

产品特征

- ◆ 宽范围输入：85-265VAC
- ◆ 低功耗、绿色环保、空载损耗 $\leq 75\text{mW}$
- ◆ 高效率、功率密度大
- ◆ 低纹波、低噪声
- ◆ 输出短路和过流保护并可自恢复
- ◆ 输入输出隔离耐压3000VAC
- ◆ 100% 满载老化和测试
- ◆ 无需外接电路即可工作
- ◆ 采用高品质环保防水导热胶灌封，防潮、防振，满足防水防尘IP65标准
- ◆ 高可靠性、长寿命设计，连续工作时间大于100000小时
- ◆ 满足UL、CE要求；产品设计满足EMC及安规测试要求

YC-PMxx系列电源具有全球输入电压范围、交直流两用、低纹波，低温升、低功耗、高效率、高可靠性、高安全隔离等优点。产品安全可靠。该系列产品在工业、办公及民用等多个领域都有重要的应用。主要应用于电磁兼容比较恶劣的环境必须参考应用电路。

3W，宽电压输入，隔离稳压单路输出



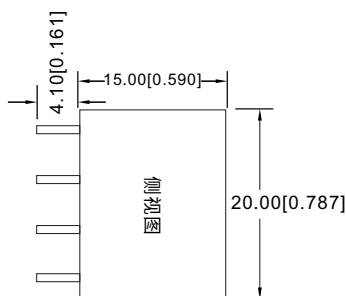
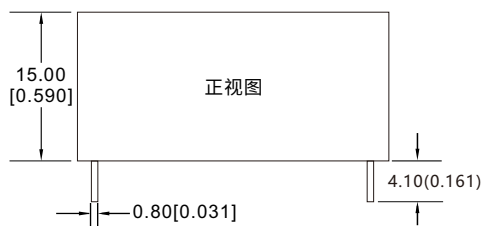
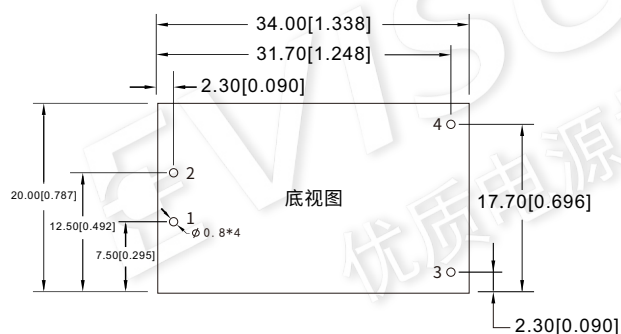
产品命名规则

YC PM xx

输出电压代码
系列名称
品牌名称

产品外观尺寸及引脚定义、建议印刷版图

1)外观尺寸

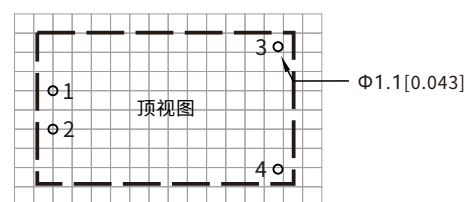


注：
单位:mm
印刷板俯视图
栅格间距:2.54mm(0.1inch)
未标注尺寸公差 $\pm 0.5\text{mm}$
未注明引脚直径公差 $\pm 0.2\text{mm}$

2)引脚定义

| PIN | 管脚定义 |
|-----|-------|
| 1 | AC(N) |
| 2 | AC(L) |
| 3 | -Vo |
| 4 | +Vo |

3)建议印刷版图



注：引脚长度以模块实物为准

产品物理特性

| | |
|------|-----------------------|
| 外壳材料 | 黑色阻燃耐热塑料 (UL94 V-0) |
| 封装尺寸 | 34.00x20.00 x 15.00mm |
| 重量 | 20g(Typ.) |
| 冷却方式 | 自然空冷 |

