

民用经济型高温高压电源模块



1 概述

MP 系列高温高压电源模块采用最新最先进的特种转性元器件，在民品生产线上按照民品的生产工艺和质量控制体系生产，并加上+175℃壹小时老化后出厂。适用于即能在高温环境下工作，价格控制又很严且可靠性要求不高的场合。它是一种经济型高温高压电源模块。

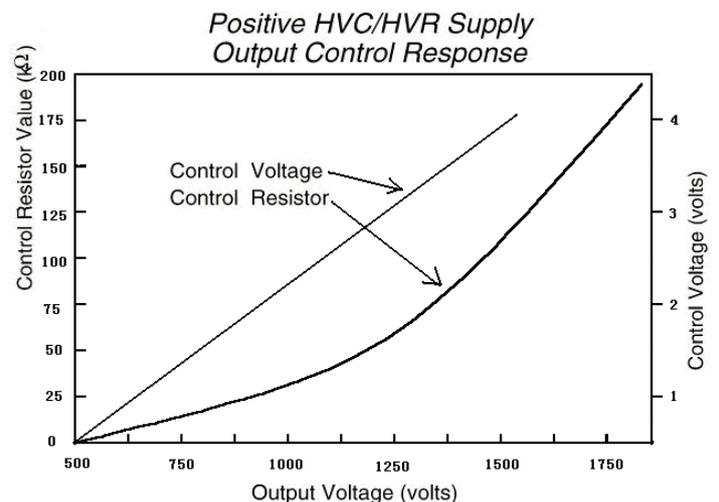
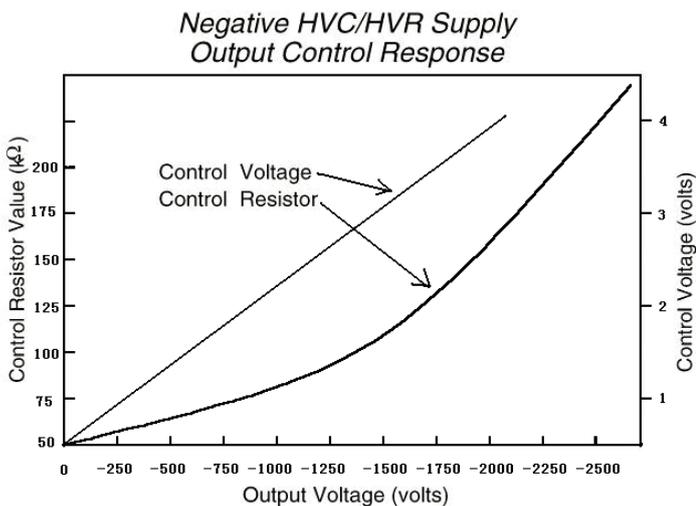
2 引线

