

产品特点

- ▶超宽电压输入 85~310VAC, 100~435VDC, 47~400Hz
- ▶输出高可靠性, 高精度±1%, 与 TLD30-23BxxR2 完全兼容
- ▶封装尺寸 54\*29\*24mm, 满载使用功率 30W
- ▶低空载功耗≤0.15W, 满载效率范围 86%~89%
- ▶满足单路输出, 隔离耐压≥3500VAC
- ▶输出过流保护, 输出短路保护自恢复
- ▶工作温度: -40℃~+85℃
- ▶通过 CE 认证, 需求无铅标准下单时需注明
- ▶支持 100%国产
- ▶质保三年

应用范围

- ▶TPS30 系列电源是一款小体积交直流两用电源模, 尺寸 54\*29\*24mm, 支持 100%国产, 质保三年, 满载输出功率 30W, 与 TLD30-23BxxR2 完全兼容, 超宽电压输入范围 85~310VAC/100~435VDC; 低空载功耗≤0.15W, 效率范围 86%~89%; 满足单路隔离输出, 隔离耐压≥3500VAC; 工作温度-40℃~+85℃; 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	85~310VAC 或 100~435VDC
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	$\leq 0.5\%$
负载调整率	$\leq 1\%$
温度系数	$\leq 0.02\%/^{\circ}\text{C}$
短路保护	长期短路保护, 自恢复
过流保护	$\geq 120\%$

一般特性

项目	说明
隔离电压	$\geq 3500\text{VAC}$
绝缘电阻	$500\text{VDC}, \geq 100\text{M}\Omega$
开关频率	典型 65KHz
工作温度范围	$-40\sim 85^{\circ}\text{C}$
存储温度范围	$-40\sim 105^{\circ}\text{C}$
存储湿度	$\leq 95\%\text{RH}$
焊接温度	手工焊接 $350\sim 400^{\circ}\text{C}$ , 时间 $\leq 5\text{S}$
	波峰焊接 $260\pm 5^{\circ}\text{C}$ , 时间 $5\sim 10\text{S}$
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, $\approx 52\text{g}$

