

超小型平面高压电源模块

1 引线

输入端：红线：输入电源正端。黑线：输入电源地。绿线：输出电压控制端。

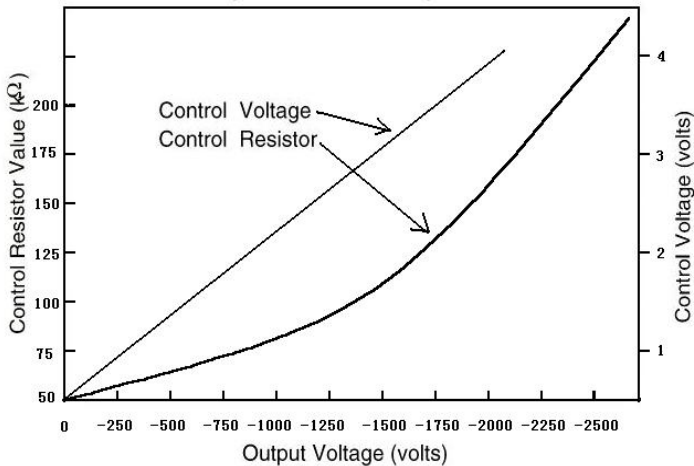
输出端：白线：高压。（输入电源地和输出地共用）。

2 主要技术参数

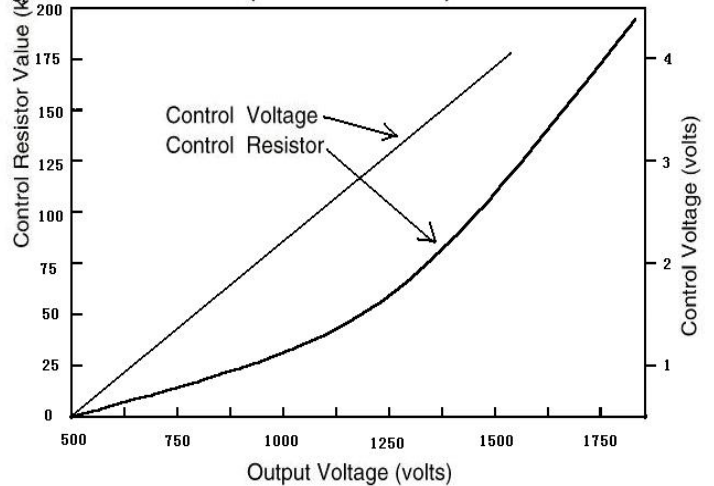
- (一) 工作温度范围：1型外壳：最宽 $-55^{\circ}\text{C}\sim+175^{\circ}\text{C}$
3型外壳：最宽 $-55^{\circ}\text{C}\sim+225^{\circ}\text{C}$
- (二) 输入电压：+5V~+33V
- (三) 输入电流：17mA@1600V 带22M负载(24VIN)
60mA@2400V 带7M负载(24VIN)
- (四) 输出电压：0V~±2400V
- (五) 输出电流：0.1~0.5mA。
- (六) 温度稳定性：低于 $\pm 40\text{PPM}^{\circ}\text{C}$ ，典型 $\pm 20\text{PPM}^{\circ}\text{C}$ 。
- (七) 线性调整率： $\pm 0.1\%$ (10%线性变化)。
- (八) 负载调整率： $\pm 0.05\%$ (50%负载变化)。
- (九) 抗震性：25G, 0~300Hz。
- (十) 输出纹波：10.0Vp-p, 典型2.0Vp-p。(带推荐滤波器为50mVp-p, 典型10mVp-p。)
- (十一) 输出特性：



*Negative HVC/HVR Supply
Output Control Response*

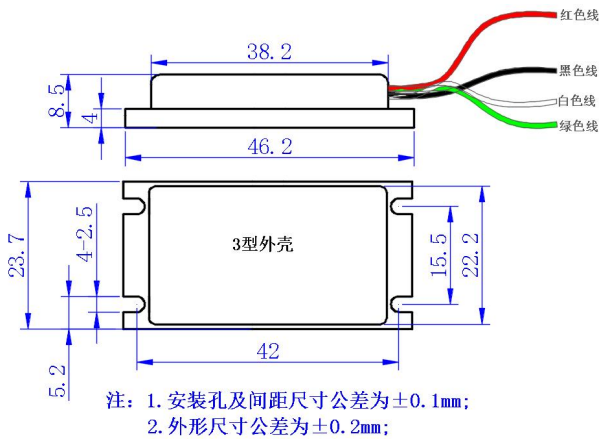
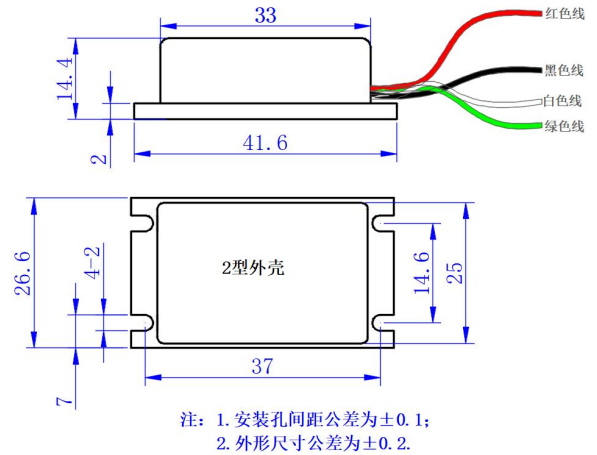
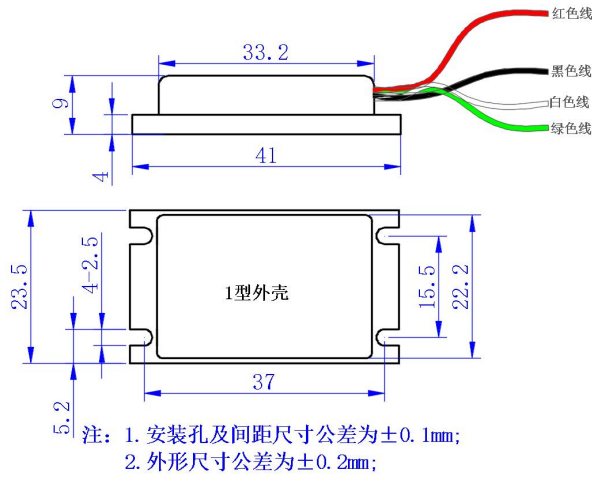