输入端：红线：输入电源正端。（黄线：输入电源负端。） 黑线：输入电源地。绿线：输出电压控制端。

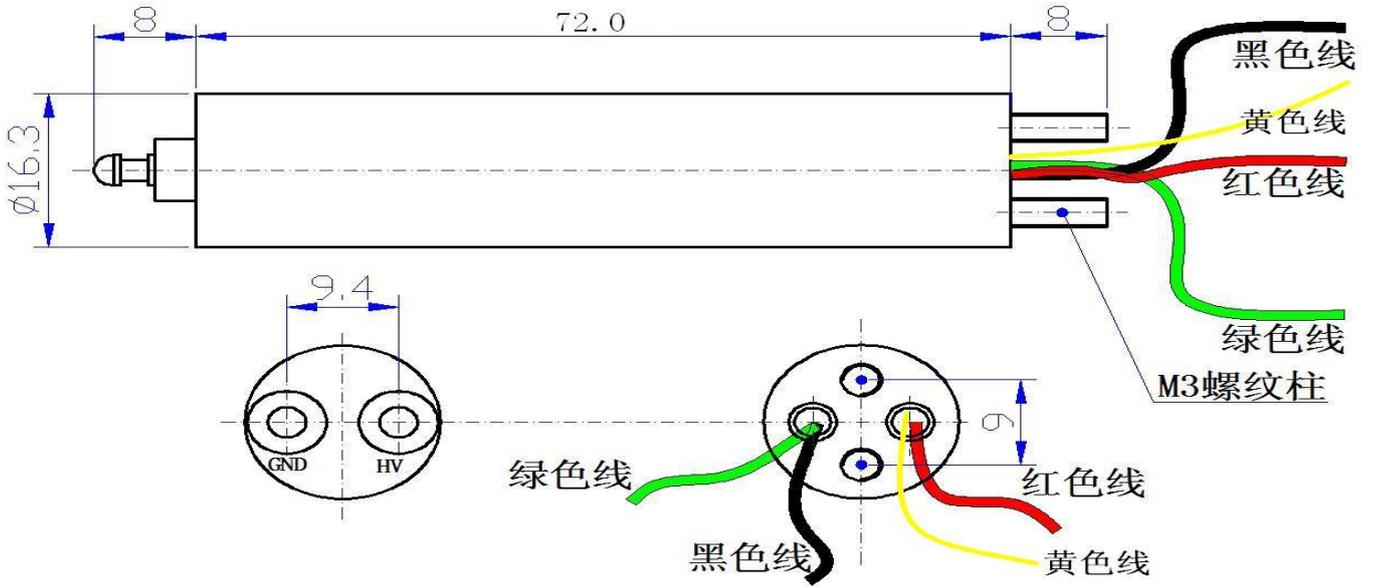
输出端：HV 端（白线）：高压。 GND 端（黑线）：地（和输入电源地相通）。

3 主要技术参数

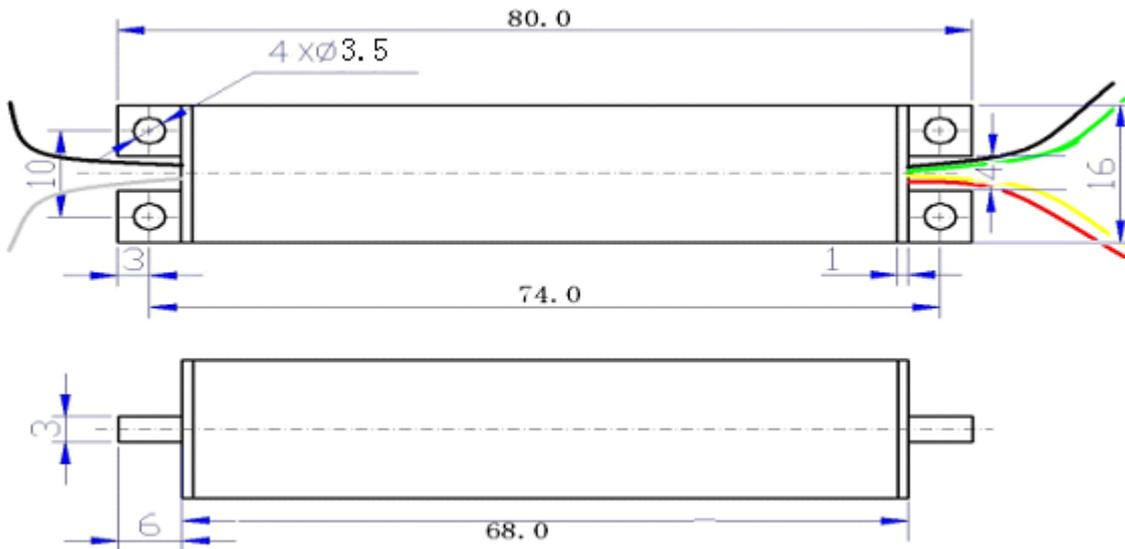
- (一) 工作温度范围：额定-40℃~+85℃（超额-55℃~+200℃）
- (二) 输入电压：+5V~+40V
- (三) 输入电流：12mA@1600V 带 22M 负载 (24V IN)
50mA @2400V 带 7 M 负载 (24V IN)
- (四) 输出电压：0V~±2400V
- (五) 输出电流：0.1~0.5mA。
- (六) 温度稳定性：低于±40PPM⁰ C(-55℃~+175℃)
- (七) 线性调整率：±0.2%(10%线性变化)。
- (八) 负载调整率：±0.1(50%负载变化)。
- (九) 抗震性：10G, 0~300Hz。
- (十) 输出纹波：200.0mVp-p, 典型 75mVp-p。
(带推荐滤波器为 2mVp-p, 典型 0.5mVp-p。)