产品型号表

| 产品型号 | 输出功率 (W) | 输出电压Vo (VDC) | 输出电流Io (mA) | 效率(230VAC,%/Typ.) | 最大容性负载(uF) |
|---------|----------|--------------|-------------|-------------------|------------|
| YC-PM03 | 3 | 3.3 | 1000 | 73/76 | 1000 |
| YC-PM01 | 3 | 5 | 600 | 78/80 | 1000 |
| YC-PM09 | 3 | 9 | 333 | 78/80 | 820 |
| YC-PM12 | 3 | 12 | 250 | 78/80 | 680 |
| YC-PM15 | 3 | 15 | 200 | 78/80 | 470 |
| YC-PM24 | 3 | 24 | 125 | 78/80 | 330 |

注：因篇幅有限，以上只是部分产品列表，若需列表以外产品，请与本公司销售部联系。

产品输入特性

| 项目名称 | 工作条件 | 最小值 | 标称值 | 最大值 | 单位 |
|---------|--------|---|-----|------|-----|
| 输入电压范围 | 交流输入 | 85 | -- | 265 | VAC |
| | 直流输入 | 100 | -- | 370 | VDC |
| 最大输入电流 | 115VAC | -- | -- | 0.15 | A |
| | 230VAC | -- | -- | 0.10 | A |
| 输入冲击电流 | 115VAC | -- | 30 | -- | A |
| | 230VAC | -- | 40 | -- | A |
| 输入缓启动 | | -- | -- | 50 | mS |
| 输入频率 | | 47 | -- | 63 | Hz |
| 外接保险丝推荐 | | 1A/250VAC 或者 10Ω的线绕电阻,慢断,必接（实际使用时需根据应用环境选择） | | | |
| 热插拔 | | 不支持 | | | |

注：常温下测试。

输出特性

| 项目名称 | 工作条件 | 最小值 | 标称值 | 最大值 | 单位 |
|---------|----------------|----------------------|-------|-----|------|
| 输出电压精度 | | -- | ±2 | -- | % |
| 线性调整率 | 满载 | -- | ±0.5 | -- | |
| 负载调节率 | 0% - 100%负载 | -- | ±1 | -- | % |
| 纹波噪声 | 20MHz 带宽（峰-峰值） | -- | 50 | 100 | mV |
| 温度漂移系数 | | -- | ±0.15 | -- | %/°C |
| 电压调整率 | | ±0.2 | | | % |
| 短路保护 | | 打嗝式, 可持续短路, 自恢复 | | | |
| 过流保护 | | ≥120%Io, 自恢复 | | | |
| 开关机过冲幅度 | | (额定输入电压, 输出加10%载) ≤5 | | | %Vo |

| 项目名称 | 工作条件 | 最小值 | 标称值 | 最大值 | 单位 |
|--------|-----------|-----|-----|-----|----|
| 掉电保持时间 | 115VAC 输入 | -- | 5 | -- | ms |
| | 230VAC 输入 | -- | 50 | -- | |

