



产品系列

| 产品系列 | 温度范围 | 隔离耐压 | 封装 |
|--------------|-----------|---------|-----|
| ZY_WHB1CS-2W | -40℃~+85℃ | 1500VDC | SIP |

产品特性

- ◆ 效率高达 78%;
- ◆ 隔离电压: 1500VDC;
- ◆ 外壳及灌封材料符合 UL94-V0 标准;
- ◆ 无需外加散热器;
- ◆ 封装与国际、国内同类型产品 PIN 对 PIN 兼容。

产品应用

- ◆ 运算放大器电源;
- ◆ 继电器驱动电路;
- ◆ 一般低频模拟电路;
- ◆ 医学、手持、便携仪表;
- ◆ 纯数字电路、模拟前端隔离电路;
- ◆

产品型号

| 产品型号 | 输入标称电压 (电压范围) (VDC) | 输出 | | | 满载效率 (%,Typ) | 最大容性负载 (μ F) |
|------------------|---------------------------|---------------|--------------|--------------|-----------------|----------------------|
| | | 标称电压 (VDC) | 最小电流 (mA) | 最大电流 (mA) | | |
| ZY2403WHB1CS-1W6 | 24 (9-36) | 3.3 | 50 | 500 | 70 | 2200 |
| ZY2405WHB1CS-2W | | 5 | 40 | 400 | 75 | 1000 |
| ZY2412WHB1CS-2W | | 12 | 17 | 167 | 78 | 680 |
| ZY2415WHB1CS-2W | | 15 | 14 | 133 | 77 | 560 |

极限特性

| 参数 | 条件 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|---------------------------------|--------------------|------|-----|-----|-----|
| 输入冲击电压 ⁽¹⁾ (1s, max) | 24VDC 输入系列 | -0.7 | -- | 50 | VDC |
| 引脚焊接温度 | 焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒 | -- | -- | 300 | ℃ |

输入特性

| 参数 | 条件 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|-----------|--------------------|-----------------------------------|--------|-----|----|
| 空载/满载输入电流 | 标称输入电压, 24VDC 输入系列 | -- | 17/111 | -- | mA |
| 输入滤波器 | | 电容滤波 | | | |
| Ctrl | 模块开启 | Ctrl 脚悬空或者高阻 | | | |
| | 模块关断 | 接高电平(相对于输入地),使流入 Ctrl 脚电流为 5~10mA | | | |

| 输出特性 | | | | | |
|--------|------------------------|-----|------|-------|-------|
| 参数 | 条件 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
| 线性调整率 | 满载, 输入电压从低电压到高电压 | -- | ±0.2 | ±0.5 | % |
| 负载调整率 | 标称输入电压, 负载从 10%—100%变化 | -- | ±0.5 | ±1 | |
| 输出电压精度 | 负载从 10%—100%变化 | -- | ±2 | ±3 | |
| 温度漂移系数 | 100%负载 | -- | -- | ±0.03 | %/°C |
| 输出纹波 | 20MHz 带宽 | -- | 20 | 50 | mVp-p |
| 输出噪声 | 20MHz 带宽 | -- | 50 | 100 | |
| 输出短路保护 | 可持续短路, 自恢复 | | | | |

| 一般特性 | | | | | |
|---------|-------------------------|------|-----|-----|---------|
| 参数 | 条件 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
| 隔离电压 | 时间 1 分钟 | 1500 | -- | -- | VDC |
| 绝缘电阻 | 绝缘电压 500VDC | 1 | -- | -- | GΩ |
| 隔离电容 | 100kHz, 0.1V | -- | 25 | -- | pF |
| 开关频率 | 标称输入电压, 100%负载 | -- | 400 | -- | kHz |
| 平均无故障时间 | MIL-HDBK-217F@25°C | 1000 | -- | -- | k hours |
| 封装尺寸 | 26.00×9.30×12.50 | | | | mm |
| 外壳材料 | 黑色阻燃塑胶外壳, 符合 UL94-V0 标准 | | | | |

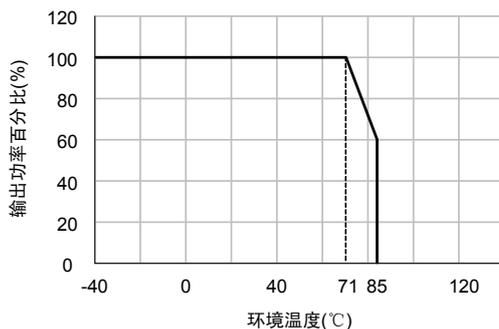
| 环境特性 | | | | | |
|------|---------|-----|-----|------|----|
| 参数 | 条件 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
| 工作温度 | | -40 | -- | +85 | °C |
| 存储温度 | | -55 | -- | +125 | |
| 外壳温升 | Ta=25°C | -- | 25 | 45 | |
| 存储湿度 | 无凝结 | -- | -- | 95 | % |
| 冷却方式 | 自然空冷 | | | | |

注: (1) 输入电压不能超过所规定范围值, 否则可能会造成永久性不可恢复的损坏。

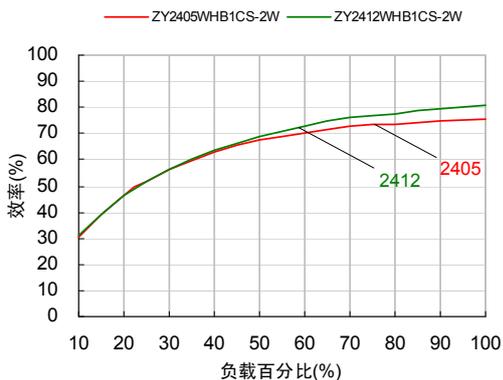
(2) 如没有特殊说明, 本手册中的参数都是在 25°C, 湿度<75%, 输入标称电压和输出纯电阻模式满负载下测得。

