

## 典型性能

- 宽范围输入：85~305Vac/100~430VDC
- 转换效率：（典型 78%）
- 开关频率：65KHz 典型
- 具有过流、过温、短路保护功能
- 输入与输出高隔离 2500Vac
- PCB 板直插式安装，塑壳 G2
- 超小型塑壳封装



## 应用领域

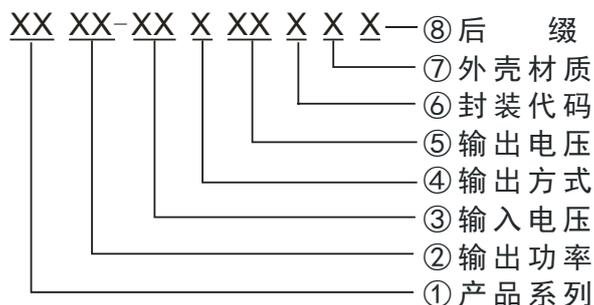
HAW3-220SXXG2 系列----是汇智电子为客户提供的3W小体积、超薄、高效率的单路输出模块电源。

该系列电源具有全球输入电压范围、交直流两用、低纹波，低温升、低功耗、高效率、高可靠性、高安全隔离等优点。产品安全可靠。

该系列产品在工业、办公、智能家具及民用等多个领域都有重要的应用。

该系列产品应用于电磁兼容比较恶劣的环境必须参考应用电路。

## 产品命名方式



## 典型产品列表

型 号	输入电压范围	输出电压 (V) / 电流 (m A)		最大容 性负载	纹波与噪声 20MHz	效率@满载, 标称输入电 压 (典型值)
		Vo1	Io1			
		V	m A	uF	mVp-p	%
HAW3-220S05G2	85-305Vac (120-430Vdc)	+5.0	600	1000	80	71
HAW3-220S09G2		+9.0	333	680	80	75
HAW3-220S12G2		+12.0	250	470	100	78
HAW3-220S24G2		+24.0	125	470	100	78

## 广州汇智电子科技有限公司

Guangzhou Huizhi Electronic Technology Co., Ltd.

该版权及产品最终解释权归广州汇智电子科技有限公司所有

官网: [www.huizhi-elec.com](http://www.huizhi-elec.com)

邮箱: [sales@huizhi-elec.com](mailto:sales@huizhi-elec.com)

电话: 86-20-85625520

版本: 2017-7-25 A/1

传真: 86-20-85625520

页码: 第 1 页;共 5 页

注：因篇幅有限，以上只是部分产品列表，若需列表以外产品，请与本公司销售部联系

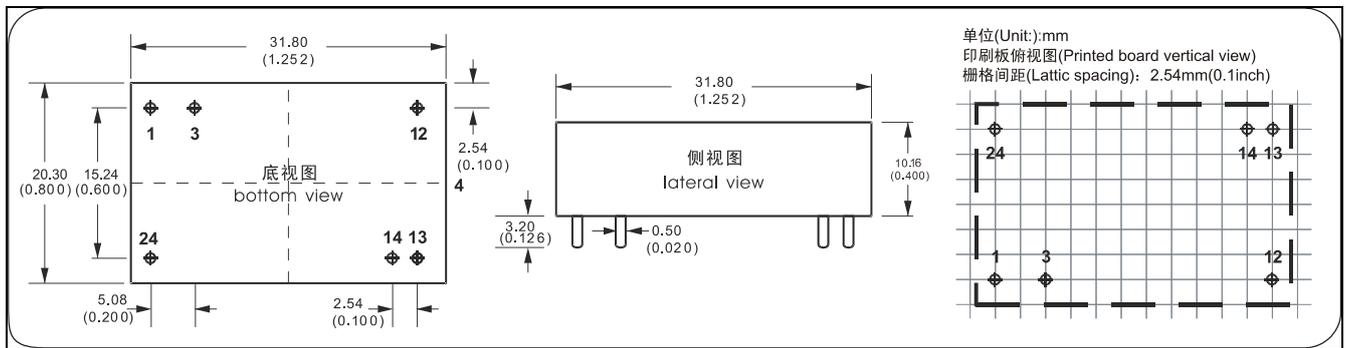
技术参数 测试条件：如无特殊指定，所有参数测试均在标称输入电压、纯阻性额定负载及 25°C 室温环境下测得。

