



产品特征

- 宽电压输入（85-305VAC，100-430VDC）
- 51.0\*25.5\*15.5mm 小巧尺寸
- 空载功耗<0.1W
- 保护种类：短路/过载/过压
- 自然风冷，工作温度范围-40℃ to +85℃
- 4kV 隔离耐压
- 100%高温老化和测试
- 3 年质量保证

ZP06 系列产品是中逸光为客户提供的一款超薄型模块电源，该系列模块电源输出功率为 6W，具有极低的空载损耗（仅为 0.1W），低漏电流仅 0.1mA，小体积（51.0\*25.5\*15.5mm），隔离耐压高达 4kV 等特点。产品安全可靠，EMC 性能好，EMC 及安全规格满足 IEC/EN61000-4、CISPR32/EN55032、UL62368/EN62368/IEC62368 等相关标准，该系列产品广泛应用于医疗、工业、办公及民用等行业中，如应用于电磁兼容比较恶劣的环境时必须参考应用电路。

命名规则

|           |           |   |          |           |            |                          |
|-----------|-----------|---|----------|-----------|------------|--------------------------|
| <u>ZP</u> | <u>06</u> | - | <u>S</u> | <u>12</u> | <u>A/D</u> | 1. ZP：系列名称，AC/DC 超薄型模块电源 |
| ↑         | ↑         |   | ↑        | ↑         | ↑          | 2. 06：额定输出功率             |
| 1         | 2         |   | 3        | 4         | 5          | 3. S：Single(单路输出)        |
|           |           |   |          |           |            | 4. 12：输出电压               |
|           |           |   |          |           |            | 5. A：接线式封装 D：导轨式封装       |