(3) 输出纹波噪声采用靠接测试法。

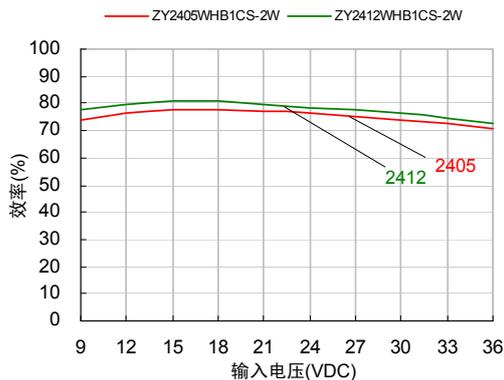
产品特性曲线



环境温度降额曲线图

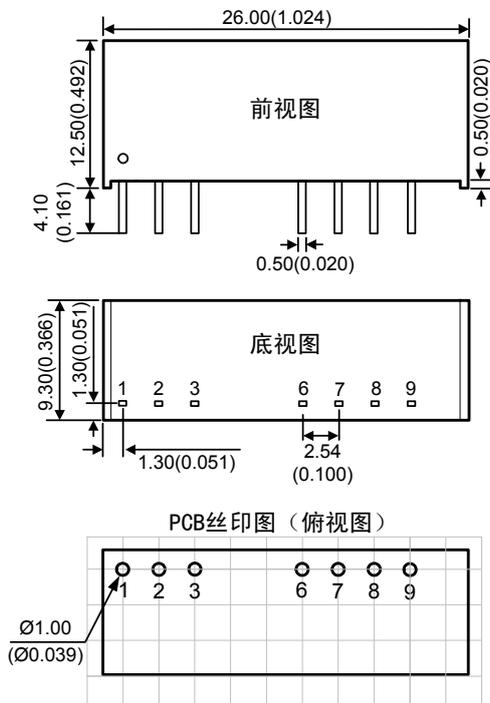


效率与负载关系曲线图



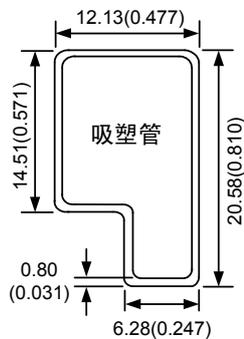
效率与输入电压关系曲线图

外观与包装尺寸



| 引脚 | WHB1CS-2W |
|----|-----------|
| 1 | GND |
| 2 | Vin |
| 3 | Ctrl |
| 6 | +Vo |
| 7 | NC |
| 8 | NC |
| 9 | 0V |

NC: 不能与任何外部电路连接



注:
 尺寸单位: mm(inch)
 未标注之公差: ±0.50(±0.020)
 L=282(11.102), 管装数量: 9 PCS
 外箱规格: 304×120×40mm
 外箱包装数量: 162 PCS

注:
 尺寸单位: mm(inch)
 未标注之公差: ±0.50(±0.020)
 端子截面公差: ±0.10(±0.004)
 栅格距离: 2.54×2.54mm

电路设计与应用

1. 应用电路

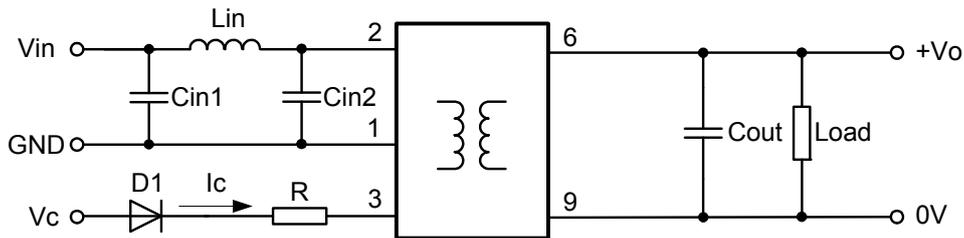


图 1 应用电路图

2. 滤波电容

为了进一步输入输出减小纹波，可在输入和输出端加上电感、电容等滤波网络。电感、电容的参数选取请参考表 1。输入及输出滤波电容值不能选择太大，否则很可能会导致启动问题。

表 1 推荐外接电容值

| Vin(VDC) | Cin1/Cin2(μ F) | Lin(μ H) | Cout(μ F) |
|----------|----------------|----------|-----------|
| 24 | 10~22 | 4.7~120 | 100 |

3. Ctrl 脚

悬空或高阻时，模块正常输出；接高电平（相对于输入地）时，模块关断。注意：一般输入 Ctrl 脚电流在 5~10mA 为宜，电流超过其最大值（一般为 20mA）会造成模块永久性损坏。电阻 R 取值公式：

$$R = \frac{V_C - V_D - 1}{I_C}$$

4. 负载要求

为了确保模块能够高效可靠的运行，建议输出负载应在额定负载的 10%-100%之间，不建议长期在低于 10%负载的情况下运行，否则部分产品性能不能符合本手册性能指标。

5. 注意事项

不支持热插拔功能。

广州致远电子股份有限公司

电话：400-888-4005

E-mail: power.sales@zlg.cn

网址: <http://www.zlg.cn>

广州致远电子股份有限公司保留所有权利，产品数据手册更新时恕不另行通知。