

AC-DC 电源模块

APS05 系列，5W 单输出

产品特点

- ◆ 宽电压输入
- ◆ 小体积、高功率密度
- ◆ PCB 插针式安装
- ◆ 低纹波与低噪声
- ◆ 短路与过载保护
- ◆ 低待机功耗、绿色环保
- ◆ 隔离电压达 3000VAC
- ◆ 100%老化测试
- ◆ 工业级产品设计



产品概述

APS05系列AC/DC电源模块为交流转直流小功率经济型模块电源，采用高功率集成技术，塑料外壳封装，可以直接焊在PCB板上。产品具有体积小、待机功耗极低（0.1W）、漏电流小（0.1mA）、隔离电压高、EMC兼容性好及安全可靠等特点。适用于对电源体积及待机功耗等性能有严格要求的物联网、工业控制、仪器仪表、电力设备及智能家居等。该系列电源模块的输出电压包含5V、9V、12V及15V。

产品选型

型号	输入电压	输出电压	输出电流	输出纹波	效率
APS05-S05	85-305VAC 100-400VDC	5V	800mA	80mV	69%
APS05-S09	85-305VAC 100-400VDC	9V	550mA	80mV	75%
APS05-S12	85-305VAC 100-400VDC	12V	420mA	80mV	78%
APS05-S15	85-305VAC 100-400VDC	15V	333mA	80mV	79%

技术参数

输入电压范围	85-305VAC 或 100-400VDC	
输入频率	47-440Hz	
输入电流(满载)	输入 230VAC	典型值 54mA
冲击电流	输入 230VAC	最大 30A
空载功耗	最大 0.1W	
输出电压精度	最大±5%	
源效应	典型值±1%	
负载效应	0-100%负载	最大值±2%
启动上升时间	输入 230VAC	100ms
输出保持时间	输入 230VAC	40ms
短路保护	连续, 自恢复	
漏电流	最大 0.1mA	
工作温度	-40°C~+70°C	
储存温度	-40°C~+85°C	
相对湿度	最大 85%	
绝缘电压	3000VAC	
绝缘电阻	>100MΩ	
静电放电	IEC/EN61000-4-2 level4 8kV/15kV	
传导辐射	EN55011, EN55022, Class B	
安全标准	UL60950, EN60950, EN60601	
射频辐射抗扰	IEC/EN61000-4-3	
快速瞬变脉冲	IEC/EN61000-4-4 level4 4kV	
浪涌	IEC/EN61000-4-5 level4 2kV	
MTBF	200k hrs min.	
体积	37.0*24.5*15.5mm (L*W*H)	

1. 除特殊说明以上数据在 TA=25°C, 湿度<75%, 输入电压 230Vac, 输出额定负载条件下测得。

2. 纹波噪声测量探头采用双绞线, 示波器带宽 20MHz。

典型应用

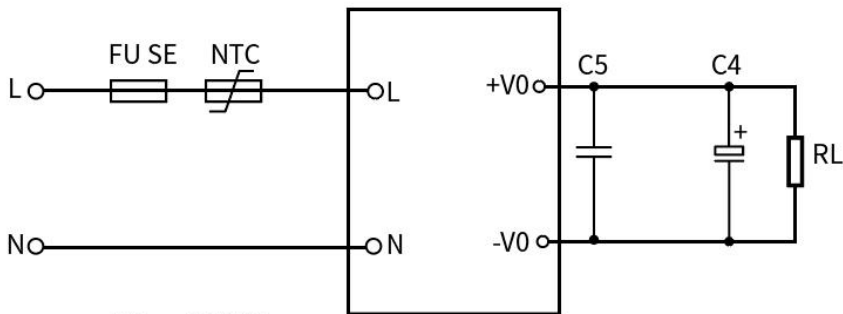


图1 一般应用

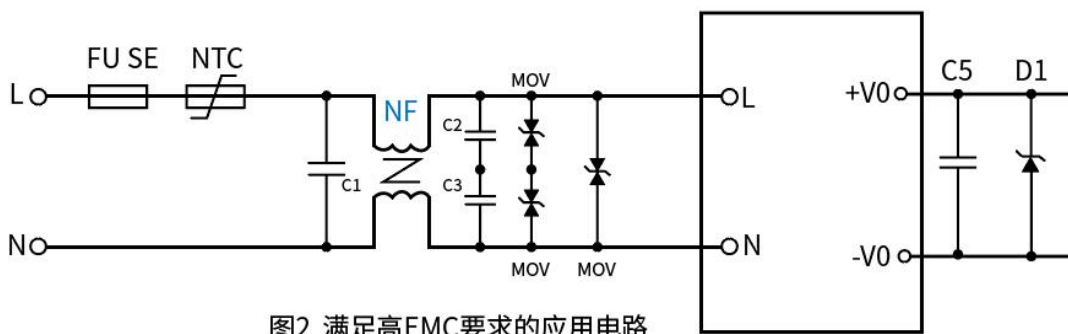


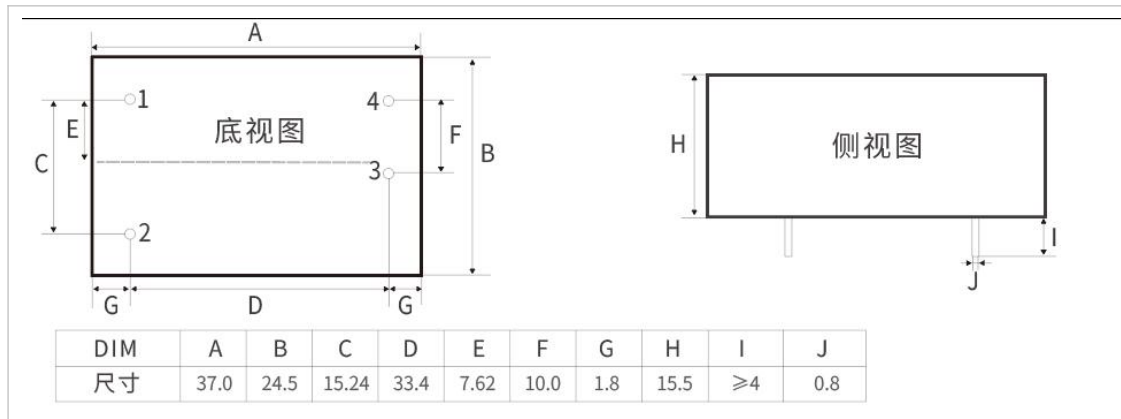
图2 满足高EMC要求的应用电路

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 2 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。
- 3.本公司已将虚线框内的 C1、C2、C3、NF 组成一个滤波器，供客户配套使用，型号为 FA01。

元件 产品型号	FUSE	NTC	NF	MOV	C1	C2, C3	C4	C5	D1
APS05-S05	T1A/ 250V	推荐外接 NTC 热敏电阻,型 号: 10D-9 或 10Ω/2W 电阻	NF 为共模电 感, 电感值在 30mH, 电流 0.2A-0.5A.	MOV 为压电 阻, 推荐值为 14D471K	C1 为安规 X 电容, 104K/275V	安规 Y 电容 222K/400 V	470uF/16V	104K/50 V (瓷片 电容)	P6KE6.8A
APS05-S09							470uF/16V		P6KE16A
APS05-S12							220uF/16V		P6KE16A
APS05-S15							220uF/25V		P6KE20A

外形尺寸



引脚功能

引脚号	引脚名称	描述
1	N	交流输入N
2	L	交流输入L
3	-Vo	电源输出负
4	+Vo	电源输出正