

输入电压

5V/9V/12V/15V/24V DC

输出电压

3.3V/5V/9V/12V/15V DC

如需其它规格,请咨询顺源科技公司

电气特性以下数据除特殊说明外,均是在 $T_A=25^{\circ}\text{C}$, 标称输入电压, 额定输出电流时测得.**输入特性**

| | |
|------|---------|
| 电压范围 | +/- 5 % |
| 滤波 | 陶瓷电容 |

隔离特性

| | |
|------|----------------|
| 额定电压 | 1000 VDC |
| 泄漏电流 | 1 mA |
| 电阻 | $10^9\ \Omega$ |
| 电容 | 60 p TYP. |

输出特性

| | |
|-------------------|---------------------------------|
| 电压精度 | +/- 2 %, max. |
| (20 MHz BW) 纹波及噪音 | 50 mV p-p, TYP |
| 可持续短路时间 | 输出具有过载和短路保护功能(>20s) |
| 线性电压校准 | +/- 1.2 % / 1.0 % of V_{in} |
| 负载电压校准 | +/- 8 %, load = 20 ~ 100 % |
| 温度系数 | +/- 0.02 % / $^{\circ}\text{C}$ |

一般特性

| | |
|----------|---|
| 效率 | 65% to 85 % |
| 开关频率 | 60~ 125KHz |
| 工作温度(环境) | - 40 $^{\circ}\text{C}$ to + 85 $^{\circ}\text{C}$ |
| 存储温度 | - 55 $^{\circ}\text{C}$ to + 125 $^{\circ}\text{C}$ |
| 降低定额值 | 见温度特性曲线图 |
| 湿度 | $\leq 90\%$, 非压缩 |
| 冷却方式 | 自然空冷 |

体积特性

| | |
|----------|--|
| DIP 封装尺寸 | 20.4 x10.00x 8.2 mm 0.80 x 0.39x0.32 英寸 |
|----------|--|

重量

2 g~3.5 g

外壳材料

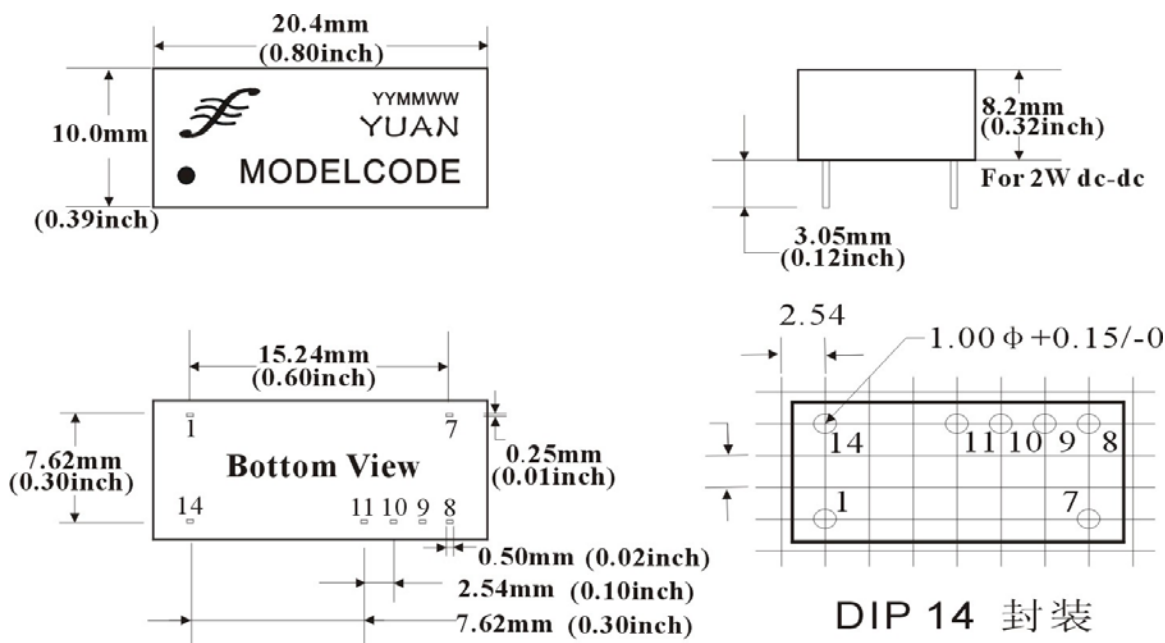
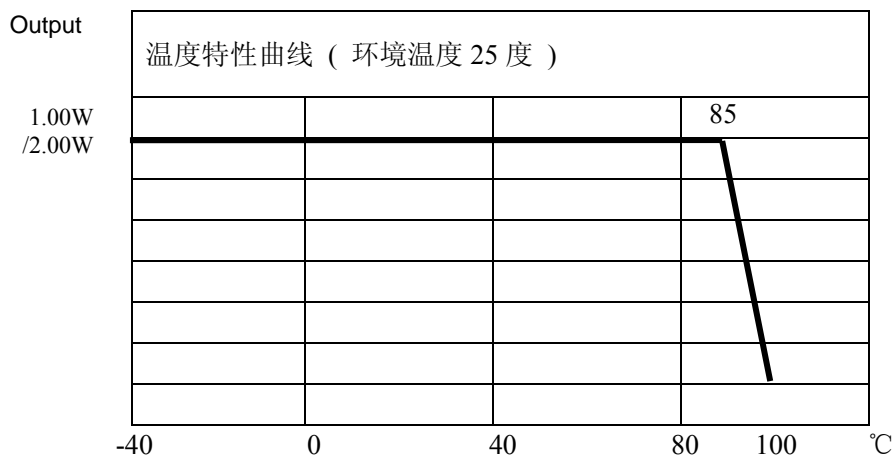
非传导阻燃黑塑料