输入特性	最小	典型	最大	备注
输入电压 Vac	85(120Vdc)	220	305(430Vdc)	HAW
输入频率范围 Hz	47	50	63	
待机功耗	0.1W			
输入电流	0.15A (MAX) @Vin=110Vac		0.07A (MAX) @Vin=220Vac	
浪涌电流	16A (MAX) @Vin=110Vac		30A (MAX) @Vin=220Vac	
输出特性				
电压精度	Vo1±2.0%			
源 效 应	标称负载, 全电压范围	Vo1		±0.2%
负载效应	20% ~ 100%额定负载	Vo1		±0.5%
最小负载	Vo	5%Load		
纹波及噪声	20MHz BM 满载			
	Vo≤5.0V, ≤60mVp-p	Vo≥48V, ≤180mVp-p	Other≤100 mVp-p	
启动延迟时间	标称电压输入, 满载	≤2000mS		
掉电保持时间	标称电压输入, 满载	60ms(typ)		
启动输出过冲	-	≤10%Vo		
输出动态特性	25%~50%~25% 50%~75%~50%	过冲幅度 (%) : ≤±10%; 恢复时间(mS) ≤5.0mS:		
输出短路保护	长期短路, 自动恢复	输出关断	打隔式	
输出过载/过流保护	≥130%Po/Io	输出关断	打隔式	

### 一般特性

开关频率	-	65KHz 典型	-
工作温度	-	自由空气对流	-40°C~ +75°C
储存温度	-	-	-40°C~ +105°C
相对湿度	-	-	10%~90%
隔离电压	输入与输出 2500Vac ≤ 5mA/1min		
安全标准	-	IEC60950、EN60950、UL60950	
安全认证	-	EN60950、UL60950	
振 动	10-55HZ,10G,30Min,alongX,Y,Z		
最小无故障间隔时间 (MTBF)	2X10 <sup>5</sup> Hrs		
外壳等级	UL94V-0 级		

### 封装尺寸



封装代号	L x W x H	
G2	31.8× 20.3 × 10.16mm	1.252×0.8×0.400inch

### 管脚管脚定义

单路(S)	1	3	24	12	13	14
	AC(L)	CS1	AC (N)	CS2	+Vo	-Vo
	输入火线 (正)	输入接电容	输入零线 (负)	输出接电容	输出正	输出负

注意: 电源模块的各管脚定义如与选型手册不符, 应以实物标签上的标注为准。

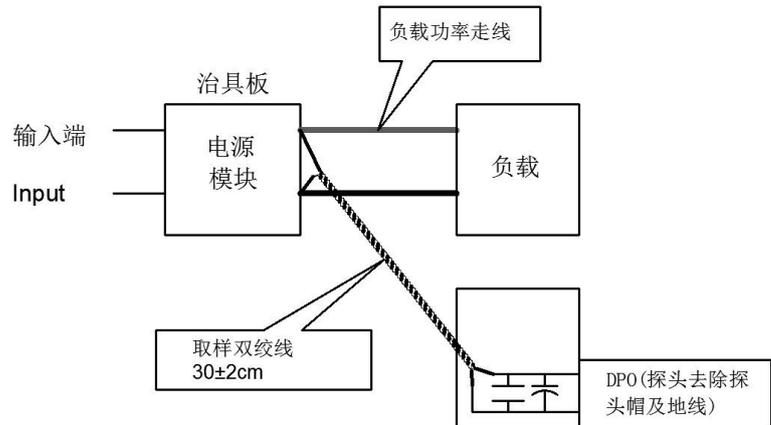
### 纹波&噪声测试：(双绞线法 20MHZ 带宽)

