

**输入电压**

3.3V/5V/9V/12V/15V/24V DC

**输出电压**

(+/-)3.3V/5V/9V/12V/15V/24VDC

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 TA=25° C, 标称输入电压, 额定输出电流时测得.

**输入特性**

电压范围 +/- 10%

滤波 陶瓷电容

**隔离特性**

额定电压 3000 VAC

泄漏电流 1 m A

 电阻 10<sup>9</sup> Ohm

电容 60 p TYP.

**输出特性**

电压精度 +/- 5%, max.

(20 MHz BW) 纹波及噪音 150 mV p-p,TYP

可持续短路时间 输出具有自恢复短路保护功能

线性电压校准 +/- 1.2 % / 1.0 % of Vin

负载电压校准 +/- 8 % . load = 20 ~ 100 %

温度系数 +/- 0.02 % / °C

**一般特性**

效率 60% to 80 %

开关频率 60~ 125KHz

工作温度(环境) - 40° C to + 85° C

存储温度 - 55 °C to + 125 °C

降低定额值 见温度特性曲线图

湿度 ≤ 90 %, 非压缩

冷却方式 自然空冷

**体积特性**

SIP 封装尺寸 19.6 x 7.0 x 10.0mm

0.77 x 0.28 x 0.40 英寸

**重量**

2 g~3.5g

**外壳材料**

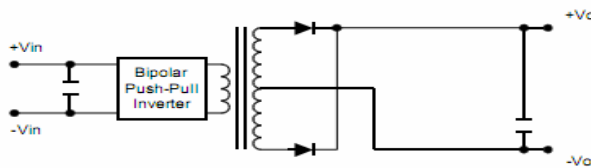
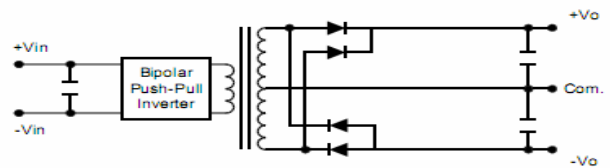
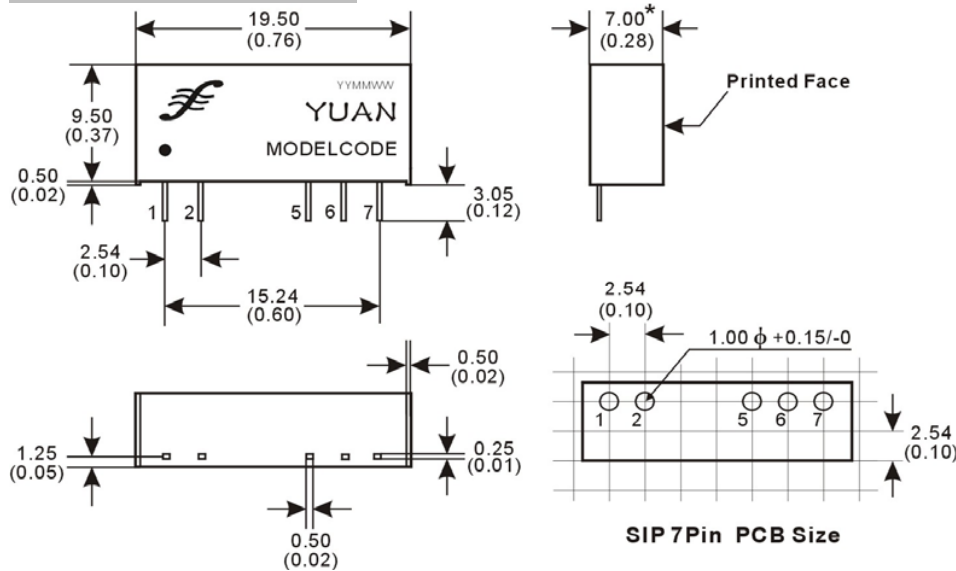
非传导阻燃黑塑料

**产品检测数据及型号举例**

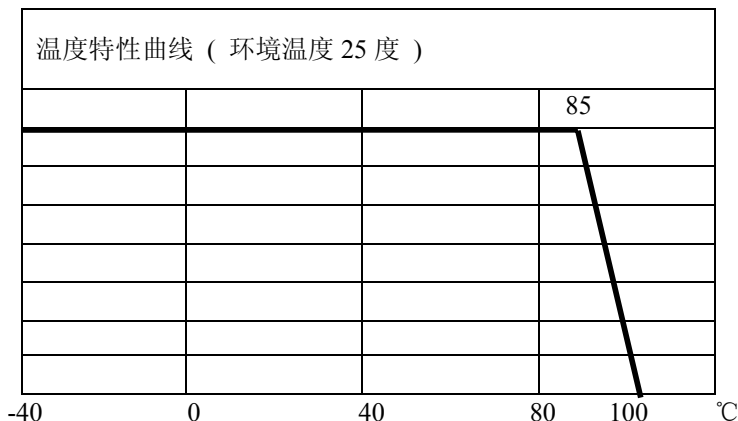
(以下数据是产品在连续满负载老化 8 小时后检测参考值)