*Positive HVC/HVR Supply
Output Control Response*



机械尺寸：1型：L*W*H:33*22*8.9MM 2型：L*W*H:33*25*14.5MM 3型：L*W*H:38.2*22.2*8.9MM

3种外型尺寸均不含底板安装尺寸



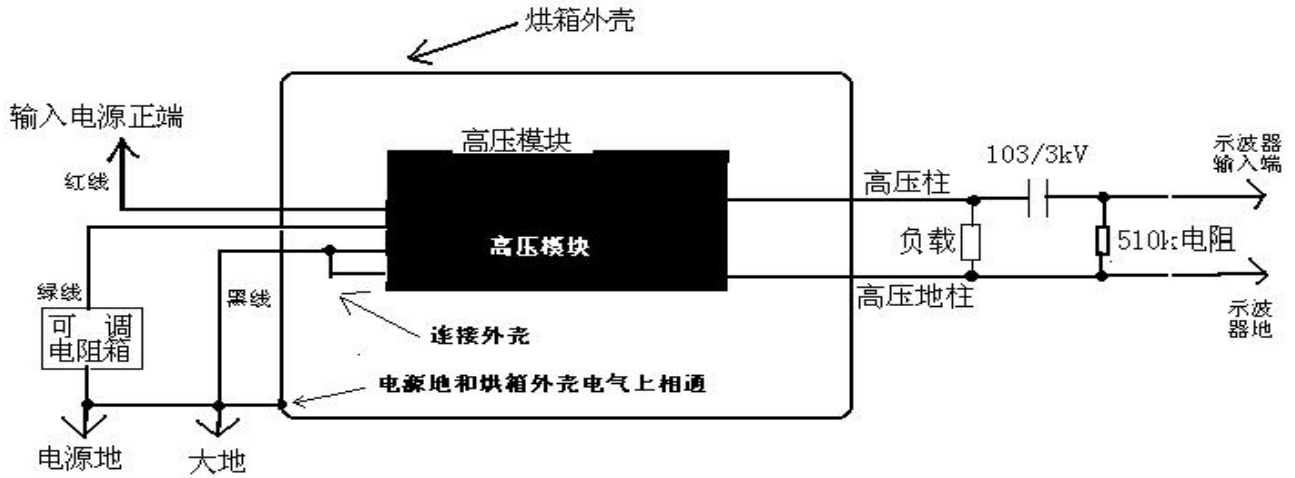
3:使用要求

- (一) 不要使环境温度长时间高于**模块最高工作温度**。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。
- (二) F系列高压模块由于超薄和输出的电压是高压,导致内部电路辐射干扰严重,如果外壳没接输入地,内部电路在有的情况下会处于非正常状态!需要外壳在最短的距离接输入地才可正常的工作!,F系列高压模块内部没有高压滤波电路,所以它的高压输出有很大的脉动,大部分的场合需要在外面接II型滤波电路才可以使用。
- (三) 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10 mVp-p。接法见附图。
- (四) 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。

4: 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400K,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。



5 命名规则

系列代码	F	24	P	24	R	2	---	JX	级别和工作温度范围
平面高压模块系列									C-----民品级 0 °C to +50 °C
输出最高高压		XX-----100*XX							I-----工业级 -20 °C to +85 °C
输出极性			P-正 N-负						J-----军品级 -55 °C to +125 °C
最佳输入工作电压		05-----5v							JX-----特军级 -55 °C to +150 °C
控制方式		12-----12V							JXV-----超特军级 -55 °C to +175 °C
		15-----15V							JS-----宇航级 -55 °C to +200 °C
		24-----24V							JSV-----超宇航级 -55 °C to +225 °C
									内部工艺和封装代码
									1-----1型外壳
									2-----2型外壳
									3-----3型外壳

选型注意事项：1型的体积最小,有C,I,J,JX,JXV,JS档可供选择.没有JSV档.

2型是采用自主知识产权元器件所生产,它同档的可靠性比1型和3型的高,但只有J,JX,JXV档可选,没有5V输入的模块.且高度最高.

3型的技术指标比较中性,涵盖所有的档和输入电压.

6 推荐滤波器接法:



2024.6.17