


产品描述: 20W 4KVAC隔离 宽电压输入 交直两用AC/DC 电源模块

TP20AC系列电源模块额定输出功率为20W, 超小尺寸为(50.80*25.40*15.50mm), 更高的效率, 具有极低的空载损耗(仅为0.1W), 低漏电流仅0.1mA, 隔离耐压高达4KV等特点。产品安全可靠, EMC性能好, EMC及安全规格满足IEC/EN61000-4、CISPR22/EN55022、UL60950/EN60950/EN60601等相关标准, 该系列产品广泛应用于智能家居、高端灯饰、医疗、工控、办公及民用等行业中, 如应用于电磁兼容比较恶劣的环境时必须参考应用电路。

产品特性

超小体积, 厚度仅1.55CM	超高效率, 效率可达89%	宽电压输入(90-264 Vac,50/60Hz)
低纹波、噪声、输出保护	EMC浪涌过四级	低功耗、绿色环保, 空载损耗<0.1W
符合ROHS要求	工作温度范围 -40℃到70℃	/

选型手册

产品编码	输入		输出		效率 (%) (Typ)	纹波(mv)
	电压VAC	电压VDC	电压 (VDC)	电流 (A)		
TP20AC220S03W	90-264	100-370	3.3	3.6	84	100
TP20AC220S05W	90-264	100-370	5	3.6	86	100
TP20AC220S09W	90-264	100-370	9	2.2	86	100
TP20AC220S12W	90-264	100-370	12	1.66	88	100
TP20AC220S15W	90-264	100-370	15	1.33	88	100
TP20AC220S24W	90-264	100-370	24	0.83	88	100

以上型号在编码后带“A”为接线式产品, 例如: TP20AC220S05WA。

没有特殊说明所有规格参数是在25℃下测的。

输入特性

输入电压范围	90~264VAC (≤115VAC 按 0.2W/VAC 降额)	100~370VDC
输入频率	47~440Hz	
输入电流 (典型值)	360mA /115VAC	205mA /230VAC
冲击电流 (典型值)	30A/230 VAC	
外接保险丝推荐值	T2A/250	
漏电流 (典型值)	<0.1mA at 265VAC/50Hz	

保护特性

过压、过流、短路保护, 故障排除后可自恢复

输出特性

输出电压精度	±2.0%	
源效应	±1.0%	
负载效应	±1.0%	
启动上升时间(典型值)	100ms/230VAC	200ms/115VAC at full load
输出保持时间(典型值)	40ms/230VAC	15ms/115VAC at full load

工作环境

工作温度	-40~+70 °C (≥40°C 按 0.2W/°C 降额)	
工作湿度	85% .RH max	
存储温度	-40~+85, 10~95% RH	
温漂系数	0.03%/(0~50°C)	
震动系数	10~500Hz,2G10min./1cycle, 60min.each along X,Y,Z axes	

安全与电磁兼容(注 3)

安全标准	EN60950,EN60601,UL60950
绝缘电压	I/P-O/P:4000VAC
绝缘电阻	I/P-O/P>100M Ohms/500VDC 25℃ 70% RH
传导与辐射	EN55011, EN55022 (CISPR22) CLASS B (注: 详见应用电路)
静电放电	IEC/EN 61000-4-2 level 4 8kV/15kV (注: 详见应用电路)
射频辐射抗扰	IEC/EN 61000-4-3 (注: 详见应用电路)
电快速瞬变脉冲群	IEC/EN 61000-4-4 level 4 4kV (注: 详见应用电路)
浪涌	IEC/EN 61000-4-5 level 4 2kV

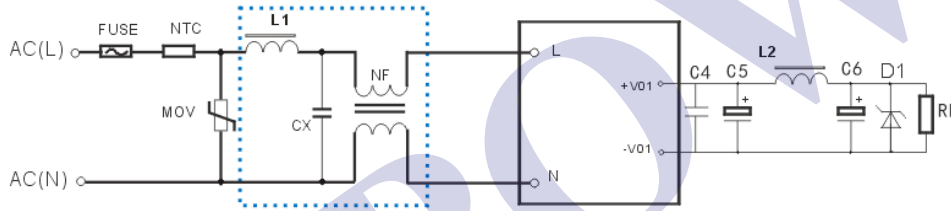
其它

MTBF	200K hrs min. MIL-HDBK-217F(25)
体积	50.80*25.40*15.50mm。

备注

1. 以上数据除特殊说明外, 都是在 TA=25oC, 湿度<75%, 输入标称电压 230Vac 和输出额定负载时测得;
2. 纹波与噪声是按照本手册应用电路的连结, 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。