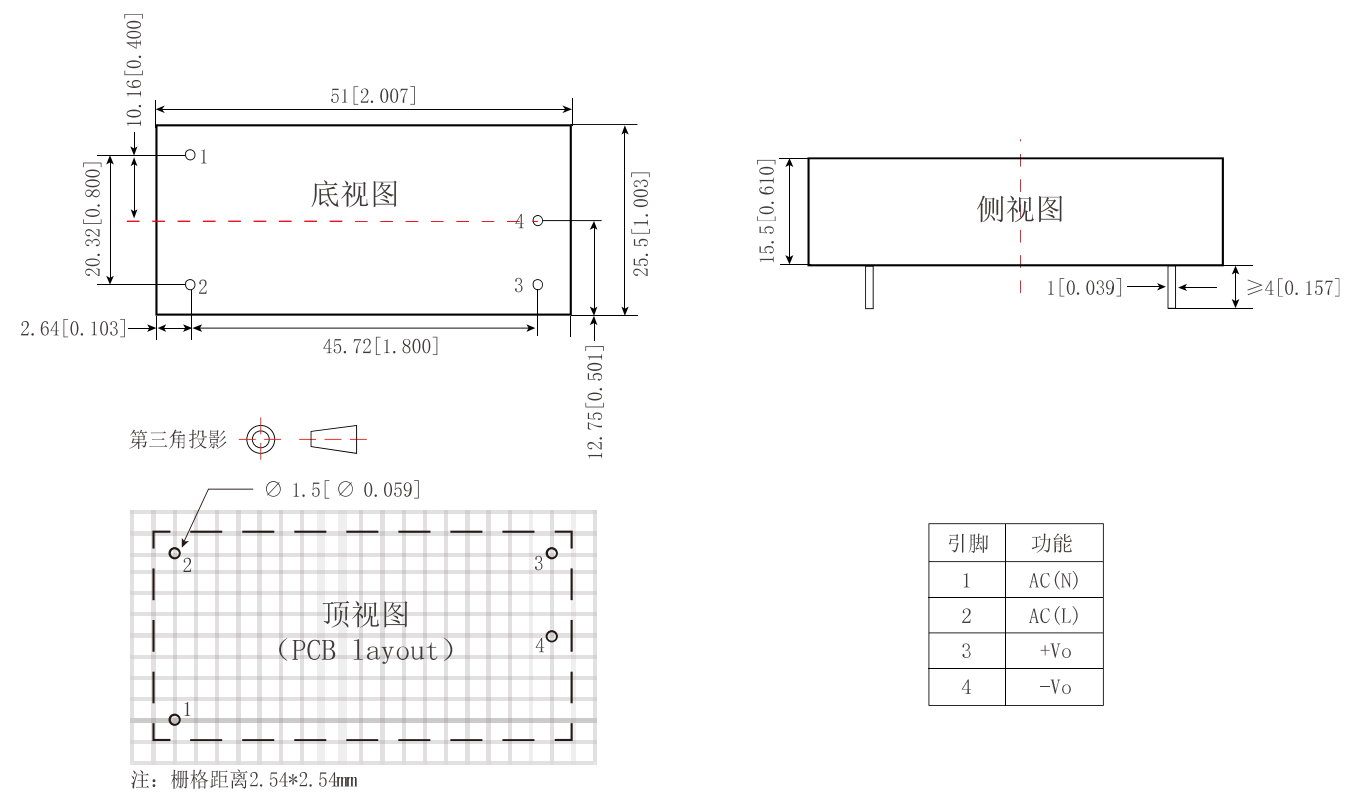
电气规格

| 产品型号     | 输入电压                    | 额定功率(W) | 输出电压(V) | 额定电流(A) | 纹波&噪声<br>(mVp-p) | 效率(%) |
|----------|-------------------------|---------|---------|---------|------------------|-------|
| ZP06-S03 | 85-305VAC<br>100-430VDC | 6       | 3.3     | 1.8     | 50               | 73    |
| ZP06-S05 |                         | 6       | 5.0     | 1.2     | 50               | 76    |
| ZP06-S09 |                         | 6       | 9.0     | 0.66    | 50               | 78    |
| ZP06-S12 |                         | 6       | 12      | 0.5     | 50               | 79    |
| ZP06-S15 |                         | 6       | 15      | 0.4     | 50               | 81    |
| ZP06-S24 |                         | 6       | 24      | 0.25    | 50               | 82    |