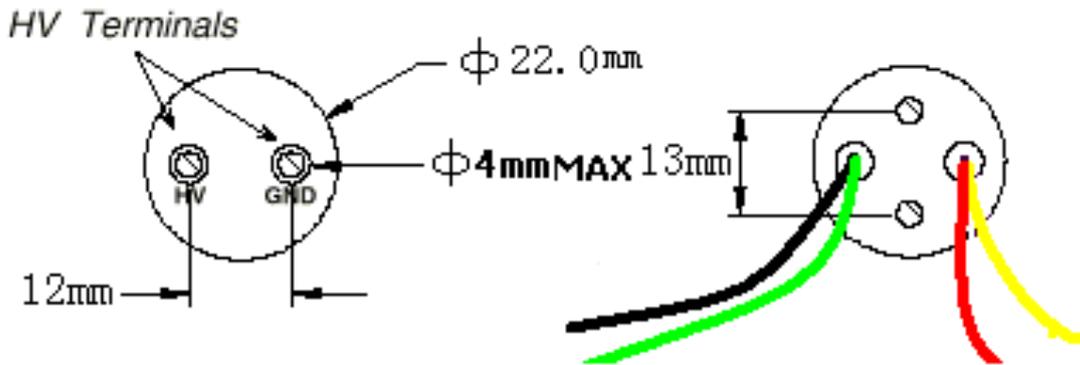
- (十一) 输出特性:
- (十二) 机械尺寸: 见下图
- (十三) 储存温度: -65°C~+150°C



