

### 5W, 隔离稳压单路输出 AC-DC模块电源

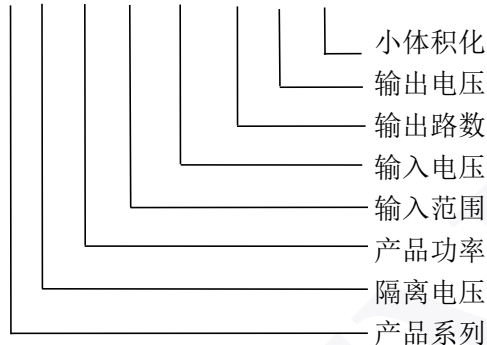


#### 产品特点

- 输入电压：85-264VAC (100-370VDC)
- 低功耗，空载损耗<0.1W
- 隔离电压 3000VAC
- 输出过流保护，短路保护
- 高可靠性，长寿命，工业级设计
- 效率高，功率密度高，纹波噪声低
- 输出内置滤波、无需外接电路
- 环保设计，符合 RoHS 指令
- 100%满载老化
- 3 年质保

#### 产品选型

**PA05G220S05MG**



#### 应用范围

PA05G\_MG 系列产品是为客户提供的一款小体积模块式开关电源，该系列模块电源输出功率为 5W，具有极低的空载损耗 (<100mW)，体积小 (37.00\*24.50\*15.50mm)，隔离耐压高达 3KV 等特点。产品安全可靠，EMC 性能好，该系列产品广泛应用于智能家居、储能、冷链、工控等行业中，如应用于电磁兼容比较恶劣的环境时必须参考应用电路。

#### 产品型号列表

型号	输入电压 (VAC)	输出功率 (W)	标称输出电压/电流		纹波噪声 (typ)	典型效率 (%)
			Vo	Io		
PA05G-220S05MG	85-264	5	5V	800mA	80mv	69%
PA05G-220S09MG	85-264	5	9V	550mA	80mv	75%
PA05G-220S12MG	85-264	5	12V	410mA	80mv	78%
PA05G-220S15MG	85-264	5	15V	330mA	80mv	79%
PA05G-220S24MG	85-264	5	24V	210mA	80mv	80%

#### 输入特性

项目	测试条件	最小	典型	最大	单位
输入电压范围	交流输入	85	—	264	VAC
	直流输入	100	—	370	VDC
输入频率		47	—	440	Hz
输入电流	230VAC	—	54	—	mA
	115VAC	—	100	—	mA

浪涌电流	230VAC	—	30	—	A
漏电流	265VAC/50Hz	—	—	0.1	mA
外接保险管推荐值	10Ω / 1W(必接)				

输出特性					
项目	条件	最小	典型	最大	单位
输出电压稳压精度		—	±2	±5	%
线性调整率	满载	—	—	±1	
负载调整率	10%-100%负载	—	—	±2	
输出纹波+噪声	额定电压输入, 20MHz 带宽	—	80	120	mVp-p
短路保护	额定电压输入	可长期短路, 自恢复			
输出过流保护	额定电压输入	≥110%Io, 自恢复			
最小负载		0	—	—	%
启动延迟时间	Vin:230VAC, 输出满载	—	100	—	ms
	Vin:115VAC, 输出满载	—	200	—	
掉电保持时间	Vin:230VAC, 输出满载	—	40	—	
	Vin:115VAC, 输出满载	—	15	—	
备注: 纹波与噪声用平行线测试法测试					

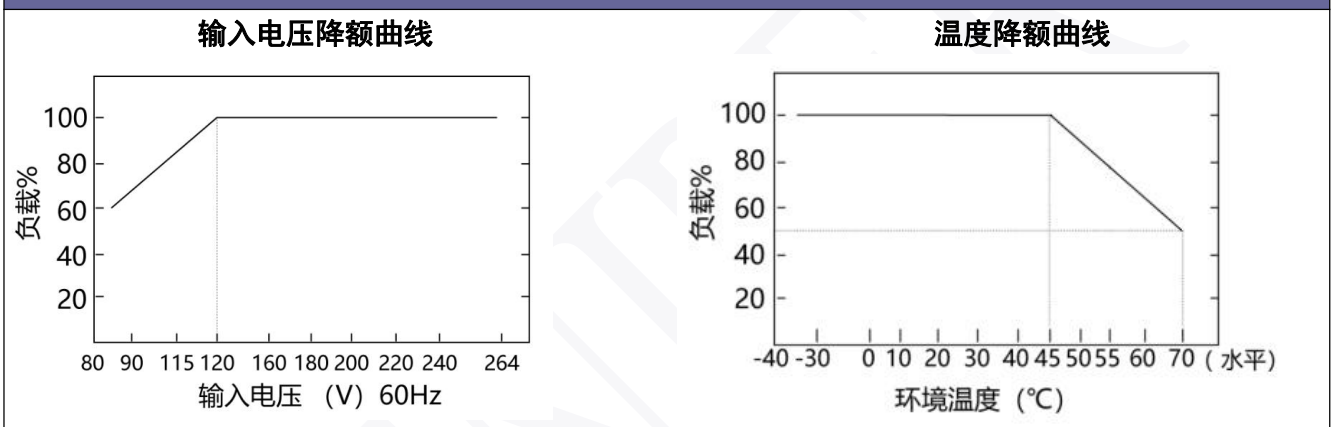
一般特性					
项目	条件	最小	典型	最大	单位
绝缘电阻	I/P-O/P: >100MΩ /500VDC 25℃ 70% RH				
绝缘电压	I/P-O/P: 3000VAC				
MTBF	MIL-HDBK-217F(25℃)	200	—	—	K hours
大小尺寸		37.00*24.50*15.50			mm
外壳材质	阻燃耐热塑料 (UL94-V0)				