注：1. *纹波和噪声的测试方法采用靠测法，输出并联 10uF 电解电容和 1uF 陶瓷电容。

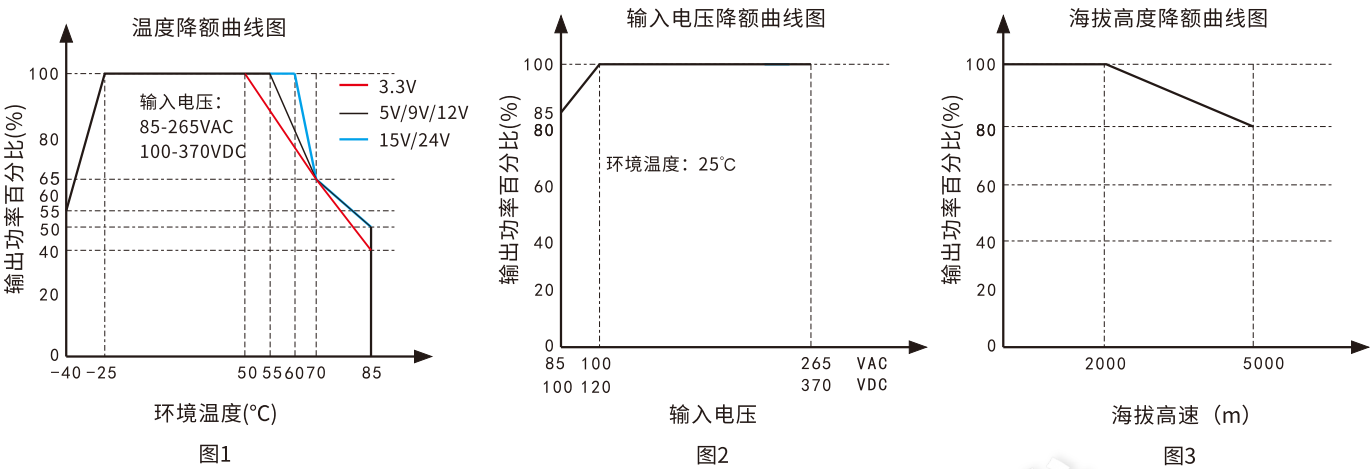
通用特性

| 项目名称 | 工作条件 | | 最小值 | 标称值 | 最大值 | 单位 |
|---------|--------------------------|---------------|-----------------------------------|-----|------|-----|
| 隔离电压 | 输入-输出，测试时间 1 分钟，漏电流 <5mA | | 3000 | -- | -- | VAC |
| 绝缘电阻 | | | 100 | -- | -- | MΩ |
| 工作温度 | | | -40 | -- | +85 | ℃ |
| 储存温度 | | | -40 | -- | +105 | |
| 储存湿度 | | | -- | -- | +95 | %RH |
| 焊接温度 | 波峰焊焊接 | | 260 ± 5℃；时间：5 - 10s | | | |
| | 手工焊接 | | 360 ± 10℃；时间：3 - 5s | | | |
| 温度降额 | 见温度降额曲线（图1） | | | | | |
| 功率降额 | 见功率降额曲线（图2） | | | | | |
| 海拔降额 | 见海拔高度降额曲线（图3） | | | | | |
| 安全标准 | | | 符合 IEC/EN/UL62368/EN60335/EN61558 | | | |
| 安全等级 | | | CLASS II | | | |
| 设计寿命 | 230VAC | Ta：25℃ 100%负载 | >130x10 ³ h | | | |
| | | Ta：55℃ 100%负载 | >41x10 ³ h | | | |
| 平均无故障时间 | | | MIL-HDBK-217F@25℃ > 1,000,000 h | | | |

EMC 特性

| | | | | | |
|-----|-----------------|---|--|--|-----------------|
| EMI | 传导骚扰 | CISPR32/EN55032 CLASS B | | | |
| | | EN55014-1 | | | |
| | 辐射骚扰 | CISPR32/EN55032 CLASS B | | | |
| | | EN55014-1 | | | |
| EMS | 静电放电 | IEC/EN61000-4-2 Contact ±6KV/Air ±8KV | | | perf. CriteriaB |
| | | EN55014-2 | | | perf. CriteriaB |
| | 辐射抗扰度 | IEC/EN61000-4-3 10V/m | | | perf. CriteriaA |
| | | EN55014-2 | | | perf. CriteriaA |
| | 脉冲群抗扰度 | IEC/EN61000-4-4 ±2KV | | | perf. CriteriaB |
| | | IEC/EN61000-4-4 ±4KV（EMC推荐电路见图5） | | | perf. CriteriaA |
| | | EN55014-2 | | | perf. CriteriaB |
| | 浪涌抗扰度 | IEC/EN61000-4-5 line to line ±1KV | | | perf. CriteriaB |
| | | IEC/EN61000-4-5 linetoline ±2KV/linetoPE ±4KV（EMC推荐电路见图5） | | | perf. CriteriaA |
| | | EN55014-2 | | | perf. CriteriaB |
| | 传导骚扰抗扰度 | IEC/EN61000-4-6 10Vr.m.s | | | perf. CriteriaA |
| | | EN55014-2 | | | perf. CriteriaA |
| | 电压暂降、跌落和短时中断抗扰度 | IEC/EN61000-4-11 0%, 70% | | | perf. CriteriaB |
| | | EN55014-2 | | | perf. CriteriaB |