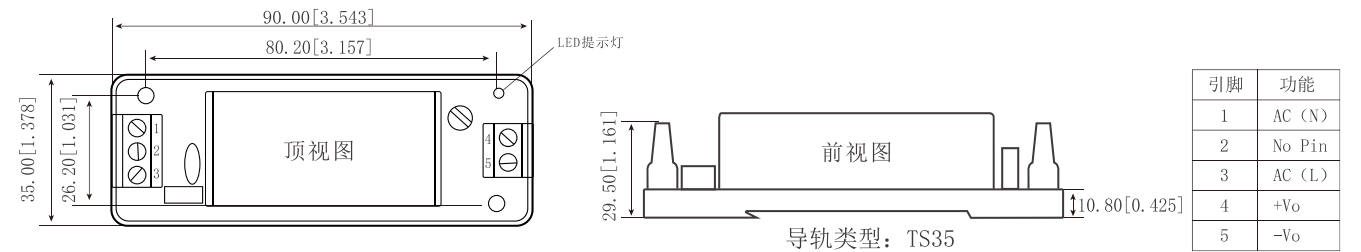
| 一般特性             |                                                                                                            |                                                                  |          |                               |        |        |        |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------|--------|--------|--------|
| 输出特性             | 电压精度                                                                                                       | ±2.0%                                                            |          | 3.3V/5V: ±3.0%                |        |        |        |
|                  | 线性调节率                                                                                                      | ±1.0%                                                            |          | 3.3V/5V: ±3.0%                |        |        |        |
|                  | 负载调节率                                                                                                      | ±1.0%                                                            |          | 3.3V/5V: ±3.0%                |        |        |        |
|                  | 启动, 上升时间(典型值)                                                                                              | 1000ms, 50ms/230VAC                      2000ms, 50ms//115VAC 满载 |          |                               |        |        |        |
|                  | 保持时间(典型值)                                                                                                  | 40ms/230VAC                      15ms/115VAC 满载                  |          |                               |        |        |        |
|                  | 纹波&噪声(最大值) (注 2)                                                                                           | 100mV                                                            |          |                               |        |        |        |
| 输入特性             | 电压范围                                                                                                       | 85-305VAC                      100-430VDC                        |          |                               |        |        |        |
|                  | 标称电压                                                                                                       | 100-277VAC                                                       |          |                               |        |        |        |
|                  | 频率                                                                                                         | 47-440Hz                                                         |          |                               |        |        |        |
|                  | 电流 (典型值)                                                                                                   | 120mA/115VAC                      60mA/230VAC                    |          |                               |        |        |        |
|                  | 冲击电流 (典型值)                                                                                                 | 30A/230VAC                                                       |          |                               |        |        |        |
|                  | 外接保险丝推荐值                                                                                                   | T1A/300V                                                         |          |                               |        |        |        |
|                  | 漏电流 (典型值)                                                                                                  | <0.1mA/265VAC/50Hz                                               |          |                               |        |        |        |
| 保护特性             | 短路保护                                                                                                       | 保护模式: 打嗝模式, 故障排除后可自恢复                                            |          |                               |        |        |        |
|                  | 过载保护                                                                                                       | ≥110% load 故障排除后可自恢复                                             |          |                               |        |        |        |
|                  | 过压保护<br>(注 4)                                                                                              | 输出电压关断或钳位                                                        |          |                               |        |        |        |
|                  |                                                                                                            | 输出电压                                                             | 3.3/5VDC | 9VDC                          | 12VDC  | 15VDC  | 24VDC  |
|                  |                                                                                                            | 保护范围                                                             | ≤7.5VDC  | ≤15VDC                        | ≤16VDC | ≤20VDC | ≤30VDC |
| 工作环境             | 工作温度                                                                                                       | -40℃ to +85℃ (参照降额曲线图)                                           |          |                               |        |        |        |
|                  | 工作湿度                                                                                                       | 85%. RH max                                                      |          |                               |        |        |        |
|                  | 存储温度                                                                                                       | -40℃ to +85℃, 10-95% RH                                          |          |                               |        |        |        |
|                  | 温漂系数                                                                                                       | 0.03%/(0℃-50℃)                                                   |          |                               |        |        |        |
|                  | 震动系数                                                                                                       | 10-500Hz, 2G10 分钟/周期, X、Y、Z 轴各 60 分钟                             |          |                               |        |        |        |
| 安全与电磁兼容<br>(注 3) | 安全标准                                                                                                       | EN62368, IEC62368, UL62368                                       |          |                               |        |        |        |
|                  | 绝缘电压                                                                                                       | I/P-O/P: 4000VAC                                                 |          |                               |        |        |        |
|                  | 绝缘电阻                                                                                                       | I/P-O/P>100M 0hms/500VDC 25℃ 70% RH                              |          |                               |        |        |        |
|                  | 传导与辐射                                                                                                      | EN55011, EN55032 (CISPR32) CLASS B (参照“典型应用图”)                   |          |                               |        |        |        |
|                  | 静电放电                                                                                                       | IEC/EN 61000-4-2 level 4 Contact ±8kV/Air ±15kV (参照“典型应用图”)      |          |                               |        |        |        |
|                  | 射频辐射抗扰                                                                                                     | IEC/EN 61000-4-3 (参照“典型应用图”)                                     |          |                               |        |        |        |
|                  | 电快速瞬变脉冲群                                                                                                   | IEC/EN 61000-4-4 level 4 4kV (参照“典型应用图”)                         |          |                               |        |        |        |
|                  | 浪涌                                                                                                         | IEC/EN 61000-4-5 level 4 2kV                                     |          |                               |        |        |        |
| 其他               | MTBF                                                                                                       | 300K hrs min.                      MIL-HDBK-217F(25)             |          |                               |        |        |        |
|                  | 体积                                                                                                         | ZP06-SXX: 51.0*25.50*15.50mm                                     |          | ZP06-SXXA/D: 90.0*35.0*29.5mm |        |        |        |
|                  | 重量                                                                                                         | 30g/只      350g/每管      19.45kg/每箱                               |          |                               |        |        |        |
|                  | 包装                                                                                                         | 10 只/管      58 管/每箱                                              |          |                               |        |        |        |
|                  | 包装箱体积                                                                                                      | 360*300*250mm                                                    |          |                               |        |        |        |
| 备注               | 1. 以上数据除特殊说明外, 都是在 TA=25℃, 湿度<75%, 输入标称电压 230VAC 和输出额定负载时测得。                                               |                                                                  |          |                               |        |        |        |
|                  | 2. 纹波和噪声测量方法: 使用平行线测试法, 同时终端要并联 0.1uF 高频陶瓷电容和一个 47uF 的电解电容, 在 20Mhz 带宽下进行量测, 并按“典型应用图”的连接, 且元件参数和表中相同下测得的。 |                                                                  |          |                               |        |        |        |
|                  | 3. 电源在系统内是被视为元器件, 需结合终端设备进行电磁兼容相关确认。                                                                       |                                                                  |          |                               |        |        |        |
|                  | 4. 该系列过压保护通过外围添加的 TVS 管在模块异常时保护后级电路。                                                                       |                                                                  |          |                               |        |        |        |

