

CE ROHS标准

产品特点

- ▶宽压输入 85~265VAC, 100~370VDC, 47~400Hz
- ▶高可靠性, 高精度稳压输出, 低纹波噪声
- ▶满载使用功率 5W, 10W, 12W
- ▶低空载功耗 ≤0.15W, 满载效率范围 78%~83%
- ▶满足单路输出, 高隔离耐压 4000VAC
- ▶输出过流保护, 输出短路保护自恢复
- ▶工作温度: -40°C~+85°C
- ▶通过 CE 认证, 符合 RoHS 标准
- ▶CE-EMC: B-E191227382
- ▶CE-LVD: B-E191227383

应用范围

- ▶TPS10 系列电源是一款小体积交直流两用电源模块, 50.80*25.40*15.50mm, 输入范围 85~265VAC, 100~370VDC, 满载输出可满足 5W, 10W, 12W; 低空载功耗 ≤0.15W, 效率范围 78%~83%; 满足单路路隔离输出, 高隔离耐压 4000VAC; 工作温度 -40°C~+85°C; 输入欠压保护, 过流保护, 输出短路保护自恢复。
- ▶该系列广泛应用于电力、通讯、新能源、仪器仪表、智能家居、物联网、工控控制、办公及民用等行业中。
- ▶当应用有较高电磁兼容要求时, 须参考本系列产品的 EMC 外围应用电路。

输入特性

项目	说明
输入电压范围	85~265VAC, 短时间可抗 280VAC 电压冲击
输入频率范围	47~400Hz
推荐保险管	2A 慢熔保险管
待机功耗	≤0.15W

输出特性

项目	说明
输出电压精度	$V_{o1} \leq \pm 2\%$
	$V_{o2} \leq \pm 5\%$
线性调整率	≤0.5%
负载调整率	≤1%
温度系数	≤0.02%/°C
短路保护	长期短路保护, 自恢复
过流保护	≥120%

一般特性

项目	说明
隔离电压	4000VAC
绝缘电阻	500VDC, $\geq 100M\Omega$
开关频率	典型 65KHz
工作温度范围	-40~85°C
存储温度范围	-40~105°C
存储湿度	$\leq 95\%RH$
焊接温度	手工焊接 350~400°C, 时间 $\leq 5S$
	波峰焊接 260 ± 5 °C, 时间 5~10S
冷却方式	自然冷却
平均无故障工作时间	200000h
隔离电容	1000pF
外壳材质	塑壳, $\approx 30g$

EMC 特性

EMI	传导骚扰	EN55011 (CISPR11) / EN55032 (CISPR32, CLASS B (需外配电路))
	辐射骚扰	EN55011 (CISPR11) / EN55032 (CISPR32, CLASS B)
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 (需外配电路)
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 (需外配电路)
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 (需外配电路)
	电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-11

产品选型列表								
型号	输入电压 VAC	输出电压 Vo1	输出 Vo2	输出电流 Io1	输出 Io2	纹波噪声 (mV)	典型效率	最大容载 uF
TPS5-03-WL	85~265VAC	3.3		1.52		50	66	4700
TPS5-05-WL	85~265VAC	5		1		50	78	4700
TPS5-09-WL	85~265VAC	9		0.56		50	80	3300
TPS5-12-WL	85~265VAC	12		0.42		50	81	3300
TPS5-15-WL	85~265VAC	15		0.34		50	82	2200
TPS5-24-WL	85~265VAC	24		0.21		50	83	1000
TPS10-03-W	85~265VAC	3.3		2		50	66	4700
TPS10-05-W	85~265VAC	5		2		50	78	4700
TPS10-09-W	85~265VAC	9		1.11		50	80	3300
TPS10-12-W	85~265VAC	12		0.83		50	81	3300
TPS10-15-W	85~265VAC	15		0.66		50	82	2200
TPS10-24-W	85~265VAC	24		0.41		50	83	1000
TPS12-05-WH	85~265VAC	5		2.4		50	78	4700
TPS12-09-WH	85~265VAC	9		1.33		50	80	3300
TPS12-12-WH	85~265VAC	12		1		50	81	3300
TPS12-15-WH	85~265VAC	15		0.8		50	82	2200
TPS12-24-WH	85~265VAC	24		0.5		50	83	1000
备注 1, TPSXX-XX-WL, “L” 代表本系列同等体积的低功率密度版本。								
备注 2, TPSXX-XX-WH, “H” 代表本系列同等体积的高功率密度版本。								
备注 3, 如上型号如参数不满足客户需求, 可以按客户需求定制, 请联系销售部门。								