#### 测试方法：

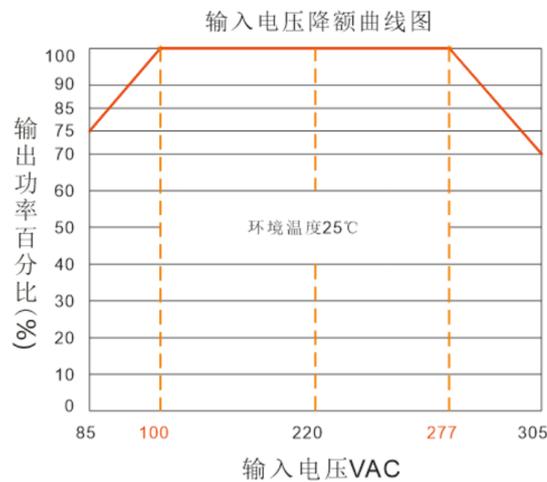
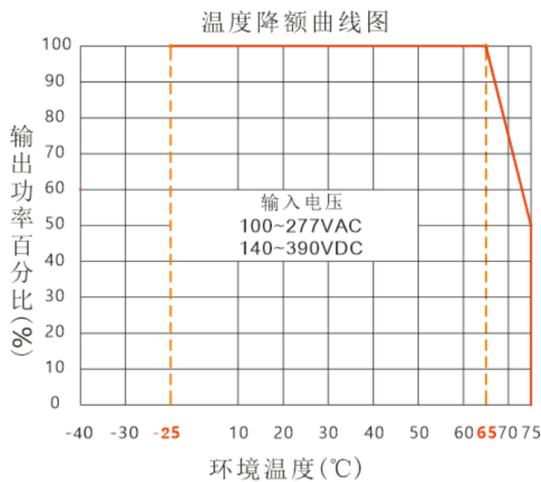
1、纹波噪声是利用 12#双绞线连接，示波器带宽设置为 20MHz，100M 带宽探头，且在探头端上并联 0.1uF 聚丙烯电容 和 47uF 高频低阻电解电容，示波器采样使用 Sample 取样模式。

#### 2、输出纹波噪声测试示意图：

把电源输入端连接到输入电源，电源输出通过治具板连接到电子负载，测试单独用 30cm±2 cm 取样线直接从电源输出端口取样。功率线根据输出电流的大小选取相应线径的带绝缘皮的导线。



### 产品特性曲线图



### 典型应用电路图 (3 种应用电路至少选其中 1 种)

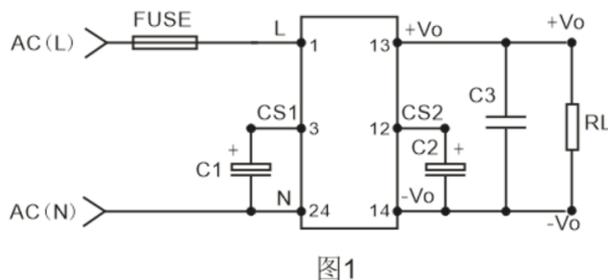


图1

注：图 1 为简单的典型应用电路，适用于低要求的场合。

C1:为输入滤波电解电容，必须外接，推荐值：22uF/450V；

C2:为输出滤波电解电容(高频低阻)，必须外接，推荐值：

5V:470uF;9V/12V/15V/24V:220uF

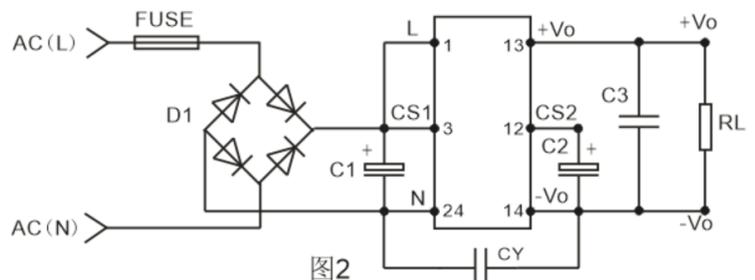


图2

图 2 为特殊应用电路，C1 可选用 4.7uF/450V 电容,可有效降低电容高度，并可提高产品效率，适用客户对高度要求较高的场合；此应用 1 脚与 3 脚需短接或把 1 脚悬空。