机械尺寸图

标准式封装

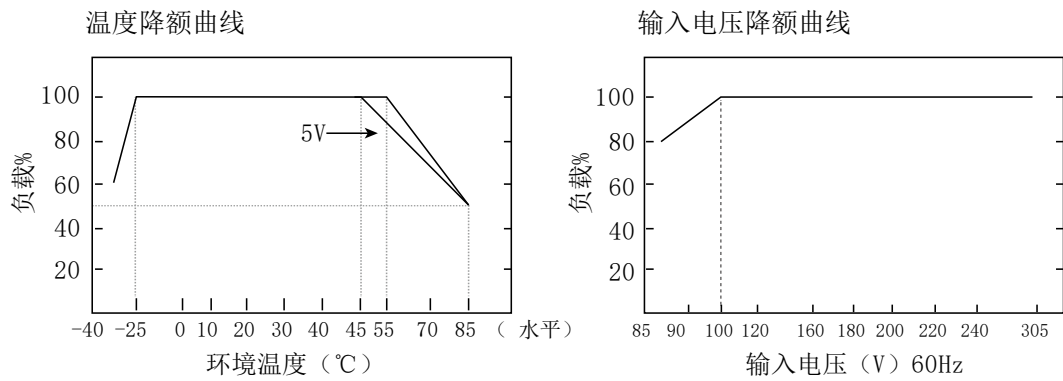


接线式 A/导轨式 D 封装

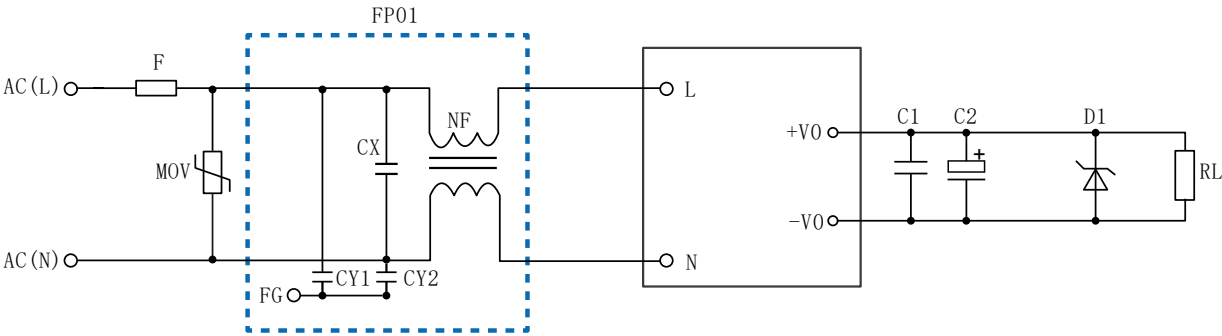


注：尺寸单位：mm[inch] 端子截面公差：±0.10[±0.004] 端子长度：≥4.0mm 未标注之公差：±0.5mm 焊盘建议尺寸 Ø1.50mm

降额曲线图



典型应用图



- 备注:
1. 输出滤波电容 C2 为电解电容，建议使用高频低阻电解电容，容量和流过的电流请参考各厂商提供的技术规格。C1 为去除高频噪声。
  2. 图中虚线框内是为满足更高 EMC 要求而接入的 EMC 滤波器，如一般应用场合，可省去不用。
  3. 本公司已将虚线框内的 L1、CX、NF 组成一个滤波器，供客户配套使用，型号为 FP01。

外部电路元器件的典型值

| 元件<br>产品型号 | F        | MOV                   | FP01                               | C1             | C2               | D1        |
|------------|----------|-----------------------|------------------------------------|----------------|------------------|-----------|
| ZP06-S03   | T1A/300V | 压敏电阻，推荐<br>值为 14D561K | 滤波器，型号<br>FP01，虚线框内是<br>FP01 内部原理图 | 104K/50V（瓷片电容） | 220uF-1000uF/16V | P6KE7. 5A |
| ZP06-S05   |          |                       |                                    |                | 220uF-1000uF/16V | P6KE7. 5A |
| ZP06-S09   |          |                       |                                    |                | 150uF-680uF/16V  | P6KE15A   |
| ZP06-S12   |          |                       |                                    |                | 100uF-470uF/16V  | P6KE16A   |
| ZP06-S15   |          |                       |                                    |                | 100uF-330uF/25V  | P6KE20A   |
| ZP06-S24   |          |                       |                                    |                | 100uF-220uF/35V  | P6KE30A   |



广州中逸光电子科技有限公司

- ✉ : sales@zoeygo.net
- ☎ : +86 (20) 3214 4470
- 📍 : 广州市增城区香山大道 51 号 E 栋