产品检测数据及型号举例

(以下数据是产品在连续满负载老化 8 小时后检测参考值)

| 产品型号 | 输入电压 $V_{in}(\text{VDC})$ | 输入电流 空载(mA) | 输入电流 满载(mA) | 输出电压 $V_{out}(\text{VDC})$ | 输出电流 (max.mA) | 满载效率 (%TYPE) |
|------------|------------------------------|----------------|----------------|-------------------------------|------------------|-----------------|
| IB0505D-1W | 5 | 28 | 294 | 5 | 200 | 68 |
| IB0512D-1W | 5 | 26 | 298 | 12 | 84 | 67 |
| IB1205D-1W | 12 | 16 | 120 | 5 | 200 | 69 |
| IB1212D-1W | 12 | 12 | 116 | 12 | 84 | 72 |
| IB1215D-1W | 12 | 11 | 115 | 15 | 67 | 72 |
| IB2405D-1W | 24 | 10 | 60 | 5 | 200 | 69 |
| IB2409D-1W | 24 | 9 | 60 | 9 | 111 | 69 |

| 产品型号 | 输入电压 Vin(VDC) | 输入电流 空载(mA) | 输入电流 满载(mA) | 输出电压 Vout(VDC) | 输出电流 (max.mA) | 满载效率 (%TYPE) |
|------------|------------------|----------------|----------------|-------------------|------------------|-----------------|
| IB2412D-1W | 24 | 8 | 59 | 12 | 84 | 71 |
| IB2415D-1W | 24 | 7 | 57 | 15 | 67 | 73 |
| IB0505D-2W | 5 | 45 | 580 | 5 | 400 | 69 |
| IB0509D-2W | 5 | 42 | 571 | 9 | 200 | 70 |
| IB1205D-2W | 12 | 25 | 222 | 5 | 400 | 75 |
| IB1209D-2W | 12 | 23 | 216 | 9 | 200 | 77 |
| IB1212D-2W | 12 | 21 | 213 | 12 | 167 | 78 |
| IB2405D-2W | 24 | 10 | 119 | 5 | 400 | 70 |
| IB2412D-2W | 24 | 9 | 104 | 12 | 167 | 80 |
| IB2415D-2W | 24 | 8 | 99 | 15 | 133 | 84 |

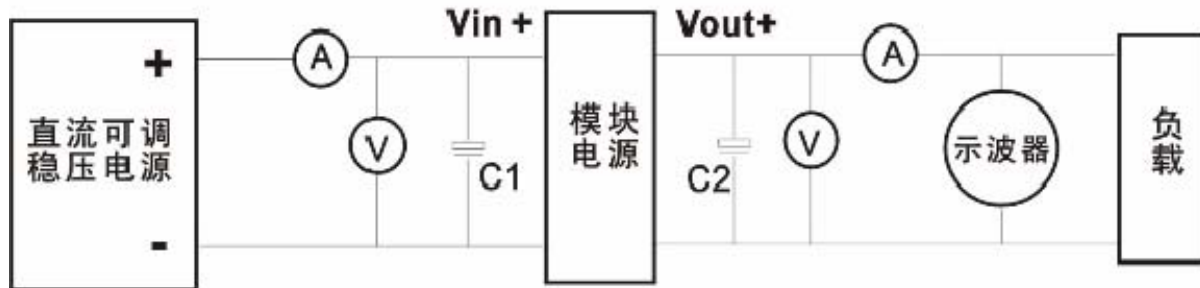
外形及 PCB 布板参考尺寸

温度特性曲线和引脚描述


| Pin 引脚 | 引脚功能说明 | | |
|--------|--------|-----|-----|
| 1 | - | Vin | 输入负 |
| 2~6 | | | 空脚 |
| 7 | | | NC |
| 8 | | | 空脚 |
| 9 | + | Vo | 输出正 |
| 10 | | | 空脚 |
| 11 | 0 | 0V | 零点 |
| 12,13 | | | 空脚 |
| 14 | + | Vin | 输入正 |

● 产品设计与规格如有更改,恕不另行通知。

SUNYUAN DC-DC模块电源产品检测方法

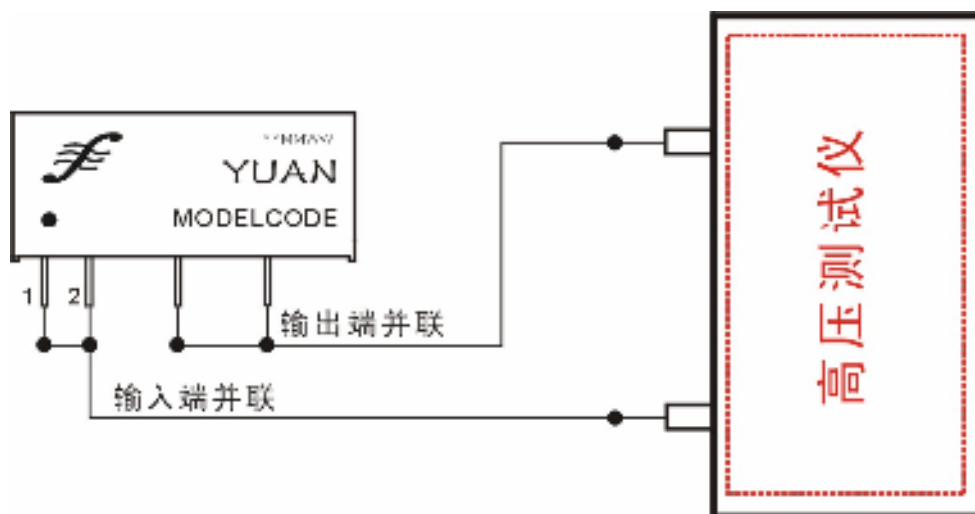
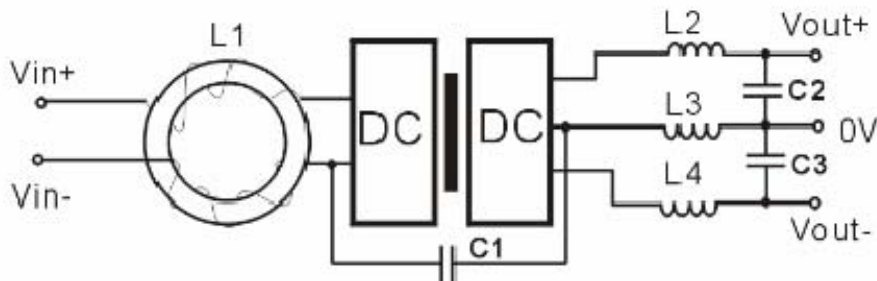
测试采用标准的开尔文四端输入和额定负载（如图）。
测试条件：室温 $T_A=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度： $<75\%$ 。标称输入和额定负载。



DC-DC 模块电源产品检测参考图

DC-DC 减小噪声共模干扰的参考方法

模块电源在开关频率工作下会产生共模和差模噪声。减少噪声和噪声的方法是在输入、输出端加上无源LC或RC（损耗较大）滤波网络。L的自身谐振频率要远高于模块的开关频率，允许通过的电流值也最好选在模块最大输入电流的两倍以上，内阻要较小以降低直流损耗。对于固定频率的模块，可以计算其滤波网络参数，一般的差模噪声很小只需在输入外接L1（共模扼流圈），即可满足要求。



输入与输出间隔离测试参考图