# 宽压输入/稳压输出/10W

产品特点：

★ 输入电压：2:1 宽电压输入范围
★ 输出保护：持续短路保护、自恢复
★ 隔离电压：3000Vdc
★ 工作温度：-40℃～+105℃
★ 性能稳定，可靠性高
★ 国际标准引脚方式
★ 金属屏蔽封装
★ 满足 RoHS 指令要求




## 模块选型指南

| 产品型号 | 输入 | | 输出 | | | 满载效率（%/Typ） | 最大容性负载(uF) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 标称电压（Vdc） | 电压范围（Vdc） | 输出电压（Vdc） | 最小电流（mA） | 最大电流（mA） | | |
| DNRM10M-05D03HG | 5 | 4.5-9 | ±3.3 | ±150 | ±1500 | 84 | 1000 |
| DNRM10M-05D05HG | | | ±5 | ±100 | ±1000 | 84 | 1000 |
| DNRM10M-05D09HG | | | ±9 | ±56 | ±556 | 87 | 680 |
| DNRM10M-05D12HG | | | ±12 | ±42 | ±417 | 87 | 470 |
| DNRM10M-05D15HG | | | ±15 | ±34 | ±334 | 87 | 330 |
| DNRM10M-05D24HG | | | ±24 | ±21 | ±208 | 88 | 220 |

华源科技

## 输入特性

| 项目 | Min. | Typ. | Max. | 单位 | 测试条件 |
|---|---|---|---|---|---|
| 输入电流（满载/空载） | -- | 2410/10 | 1500/20 | mA | 5Vdc 输入 |
| 输入冲击电压（1s.Max.） | -0.3 | -- | 20 | Vdc | 5Vdc 输入 |
| 启动电压 | -- | -- | 4.5 | | 5Vdc 输入/满载 |
| 欠压保护 | -- | 3.8 | -- | | 5Vdc 输入/满载 |
| 遥控脚（Ctrl） | 模块开启 | | Ctrl 悬空或高电平（3.5-12Vdc） | | |
| | 模块关闭 | | Ctrl 接 GND 或低电平（0-1.2Vdc） | | |
| | 关断后最大输入电流 | | 8mA | | |
| 滤波类型 | PI 型滤波 | | | | |
| 热插拔 | 不支持 | | | | |

## 输出特性

| 项目 | | Min. | Typ. | Max. | 单位 | 测试条件 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 输出电压精度 | Vo1 | -- | ±1.5 | ±2 | % | 标称输入电压和 5%-100%负载 |
| | Vo2 | -- | ±2 | ±3 | | |
| 线性调节率 | Vo1 | -- | ±0.5 | ±1 | | 输入电压从低压到高压、满载 |
| | Vo2 | -- | ±1 | ±1.5 | | |
| 负载调节率 | Vo1 | -- | ±0.7 | ±1.5 | | 10%到 100%负载 |
| | Vo2 | -- | ±1 | ±2 | | |
| 交叉调节率 | | -- | -- | ±5 | | 主路 50%负载，辅路 10-100%带载 |
| 瞬态恢复时间 | | -- | 300 | 500 | μS | 标称输入电压，25%负载阶跃变化 |
| 瞬态响应偏差 | | -- | ±3 | ±5 | % | |
| 纹波和噪声 | | -- | 50 | 75 | mVp-p | 20MHz 带宽、满载 |
| 过压保护 | | 110 | -- | 160 | %Vo | 输入电压范围 |
| 过流保护 | | 110 | 150 | 200 | %Io | |
| 短路保护 | | 持续短路保护、自恢复 | | | | |

*其中双输出产品，负载不平衡时，双路输出模块的负载调解率在±5%max.