C1:4.7uF/450V,C2:参照图 1, CY:1nF/400V 必须外接)

C3 为 1uF/50V 陶瓷电容

FUSE(保险管): 必接, 推荐规格为 1.0A/250V, 慢断

C3: 1uF/50V 陶瓷电容; C2:为输出滤波电解电容(高频低阻), 必须外接, 推荐值:

的场合; 此应用 1 脚与 3 脚需短接或把 1 脚悬空。5V:470uF;9V/12V/15V/24V:220uF

FUSE(保险管): 必接, 推荐规格为 1.0A/250V, 慢断

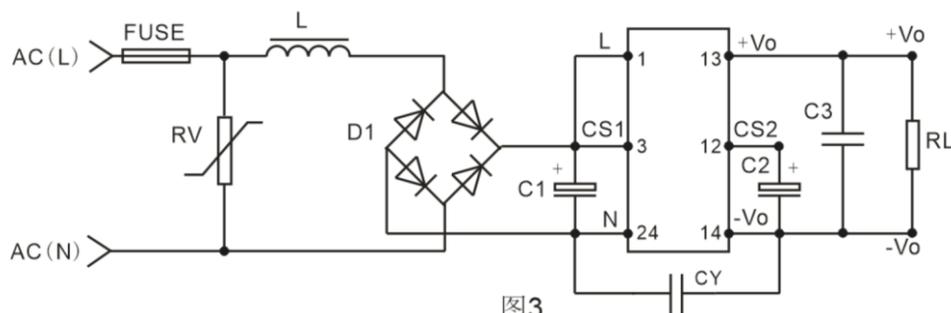


图3

图 3 为一般 EMC 要求推荐电路; 参数推荐值:

FUSE(保险管): 推荐规格为 1.0A/250V, 慢断; 必接

MOV (压敏电阻) : 14D-561K; 必接

D1(桥堆) : 1000V/0.6~1.0A; 必接

L (电感) : 2mH; 必接

C1 (普通电解电容) : 22uF/450V; 必接

C2 (高频低阻电解电容) :5V 输出接 470uF;9V/12V/15V/24V 输出接 220uF; 必接

C3 (陶瓷电容) :1uF/50V; 必接

CY (安规电容) :1nF/400V; 必接

注意:

1. 产品不能超出规格范围使用, 否则会造成产品永久损坏;
2. 产品输入端必须接保险;
3. 若产品超出产品负载范围内工作, 则不能保证产品性能均符合本手册中之所有性能指标;
4. 本文数据除特殊说明外, 都是在  $T_a=25^{\circ}\text{C}$ , 湿度  $<75\%$ , 输入标称电压和输出额定负载(纯电阻负载)时测得;
5. 本文所有指标测试方法均依据本公司标准;
6. 以上均为本手册所列产品型号之性能指标, 非标准型号产品的某些指标会超出上述要求, 具体情况可直接与我司技术人员联系;
7. 我司可提供产品定制;
8. 产品规格变更恕不另行通知。



HUIZHI

广州汇智电子科技有限公司

Guangzhou Huizhi Electronic Technology Co.,Ltd.

地址:广州市天河区大观中路新塘大街鑫盛工业园 A2 栋 3 楼

官网: [www.huizhi-elec.com](http://www.huizhi-elec.com)

邮箱: [sales@huizhi-elec.com](mailto:sales@huizhi-elec.com)

电话: 86-20-85625520

传真: 86-20-85625520