产品特性曲线



注：①对于输入电压为 85-100VAC/100-120VDC，需在温度降额的基础上进行电压降额；
②本产品适合在自然风冷却环境中使用。

典型应用电路图

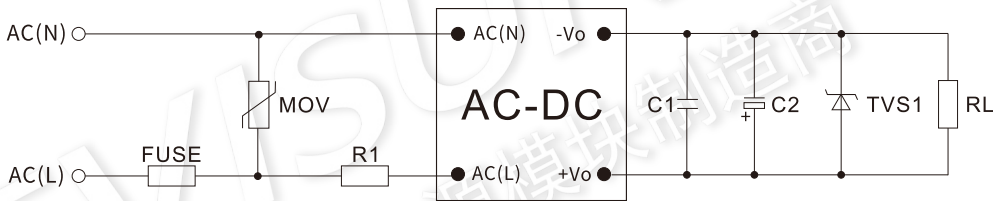


图4

| 型号 | C1(uF) | C2(uF) | FUSE | R1 | TVS1 | MOV |
|---------|--------|--------|------------------|----------------------|----------|---------|
| YC-PM03 | 1 | 150 | 1A/250V, 慢熔断, 必接 | 12Ω/3W (绕线电阻, 必接) | SMBJ7.0A | 10D681K |
| YC-PM01 | | 150 | | | SMBJ7.0A | |
| YC-PM09 | | 120 | | | SMBJ12A | |
| YC-PM12 | | 120 | | | SMBJ20A | |
| YC-PM15 | | 120 | | | SMBJ20A | |
| YC-PM24 | | 60 | | | SMBJ30A | |

表1

注：
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。电容耐压至少降额到 80%。C1 为陶瓷电容，去除高频噪声。TVS 管在模块异常时保护后级电路，建议使用。

EMC 解决方案—推荐电路

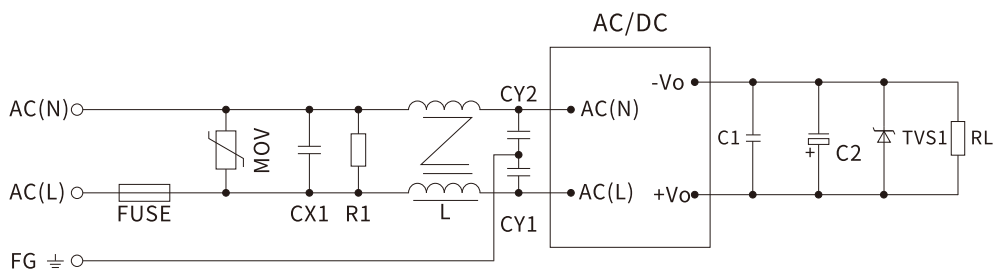


图5

| 元件位置 | 推荐值 | 元件位置 | 推荐值 |
|------|---------------|---------|------------|
| FUSE | 1A/250VAC,慢断 | CY1、CY2 | 102/400VAC |
| MOV | 10D681K | C1 | 1uF/50V |
| Cx1 | 0.22uF/270VAC | C2 | 680uF/50V |
| R1 | 2MΩ/3W | TVS1 | SMBJ20A |
| L | 10-30mH | -- | -- |

产品应在规格范围内使用，否则会造成产品永久损坏；

表2

注意事项

- ◆ 产品应在规格范围内使用，否则会造成产品永久损坏；
- ◆ 产品输入端必须接保险；
- ◆ 若产品超出产品负载范围内工作，则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标；
- ◆ 以上数据除特殊说明外，都是在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $<75\%$ ，输入标称电压和输出额定负载(纯电阻负载)时测得；
- ◆ 以上所有指标测试方法均依据本公司标准；
- ◆ 以上均为本手册所列产品型号之性能指标，非标准型号产品的某些指标会超出上述要求，具体情况可直接与我司技术人员联系；
- ◆ 我司可提供产品定制；
- ◆ 产品规格变更恕不另行通知，请关注我司官网最新公布的手册。