

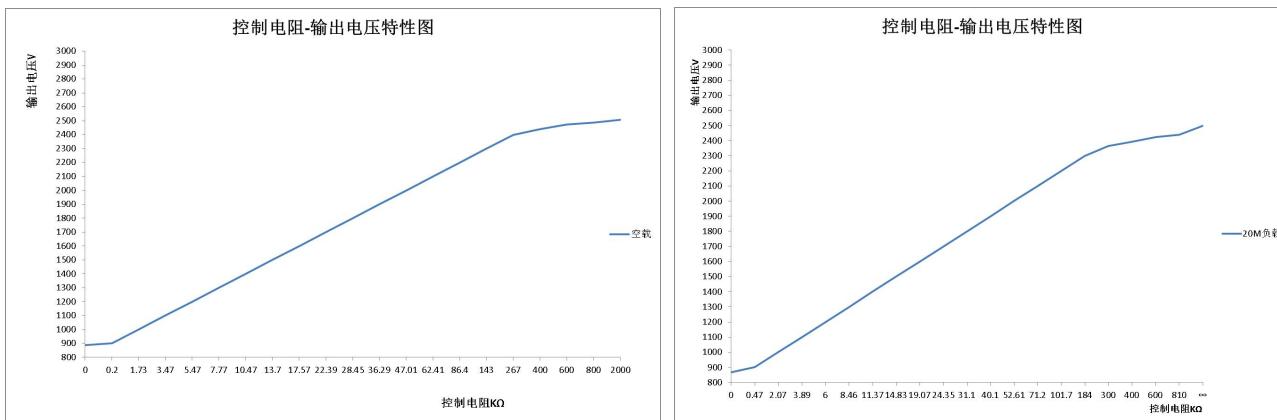
隔离高压电源模块

1 引线

- 输入端:** 红线 (+IN): 输入直流电源正端。
- 黑线 (-IN): 输入直流电源负端(控制地)。
- 输出端:** 白线(HV): 高压输出正端。
- 蓝线 (GND): 高压输出地。
- 控制端:** 绿线 (ADJ): 输出电压控制端。

2 主要技术参数

- 2.1 工作温度范围: -55°C ~ +200°C
- 2.2 输入电压: +10 ~ +36VDC
- 2.3 输入电流: **34mA@ 1700V 带 20M 负载 (IN 15VDC)**
- 2.4 输出电压: +870V ~ +2500V 或 -2500V ~ -870V
- 2.5 输出电流: **1mA**
- 2.6 线性调整率: ±0.2%(10%线性变化)
- 2.7 负载调整率: ±1%(50%负载变化)
- 2.8 抗震性: 25G, 0~300Hz
- 2.9 输出纹波: 200mVp-p 典型 100mVp-p。(带推荐滤波器为 30mVp-p, 典型 10mVp-p。)
- 2.10 隔离电压: 输入、输出之间绝缘电压: DC3KV
- 2.11 输出特性: 如下图



3 使用要求

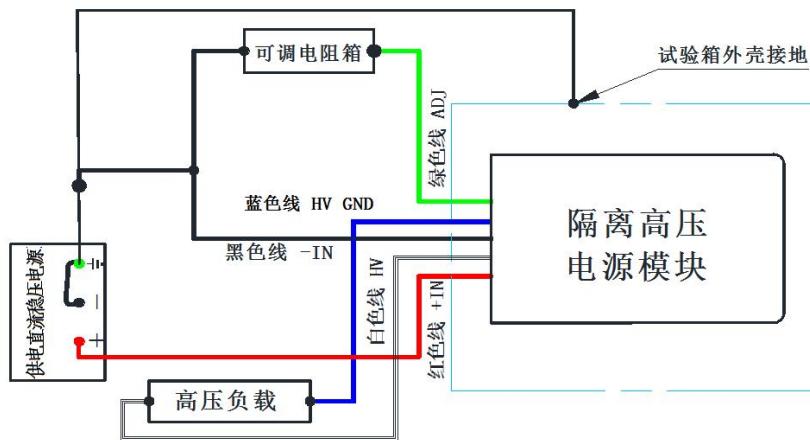
- 3.1 环境温度不高于模块最高工作温度。模块可在额定工作温度范围内没有热损伤地长时间可靠工作。如工作环境温度高于额定工作温度, 会加快器件和材料的损伤与老化, 失效的概率也会加倍。
- 3.2 高压模块的输入端和输出端为隔离状态, 不共地。
- 3.3 在使用中, 如想使高压输出纹波小一点, 可用我们配套提供的电阻和高压电容接成一个RC滤波器, 一般可使纹波小于10mVp-p。接法见6中附图。
- 3.4 高压模块的负载最高可为 $2.5M\Omega$ (重载), 最低可为无穷大 (空载)。控制电阻值给定后, 高压输出就为一个唯一值, 不再随输入电压变化。但高压模块的最高输出值与输入电压和负载有关 (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。