## 一般特性

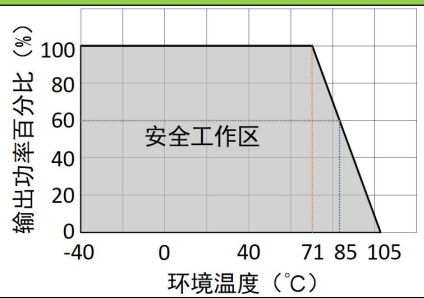
| 项目 | Min. | Typ. | Max. | 单位 | 测试条件 |
|---|---|---|---|---|---|
| 开关频率 | -- | 300 | -- | KHz | 100%负载，输入标称电压 |
| 温度系数 | -- | -- | 0.03 | %/℃ | 100%负载 |
| 引脚耐焊温度 | -- | -- | 300 | ℃ | 焊点距外壳 1.5mm，10 秒 |
| 隔离电压（输入与输出） | 3000 | -- | -- | Vdc | 测试时间 1 分钟，漏电流<1mA |
| 绝缘电阻（输入与输出） | 1000 | -- | -- | MΩ | 绝缘电压 500Vdc |
| 隔离电容 | -- | 1030 | -- | pF | 输入-输出，100KHz/0.1V |
| 工作温度 | -40 | -- | 105 | ℃ | 工作环境温度 |
| 储存温度 | -55 | -- | +125 | ℃ | |
| 储存湿度 | 5 | -- | 95 | %RH | 无凝结 |
| 冷却方式 | 自然风冷 | | | | |
| 外壳材料 | 铁壳或铝壳 | | | | |
| 重量 | DIP：14g（Typ） | | | | |

除非特殊说明，其他所有参数测试条件为：标称输入电压，纯阻性负载，25℃室温环境

## EMC 特性

| | | |
|---|---|---|
| EMI | 传导骚扰 | CISPR32/EN55032 CLASS B |
| | 辐射骚扰 | CISPR32/EN55032 CLASS B |
| EMS | 静电放电 | IEC/EN61000-4-2 Air±15KV, Contact ±8KV |

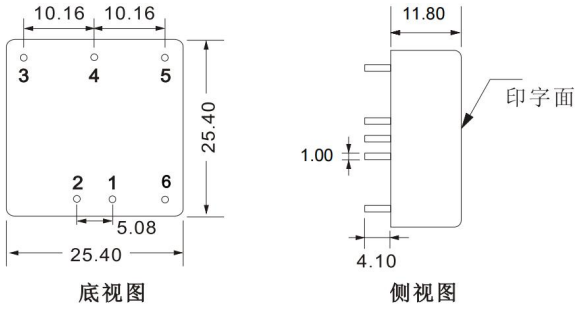
## 工作温度曲线图




注：标称电压输入

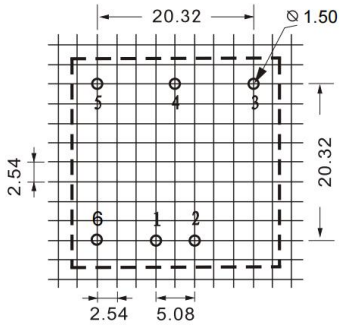
华源科技

## 外观尺寸




单位：mm　端子直径公差：±0.10　未标注公差：±0.50

## 建议印刷版图

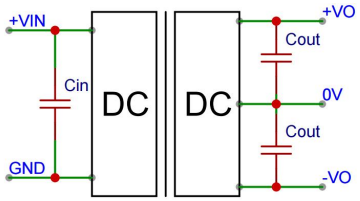



建议印刷板图
(俯视图)

## 引脚定义

| 引脚 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 定义 | GND | Vin | +Vo | 0V | -Vo | Ctrl |
| 说明 | 输入地 | 输入正 | 输出正 | 输出地 | 输出负 | 遥控脚 |