电磁兼容	
项目	指标
安全标准	符合 EN62368, IEC62368, UL62368
传导与辐射	符合 EN55011, EN55022 (CISPR22) CLASS B (注: 详见应用电路)
静电放电 (ESD)	IEC/EN 61000-4-2 level4 8kV/15kV (注: 详见应用电路)
射频辐射抗扰 (RF)	IEC/EN 61000-4-3 (注: 详见应用电路)
电快速瞬变脉冲群 (EFT)	IEC/EN 61000-4-4 level4 4kV (注: 详见应用电路)
浪涌 (Surge)	IEC/EN 61000-4-5 level4 2kV

### 环境特性

项目	条件	最小	典型	最大	单位
工作温度	$\geq 50^{\circ}\text{C}$ ,按 0.1W/ $^{\circ}\text{C}$ 降额	-40	—	+70	$^{\circ}\text{C}$
温漂系数	0~ 50 $^{\circ}\text{C}$	—	0.03	—	%/ $^{\circ}\text{C}$
功率降额	50~ 70 $^{\circ}\text{C}$	—	1.80	—	
存储温度	10 ~ 95% RH	-40	—	85	$^{\circ}\text{C}$
存储湿度	不结冰	10	—	95	%RH

### 产品特性曲线图



### 外观尺寸、建议印刷版图

引脚	功能
1	AC (N)
2	AC (L)
3	-Vo
4	+Vo

DIN	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
尺寸	37.00	24.50	10.60	30.94	5.30	8.00	2.53	15.50	$\geq 4.00$	0.80

**注：** 尺寸单位：mm  
 端子直径公差： $\pm 0.10\text{mm}$   
 未标注公差： $\pm 0.50\text{mm}$

### 基本应用电路推荐

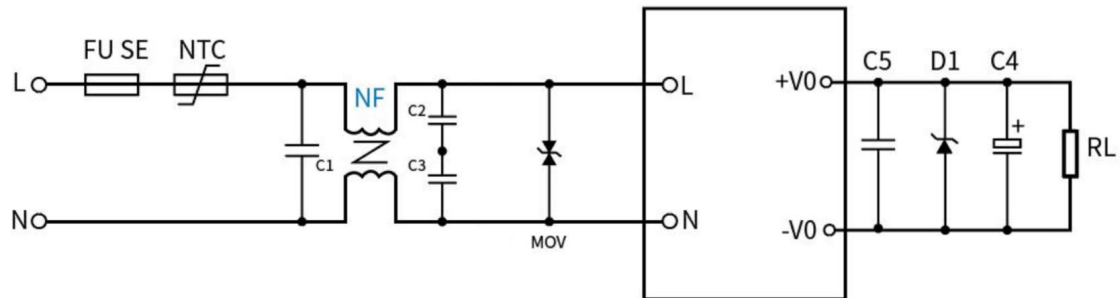


图2 满足高EMC要求的应用电路

#### 参数说明

型号	FUSE	NTC	NF	MOV	C1	C2,C3	C4	C5	D1
5V 输出	T1A/ 250V	推荐外接 NTC 热 敏电阻 10D-9 或 10Ω/2W 电阻	共模电感, 电感 值在 30mH, 电 流 0.2A-0.5A	压敏电阻, 推荐值为 14D471K	安规 X 电容 104K/ 275V	安规 Y 电容 222K/ 400V	680uF/16V	瓷片电容 104K/50V	P6KE6.8A
9V 输出							680uF/16V		P6KE16A
12V 输出							470uF/16V		P6KE16A
15V 输出							330uF/25V		P6KE20A
24V 输出							120uF/35V		P6KE33A

#### 备注:

1. 输出滤波电容 C4 为电解电容, 建议使用高频低阻电解电容, 容量和流过的电流请参考各厂商提供的技术规格, C5 为去除高频噪声。
2. 图中虚线框内是为满足更高 EMC 要求而接入的 EMC 滤波器, 如一般应用场合, 可省去不用。

### 注意事项

1. 以上数据除特殊说明外, 都是在 TA=25°C, 湿度<75%, 输入标称电压 230Vac 和输出额定负载时测得;
2. 纹波与噪声是采用平行线测试法测试, 使用 300mm 的双绞线, 带宽 20MHz 的情况下的测得的。
3. 电源在系统内是被视为元器件, 需结合终端设备进行电磁兼容相关确认。

### 广州恒浦电子科技有限公司

地址: 广州市新塘镇下基市场南区4路19号四楼

电话: 020-28109451      传真: 020-26219733

邮箱: sales@heniper.cn      网址: www.heniper.cn