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

WWW.TDPOWER.CN

典型应用图

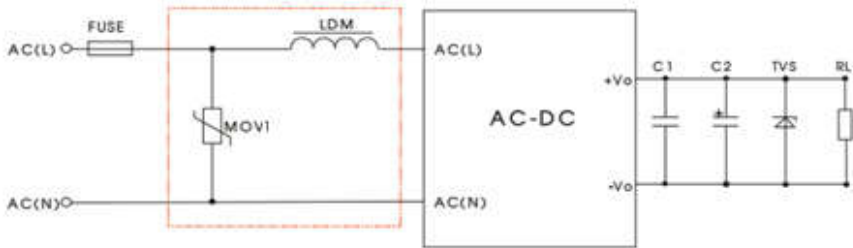


图 1 一般应用电路：压敏电阻必须增加，差模电感可以用 3Ω/2W 电阻替代

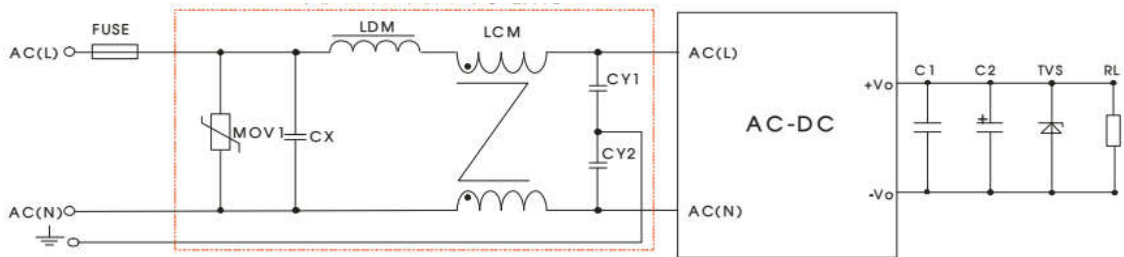


图 2 EMC 解决方案

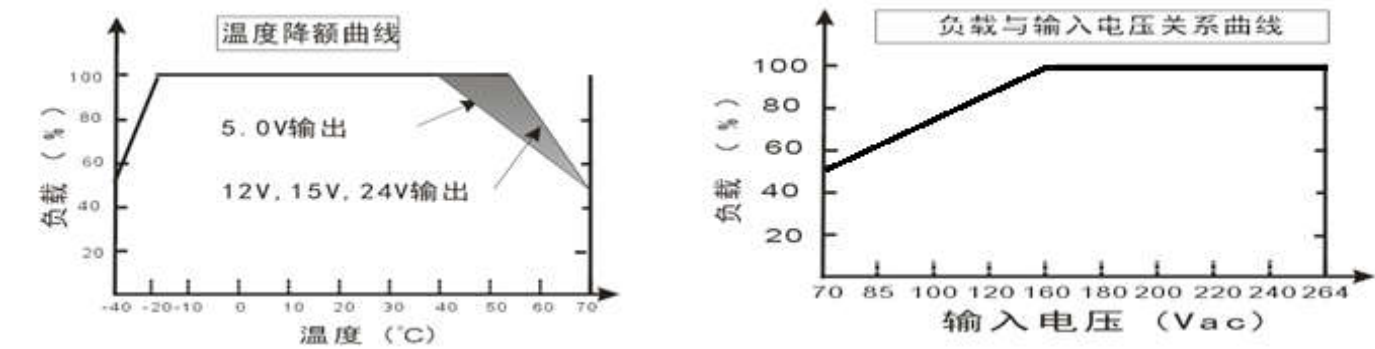
外部电路元器件的典型值

产品型号\ 元件	FUSE	MOV1	CX	LDM	LCM	CY1, CY2	C1	C2	TVS
TPS30-5-W	T2A/250 VAC	MOV 为压 电阻，推 荐值为 10D561K 或 14D561K	CX 为安规 电容， 104K/275V	LDM 为差模电 感，推荐值为 470uH； 当条件受限 时差模电感 可以用 3Ω /2W 电阻替代	LCM 为共模电 感，推荐 10~30mH，内 阻 5Ω 左右， 感值大效果 好； UF9.8 封装	Y1:102M/ 400VAC	105K/50V (瓷片电 容)	470uF/16V	SMBJ7.0A
TPS30-12-W								220uF/25V	SMBJ15A
TPS30-15-W								220uF/25V	SMBJ18A
TPS30-24-W								100uF/35V	SMBJ27A

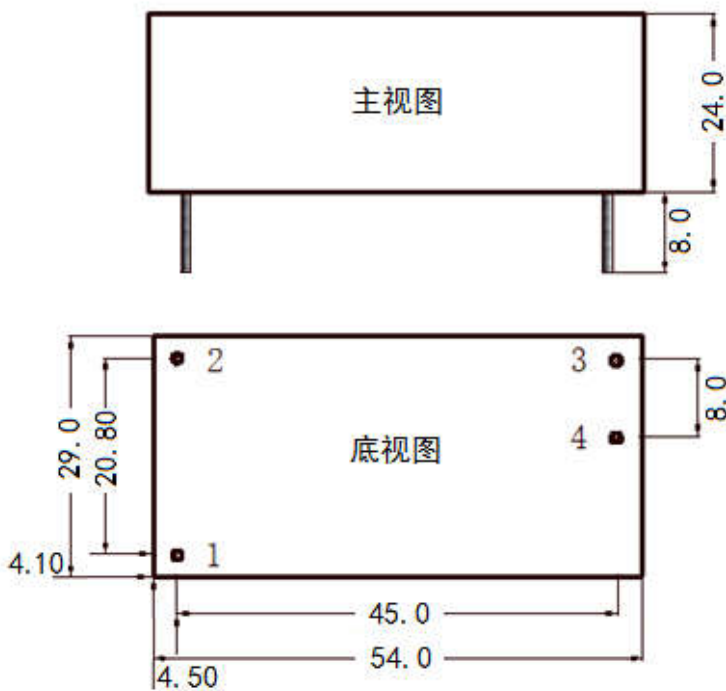
备注：

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，容量大有利于 EMC 测试。
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



TPS系列 引脚定义	
PIN	SINGLE
1	AC IN(L)
2	AC IN(N)
3	Vout DC-
4	Vout DC+

注释：  
尺寸单位：mm  
管脚直径：1mm  
管脚公差：0.1mm  
未标注公差：0.5mm

备注：L 和 N 只是标识无接线顺序要求，NP 为无管脚，NC 为空管脚  
包装信息：一盒 28 只，一箱 15 盒共 420 只。  
重量信息：约 52g/只，毛重一盒约 1.5Kg，毛重一箱约 23Kg。  
需求无铅标准需下单时注明。

注意事项

- 1、管脚定义含义请详见《产品定义说明》，如有不明可咨询我司技术支持。
- 2、包装信息请参见《产品出货包装信息》。
- 3、最大容性负载均在标称输入电压范围、满负载条件下测得，具体可参见《容性负载使用说明》。
- 4、本文数据除特殊说明外，都是在 Ta=25℃，湿度<75%，输入标称电压和输出额定负载时测得。
- 5、我公司可根据客户需求，提供定制电源，详细可联系我司销售部。