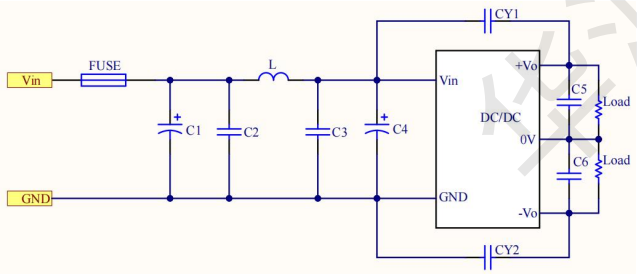
## 典型应用电路推荐




## 推荐外接电容

| Cin | Cout |
|---|---|
| 100μF/25V | 10μF/50V |

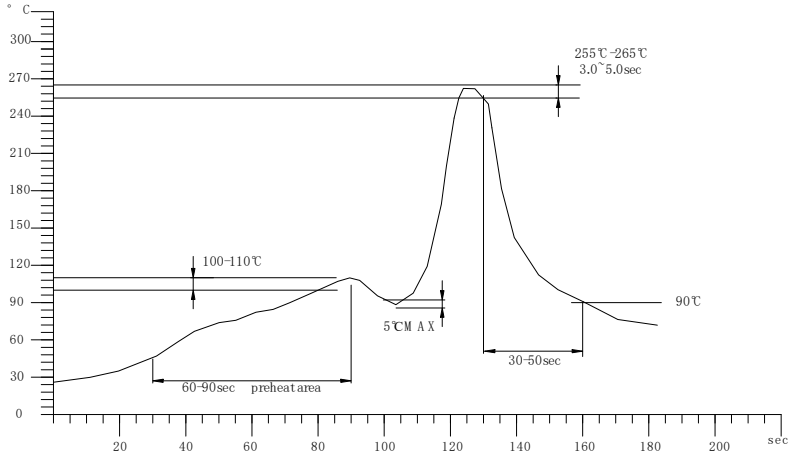
## EMC 特性典型应用电路



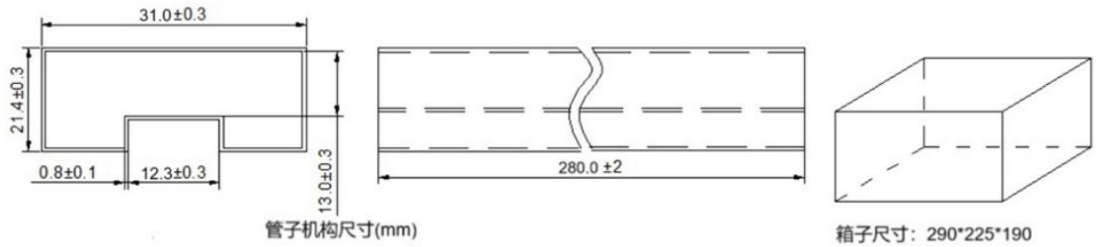

## 外接器件推荐

| | |
|---|---|
| FUSE | 按实际需求选择 |
| C1/C4 | 330uF/25V |
| C2/C3 | 1uF/25V |
| C5/C6 | 参考上图 Cout 参数 |
| L | 4.7uH |
| CY1/CY2 | 1nF |

## SIP&DIP 无铅产品波峰焊温度曲线图

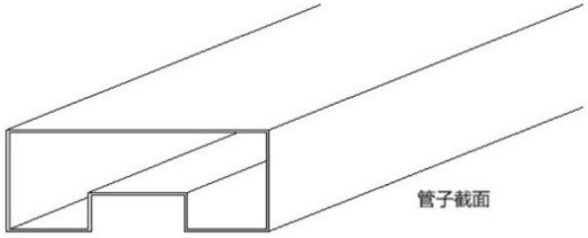


## 包装方式




管子机构尺寸(mm)

箱子尺寸：290*225*190




1.一管=10PCS

2.一箱=60管=10*60=600PCS

3.产品单重：14G 一箱净重：8.4KG,毛重：10.2KG

## 注意事项

- 输入电流：请确保供电电源的输出电流能满足电源模块启动时的瞬时启动电流（即模块电源平均输入电流的两倍）。
- 输出负载要求：尽量避免空载使用，当负载实际功耗小于模块输出额定功率 10%或有空载现象时，建议在输出端外接电阻（使得外接电阻与负载功率之和≥10%额定负载）或选择额定功率较小的模块。
- 输出端外接电容不能过大，否则容易引起模块启动时过流或启动不良，具体可以参照外接电容推荐表。
- 对于纹波噪声要求较高的场合可外接 LC 滤波电路。

华源科技