4 测试注意事项

- 4.1 测试连线图如下图所示, 测试时高压引出线要用耐高压 (3KV) 高温线 (250°C)。
- 4.2 测试时使用的负载电阻要用耐高压3KV的电阻。
- 4.3 测试过程中, 如高压输出值和高压纹波随试验箱的开、关闪动, 请检查试验箱接地线和烘箱漏电。

输入电压+10~+36VDC时, 电阻控制输出电压接线图如下:

+10~+36V供电，电阻控制温度测试接线示意图

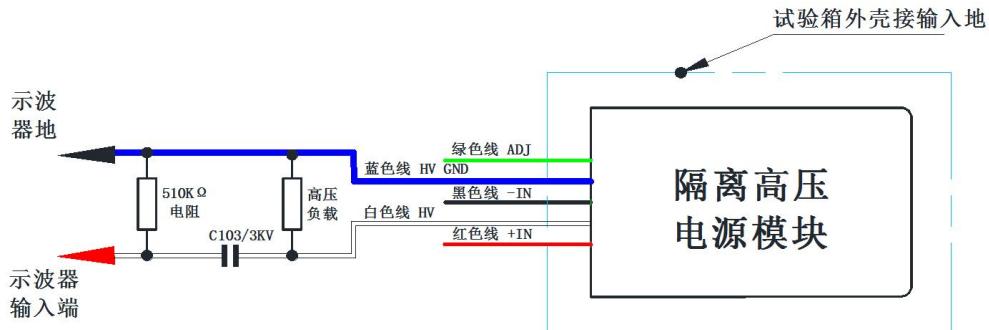


按照上图接线后，测试纹波需要注意：测试前先给高压模块加+1V的直流电，这时高压模块没有启动，示波器测量到的纹波值为测试系统本身固有的。在模块正常供电（+10~+36VDC）工作后，示波器测量到的纹波值减去测试系统本身固有的值才是高压模块的纹波值。

控制电阻为(0)KΩ时，输出电压最低：870V；控制电阻悬空（无穷大）时，输出电压最高：2500V。

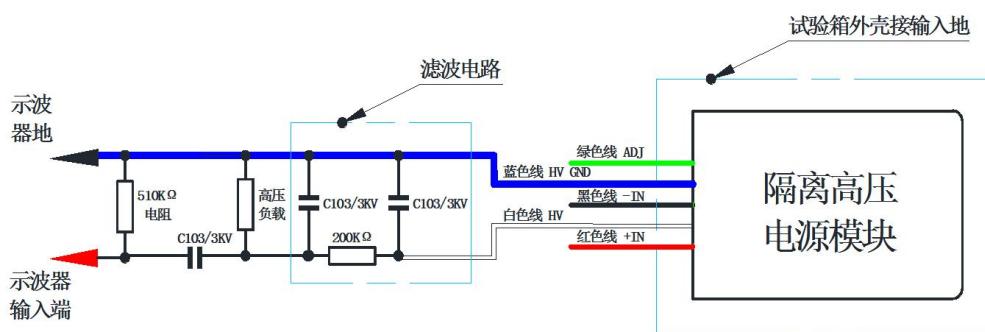
5 高压输出纹波测试示波器接线图：

高压输出纹波测试 示波器接线示意图

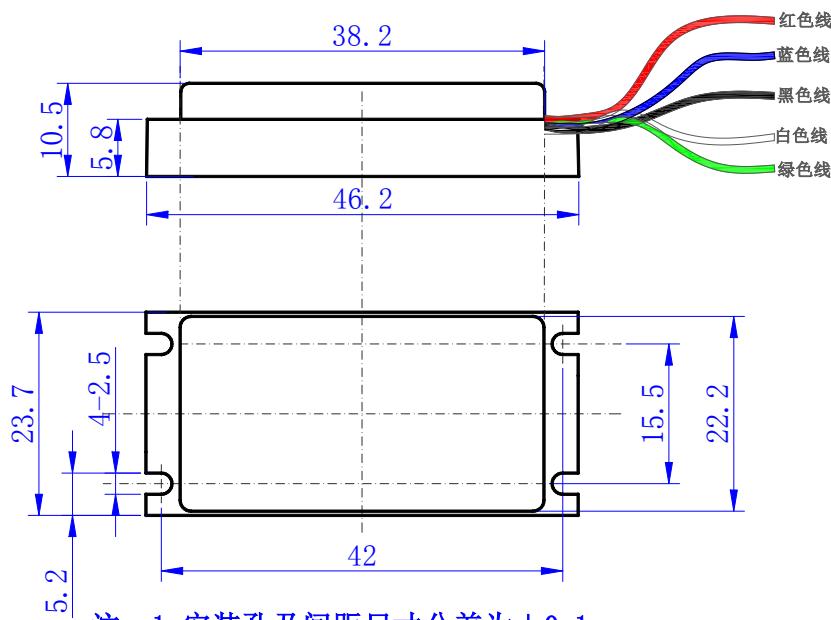


6 高压输出纹波测试滤波电路接线图：

高压输出纹波测试 滤波电路接线示意图



7 机械尺寸:



注: 1. 安装孔及间距尺寸公差为±0.1mm;
2. 外形尺寸公差为±0.2mm;