典型应用图

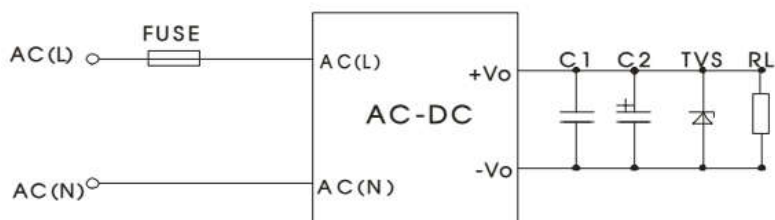


图 1 一般应用电路

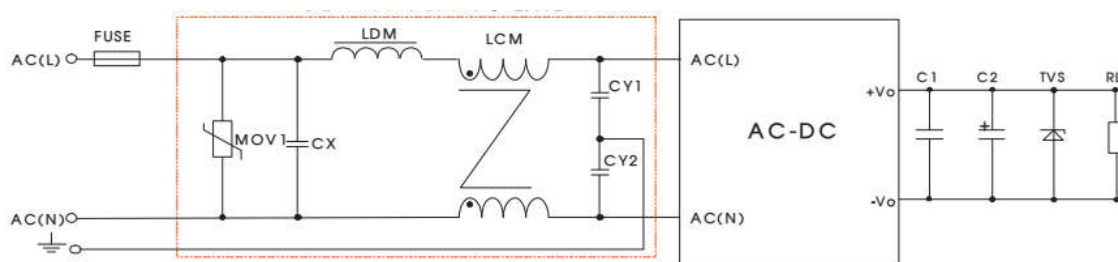


图 2 EMC 解决方案

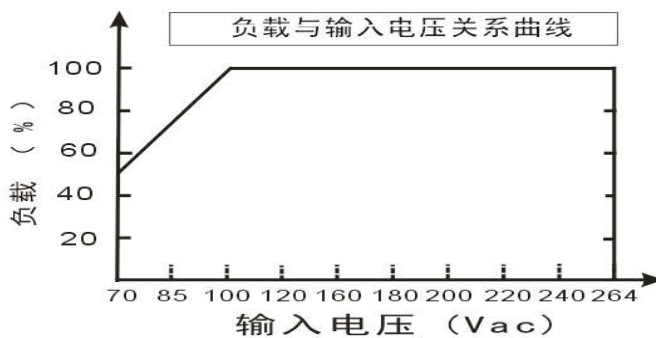
外部电路元件的典型值

产品型号\元件	FUSE	MOV1	CX	LDM	LCM	CY1, CY2	C1	C2	TVS
TPS10-5-W	T2A/250V	MOV 为压电阻, 推荐值为 14D471K	CX 为安规电容, 104K/275V	LDM 为差模电感, 推荐值为 47UF	LCM 为共模电感, 推荐值为 10mH	Y2, 102M	105K/50V (瓷片电容)	470uF/16V	P6KE6.8A
TPS10-12-W								220uF/25V	P6KE15A
TPS10-15-W								220uF/25V	P6KE18A
TPS10-24-W								100uF/35V	P6KE27A

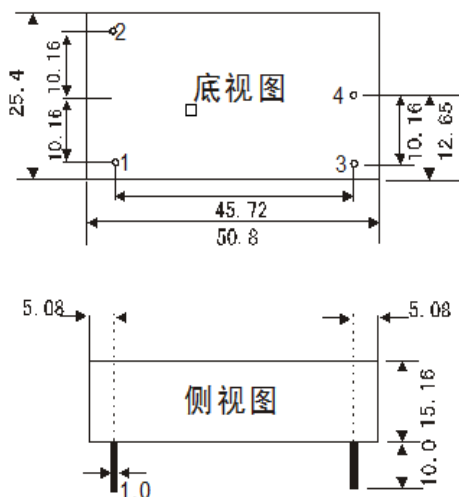
备注:

1. 输出滤波电容 C1 为去除高频噪声, C2 为电解电容, 建议使用高频低阻抗电解电容, 容量见上表。
2. 图 2 中红框内是为满足更高 EMC 要求而接入的 EMC 滤波器, 如一般应用场合, 可省去不用。
3. 有特殊滤波需求请联系我司技术支持部门。

降额曲线图



结构图及引脚定义



引脚功能

PIN	SINGLE
1	AC IN(N)
2	AC IN(L)
3	+DC OUT
4	-DC OUT

注:
 尺寸单位: mm
 端子截面尺寸: 1.00mm
 端子长度: ≥3.50mm
 端子公差: ±0.1mm
 未标注之公差: ±0.5mm