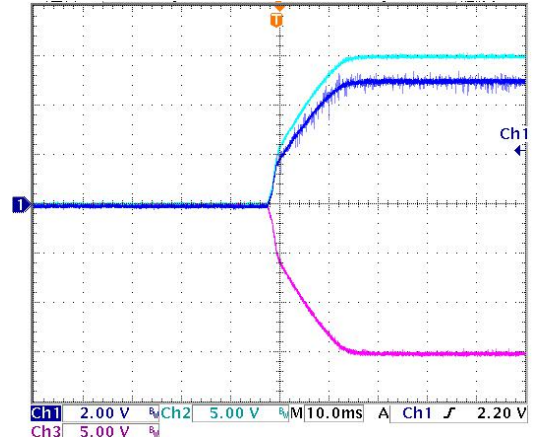
# 正芯源 ZAP15-220BT05D15 AC-DC 模块电源

输入范围 85Vac-265Vac 输出 5.05Vdc/1.5A、 $\pm 15$ Vdc/ $\pm 0.25$ A 62.0mm $\times$ 45.0mm 外形

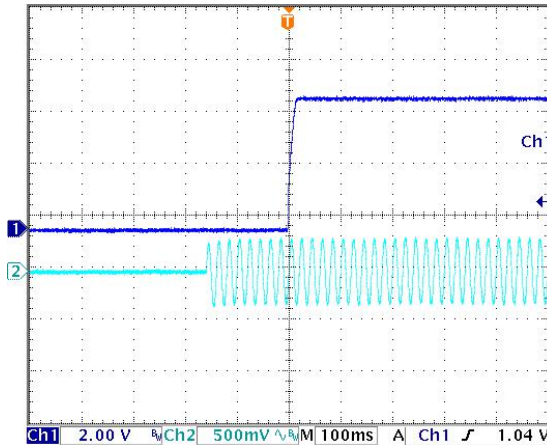
典型输出纹波  $V_{O3}$



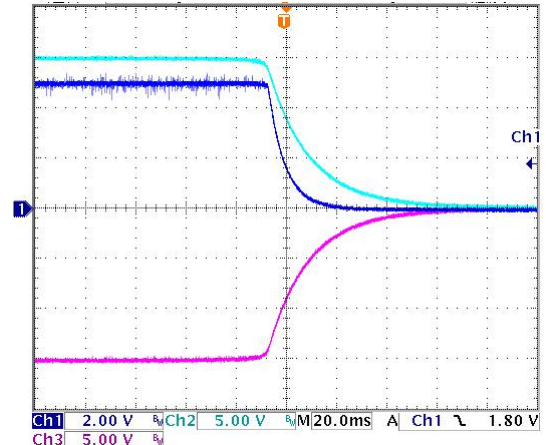
典型启动建立时间



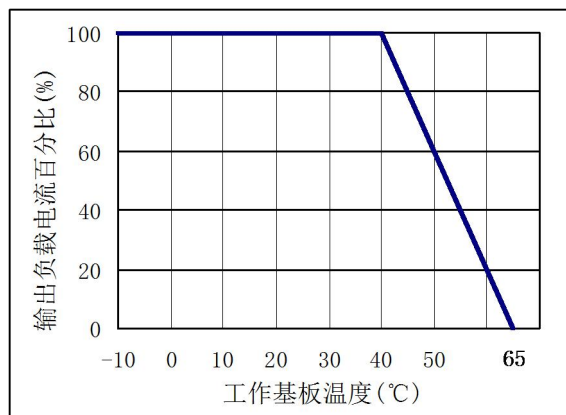
典型启动延迟时间



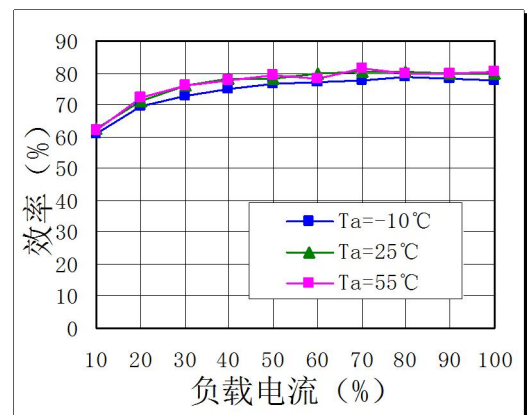
关机特性



降额曲线



温度特性

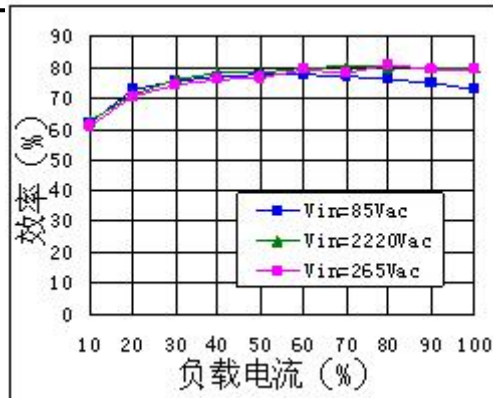


典型效率曲线



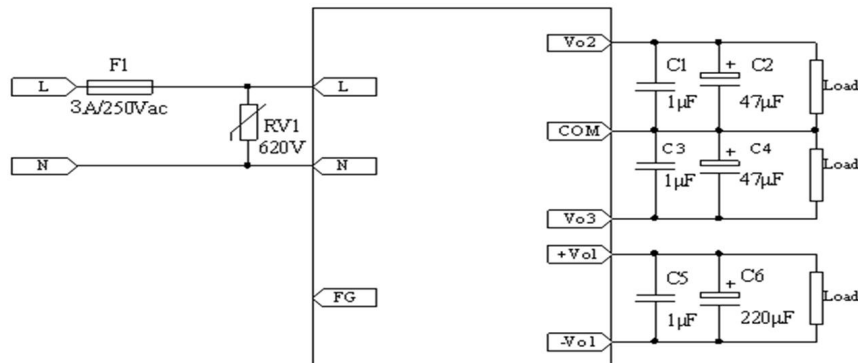
## 正芯源 ZAP15-220BT05D15 AC-DC 模块电源

输入范围 85Vac-265Vac 输出 5.05Vdc/1.5A、±15Vdc/±0.25A 62.0mm×45.0mm 外形



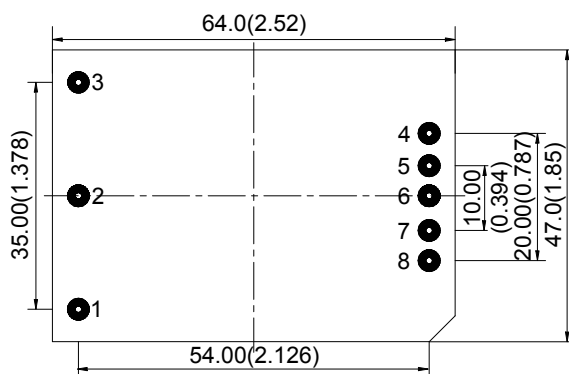
### 应用资料

#### 基本应用连线



注：1. L、N、FG 线应从相应的电气插座中获得，如果单独引入供电线，请确保连线不要发生错误。2. 输出两路不能共地，否则 Vo1 的纹波噪声会变大。

#### 印制板布板推荐



| NO.  | 建议说明  |
|------|---|
| 焊盘设计 | 焊盘孔为 1.3mm，焊盘直径推荐 2.5mm                               |
| 安装方向 | 本产品散热面为塑封外壳，因此安装后塑封外壳不建议向下。                           |
| 安全   | 本产品为隔离型电源模块，注意输入与输出覆铜间距                               |
| 电气   | 推荐本产品覆盖区域为输入或输出地（覆盖各自区域），或者直流电气信号，不推荐布设敏感信号线或高干扰的交流信号 |

### 联系方式

地址：北京市海淀区显龙山路 19 号 1 幢 1 座 429 100095  
电话：010-82494690-806 传真：010-82494690-803  
网址：[www.zxypower.com](http://www.zxypower.com) 邮件：[sales@zxypower.com](mailto:sales@zxypower.com)