典型应用图



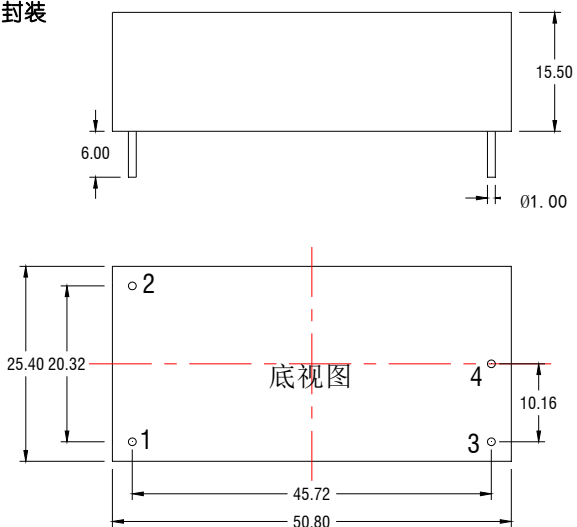
- 备注:
1. 输出滤波电容 C5/C6 为电解电容, 建议使用高频低阻电解电容, 容量和流过的电流请参考各厂商提供的技术规格。C4 为去除高频噪声。
 2. 图 2 中虚线框内是为满足更高 EMC 要求而接入的 EMC 滤波器, 如一般应用场合, 可省去不用。
 3. 本公司已将虚线框内的 L1、CX、NF 组成一个滤波器, 供客户配套使用, 型号为 FA01。

外部电路元器件的典型值											
产品型号 \ 元件	FUSE	NTC	MOV	L1	CX	NF	L2	C5/C6	C4	D1	
TP20AC220S03W	T2A/25 0V	推荐外接 NTC 热敏 电阻, 型 号: 10D-9	MOV 为 压电 阻, 推 荐值为 14D471 K	1mH/0. 8A	CX 为 X 安 规电容, 104K/27 5V	NF 为共模 电感, 电感 值在 30mH, 电流 0.5A.	10u H/3 A	2200uF/16V	104K/50V (瓷片电 容)	P6KE6.8A	
TP20AC220S05W								2200uF/16V		P6KE6.8A	
TP20AC220S09W								1000uF/16V		P6KE16A	
TP20AC220S12W								680uF/16V		P6KE16A	
TP20AC220S15W								470uF/25V		P6KE20A	
TP20AC220S24W								220uF/35V		P6KE33A	

外形尺寸

引脚定义

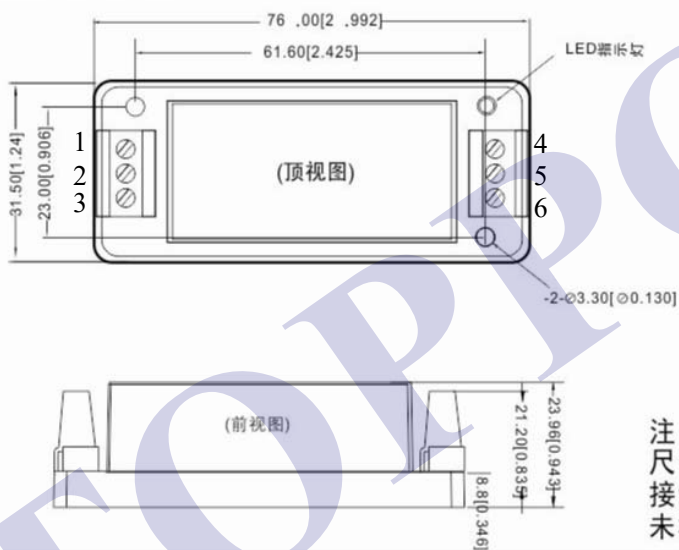
DIP 封装



单位: mm 未标注之公差: ±0.2mm

引脚	单路
1	N
2	L
3	+V0
4	-V0

接线式产品 (后缀带 A 产品)



注:
尺寸单位: mm
接线线径: 24~12AWG
未标注之公差: ±0.50[±0.020]

引脚	单路
1	N
2	NC
3	L
4	+V0
5	NC
6	-V0

产品选型