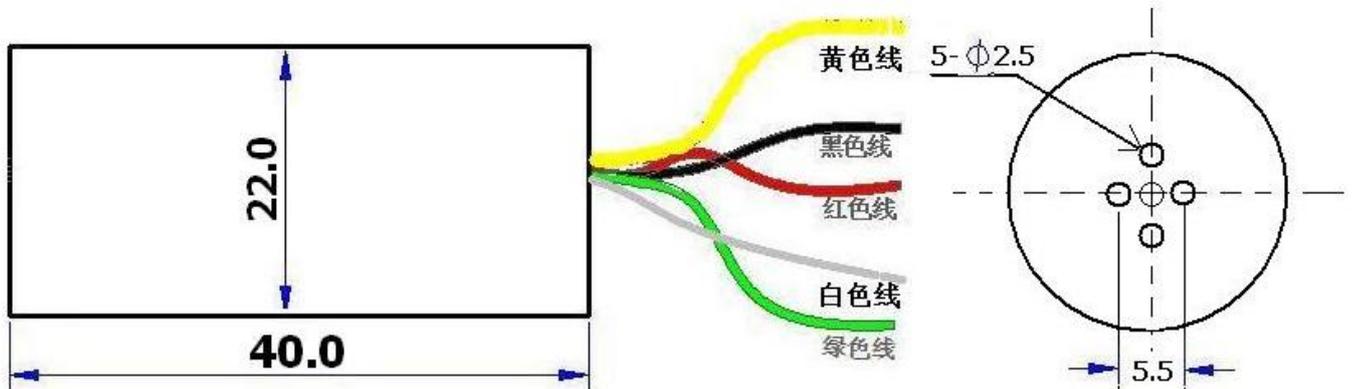
1号封装



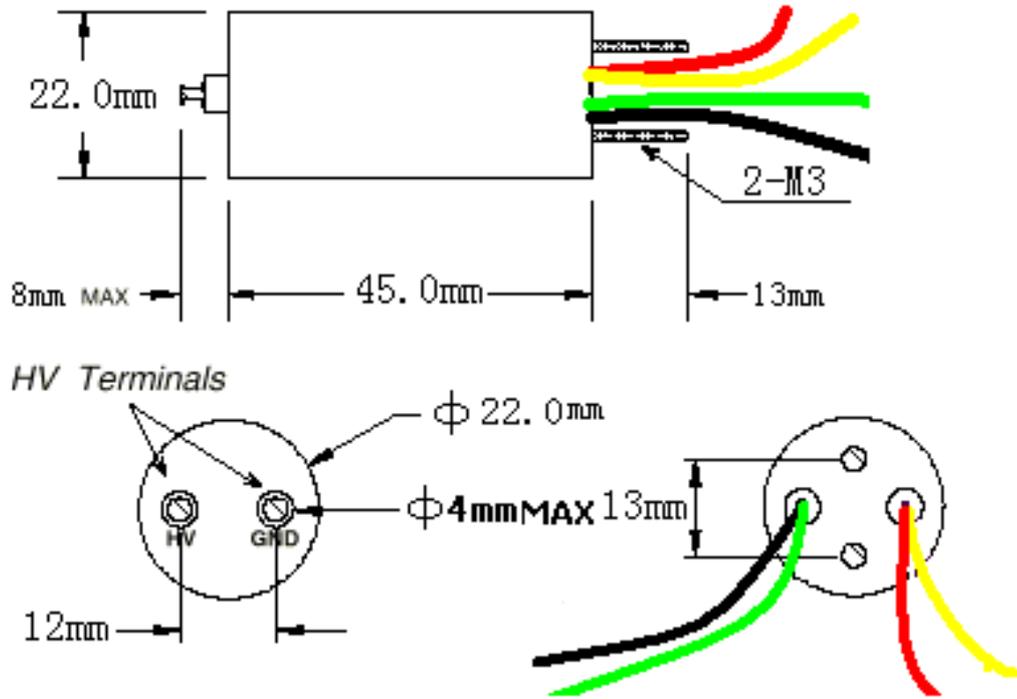
1 (R) 号封装



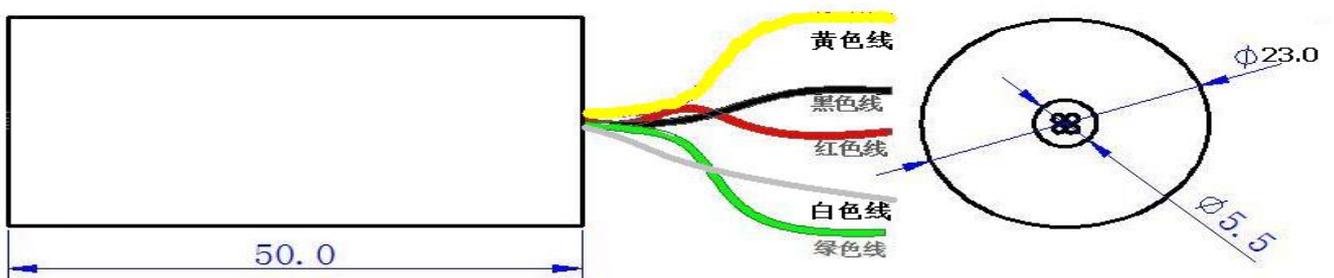
1A号封装



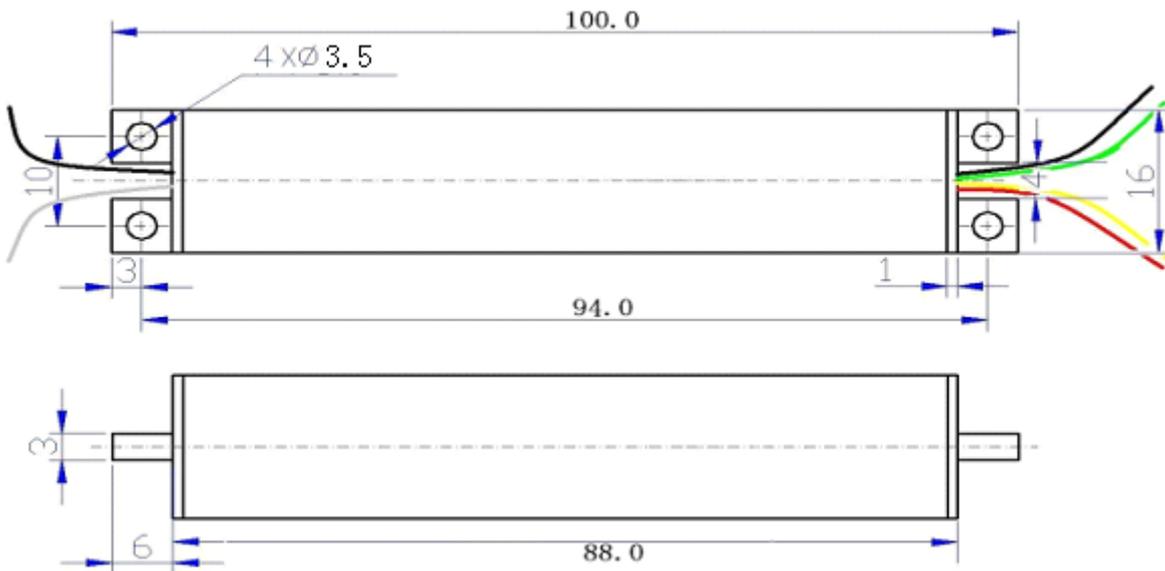
1B号封装



1C号封装



3号封装



5 (R) 号封装

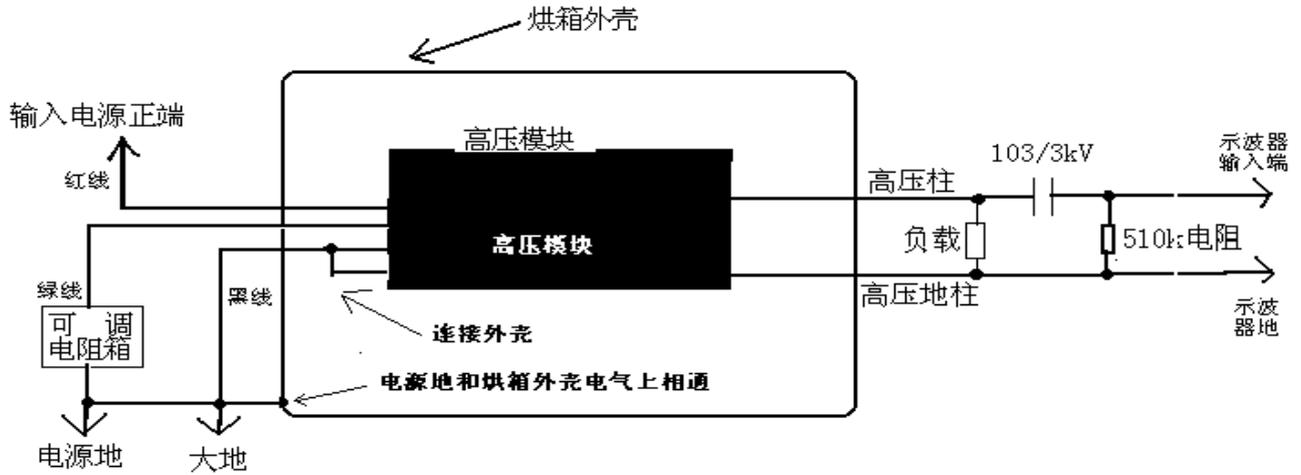
4:使用要求

- (一) 模块可在额定工作温度范围中没有热损伤地长时间可靠工作，最高实验时间为连续工作200小时。但工作环境温度高于额定工作温度后，器件和材料的损伤与老化加快。