| 产品型号        | 输入电压<br>Vin(VDC) | 输入电流<br>空载(mA) | 输入电流<br>满载(mA) | 输出电压<br>Vout(VDC) | 输出电流<br>(max.mA) | 满载效率<br>(%TYPE) |
|-------------|------------------|----------------|----------------|-------------------|------------------|-----------------|
| VRE0505S-1W | 5                | 30             | 294            | +/-5              | +/-100           | 68              |
| VRE0512S-1W | 5                | 25             | 282            | +/-12             | +/-42            | 71              |
| VRE1205S-1W | 12               | 12             | 121            | +/-5              | +/-100           | 69              |
| VRE1212S-1W | 12               | 13             | 114            | +/-12             | +/-42            | 73              |
| VRE2405S-1W | 24               | 12             | 57             | +/-5              | +/-100           | 73              |
| VRE2412S-1W | 24               | 10             | 56             | +/-12             | +/-42            | 74              |
| VRE0505S-2W | 5                | 45             | 548            | +/-5              | +/-200           | 73              |
| VRE0512S-2W | 5                | 46             | 540            | +/-12             | +/-83            | 74              |

| 产品型号        | 输入电压<br>Vin(VDC) | 输入电流<br>空载(mA) | 输入电流<br>满载(mA) | 输出电压<br>Vout(VDC) | 输出电流<br>(max.mA) | 满载效率<br>(%TYPE) |
|-------------|------------------|----------------|----------------|-------------------|------------------|-----------------|
| VRE1205S-2W | 12               | 23             | 222            | +/-5              | +/-200           | 75              |
| VRE1212S-2W | 12               | 20             | 219            | +/-12             | +/-83            | 76              |
| VRE2405S-2W | 24               | 13             | 108            | +/-5              | +/-200           | 77              |
| VRE2412S-2W | 24               | 11             | 107            | +/-12             | +/-83            | 77              |

**工作原理图:**
**Single Output**

**Dual Output**

**外形及 PCB 布板参考尺寸**

**温度特性曲线和引脚描述**

Output

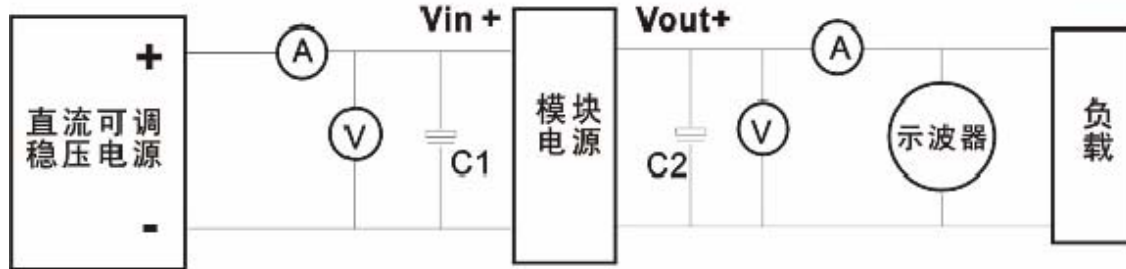
 1.00W  
/2.00W


| Pin 引脚     | 引脚功能说明 |      |     |
|------------|--------|------|-----|
| <b>1</b>   | +      | Vin  | 输入正 |
| <b>2</b>   | -      | Vin  | 输入负 |
| <b>3~4</b> |        |      | 空脚  |
| <b>5</b>   | -      | Vout | 输出负 |
| <b>6</b>   | 0      | 0V   | 零点  |
| <b>7</b>   | +      | Vout | 输出正 |

- 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

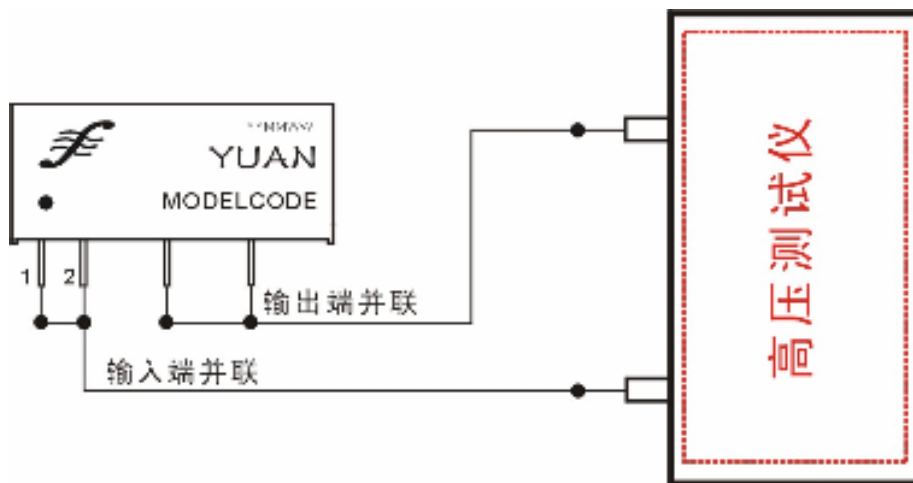
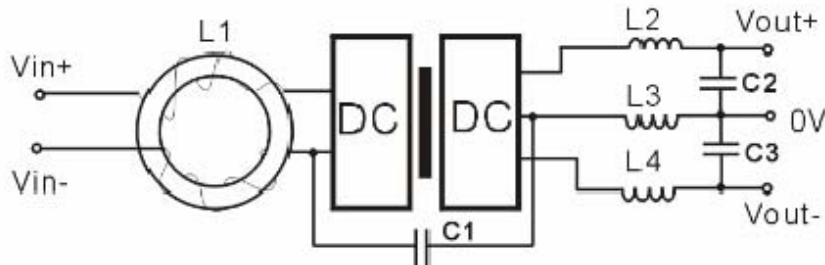
测试采用标准的开尔文四端输入和额定负载（如图）。  
测试条件：室温 $T_A=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度： $<75\%$ 。标称输入和额定负载。



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