MP系列共抽查了40块合格品，在+175℃环境温度下满负载连续24小时老化，老化后共有9块完全失效，其余的31块电性能整体指标符合出厂指标。这31块的主芯片同时监测了12项元器件电参数，15个芯片有5项参数老化后超出了出厂指标，16个芯片有3项参数老化后超出了出厂指标，31个芯片只有3项参数老化后无变化，其余参数老化前后变化超过了百分之五。
- (二) 在使用中，如想使高压输出纹波小一点，可用我们配套提供的电阻和高压电容接成一个RC滤波器，一般可使纹波小于1 mVp-p。接法见附图。
- (三) 负高压电源要用电压控制时，请在绿控制线上串一电阻（阻值大小刚好是高压输出从零伏开始变动的值），这时高压的输出才和控制图的曲线相符合。

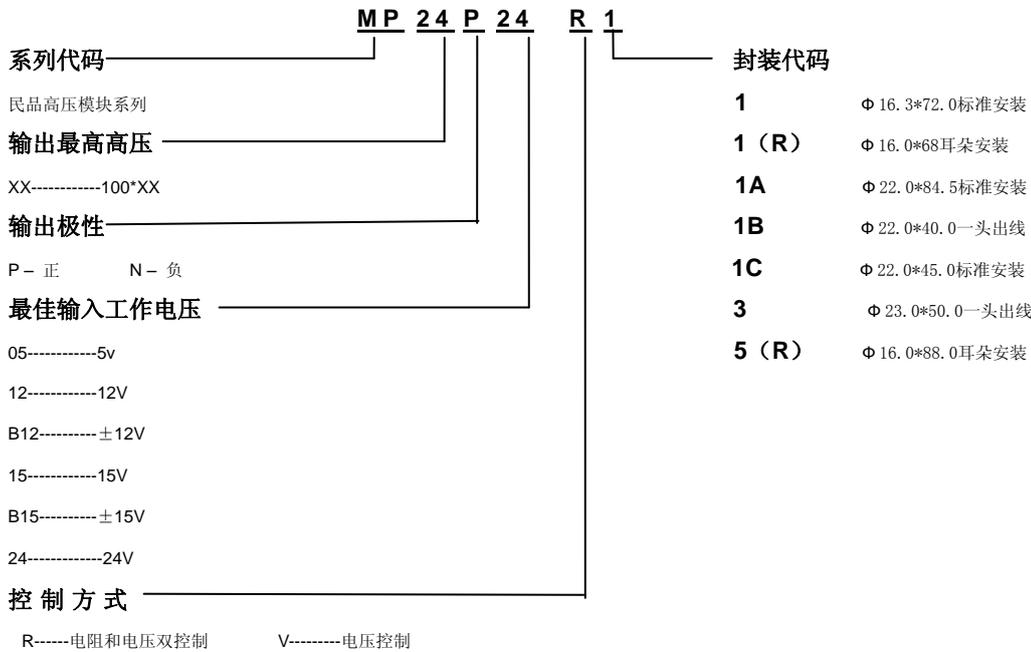
5: 测试注意事项

- (一) 测试连线图如下图所示，高压引出线要用耐高压高温线。
- (二) 在正式测试前先给高压模块供0~+4V的直流电（直流电源要打开），这时高压模块没有启动，示波器测量到的纹波为测试系统本身固有的。在正常测量后，示波器测量到的纹波除去测试系统本身固有的才是高压模块的纹波。
- (三) 高压模块的负载最高可为2M，最低可为无穷大（带HE3管）。控制电阻值给定后，高压输出就为一个唯一值，不在随输入电压变化。但高压块的最高输出值与输入电压和负载有关（输入电压越大，负载电阻值越大，它的最高输出值就越高）。如果高压随输入电压变化，一定是输入电压小或负载电阻值小，这时要么增大负载电阻值，要么提高输入电压。
- (四) 测试时使用的负载电阻要用耐高压3KV的电阻。

(五) 测试过程中，如高压值和高压纹波随烘箱的开关闪动，请检查烘箱接大地线和烘箱漏电。



6 命名规则



6 推荐滤波器接法:

