

产品特点

- ▶宽压输入 85~265VAC, 100~370VDC, 47~400Hz
- ▶高可靠性, 稳压输出精度 1%
- ▶超小体积 48*36*20mm
- ▶额定使用功率最大 30W
- ▶空载功耗低至 0.2W, 满载效率高达 89%
- ▶满足单路/双路隔离输出, 隔离耐压 > 2500VAC
- ▶输出过流保护, 输出短路保护自恢复
- ▶允许工作温度: -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

▶TA30W2 系列是一款超小体积 48*36*20mm 的交直流两用电源模块, 额定输出功率最大 30W, 支持 100% 国产, 质保三年, 与 TA10H 系列和 TA15H 系列封装管脚完全兼容方便功率扩展; 主要应对体积小峰值功率大的应用场景, 输入范围 85~265VAC 或者 100~370VDC, 适用于体积要求小负载动态变化大的应用场景; 空载功耗低至 0.2W, 满载效率高达 89%; 满足单路/双路隔离输出, 隔离耐压 > 2500VAC; 允许工作温度 -40℃~+85℃, 由于该系列体积较小, 满载使用时要求有循环风或提供良好的散热条件, 实测环境温度 25℃ 产品使用到 25W 时外壳温度在 60℃ 左右, 也就是说输出 25W 外壳温升在 35℃ 左右, 外壳温度超过 75℃ 时产品必须降额使用; 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 4G/5G 无线传输、物联网、AI 设备、智慧城市、仪器仪表、通讯和工控等。

▶该系列主要应用在对 EMC 要求不高的场合, 当应用场景中有较高电磁兼容要求时, 必须增加本系列的 EMC 外围应用电路。

输入特性

项目	说明
输入电压范围	85~265VAC
输入频率范围	47~400Hz
推荐保险管	2A 慢熔保险管
待机功耗	低至 0.2W

输出特性

项目	说明
输出电压精度	$V_{o1} \leq \pm 2\%$
	V_{o2} 稳压输出 $\leq \pm 2\%$, V_{o2} 非稳压输出 $\leq \pm 5\%$
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

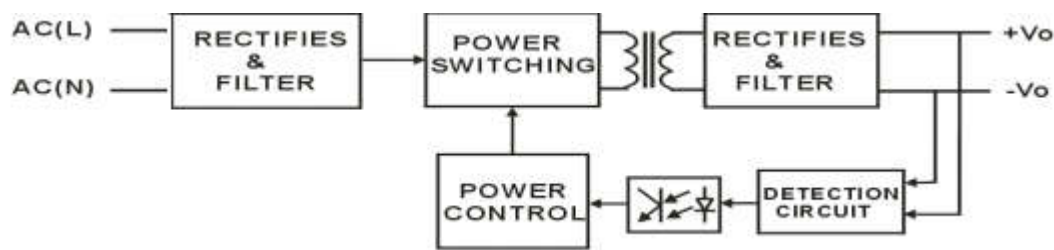
项目	说明
隔离电压	输入输出之间隔离>2500VAC, 双路输出之间隔离≥1000VDC
绝缘电阻	500VDC, ≥100MΩ
开关频率	典型 100KHz
工作温度范围	-40~85℃
存储温度范围	-40~105℃
存储湿度	≤95%RH
焊接温度	手工焊接 350~400℃, 时间≤5S
	波峰焊接 260±5℃, 时间 5~10S
冷却方式	自然冷却
平均无故障工作时间	200000h
隔离电容	1000Pf
外壳材质及重量	塑壳, ≈25g

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 (需外配电路))
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 (需外配电路)

产品选型列表								
型号	输入电压 VAC	输出电压 Vo1 (VDC)	输出 Vo2 (VDC)	输出电流 Io1 (A)	输出 Io2 (A)	纹波噪声 (mV)	典型效率	最大容载 uF
TAS30-5-W2	85~265VAC	5.0		6		50	86%	3300
TAS30-12-W2	85~265VAC	12		2.5		100	88%	2200
TAS30-15-W2	85~265VAC	15		2		100	87%	2200
TAS30-24-W2	85~265VAC	24		1.25		100	89%	1000
备注 1, 纹波噪声: 一般指主路最大纹波噪声 mV, 本系列输出端外接铝电容后纹波噪声大幅降低, 推荐值参考 P4, P5。								
备注 2, 最大容载: 一般指整个电源模块输出端的最大总容载 (等效容载总和), 不应该超容载使用, 参考选型手册第 5 页推荐电路。								
备注 3, 强烈建议 有大功率设备频繁启停的复杂工矿场合, 必须增加 EMC 保护电路, 保险+压敏+差模电感+共模电感+安规电容, 以减少电网干扰引起的损坏概率。								
备注 4, 选型表中为典型参数, 输入条件为室温交流 220VAC, 输出增加铝电容时测得。低电压输入时应该考虑降额使用, 控制好模块温升, 以实际测试为准。								
备注 5, 该系列体积较小, 在环境温度 25℃左右常温使用时。推荐使用功率在 20%-80%; 加装散热片或提供良好的散热条件的情况下可以额定功率使用。 *实测环境温度 25℃该系列产品使用到 25W 时外壳温度在 60℃左右, 也就是说外壳温升在 35℃左右; 外壳温度超过 75℃时必须考虑降额使用。								

产品原理图



典型应用图

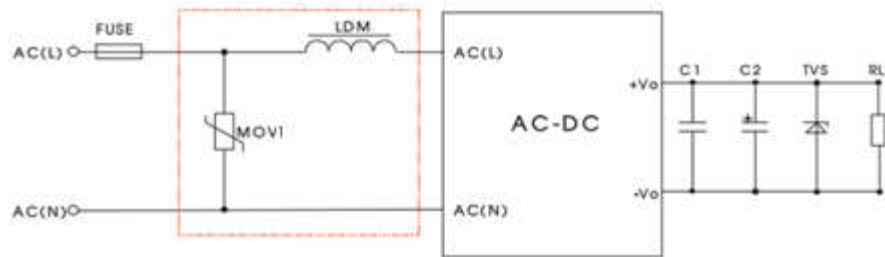


图 1 一般应用电路（必须增加）

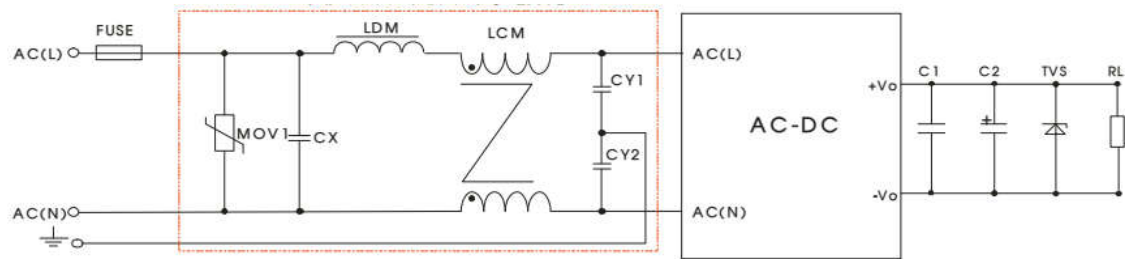
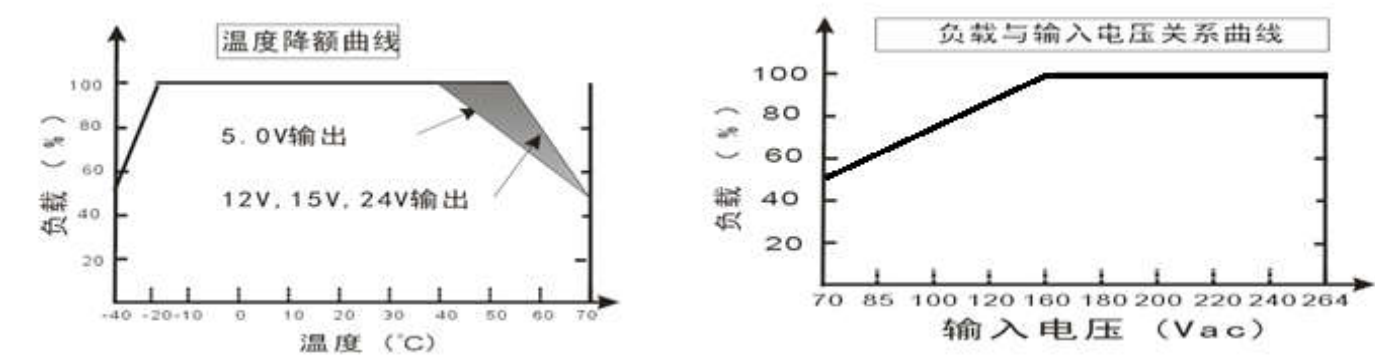


图 2 EMC 解决方案（按需求增加）：有大功率设备或复杂工况场合必须增加 EMC 保护电路

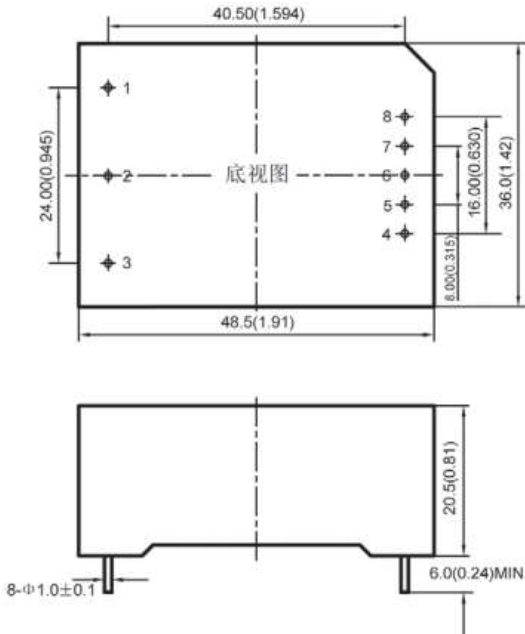
单路输出外部电路元器件的典型值

产品型号\ 元件	FUSE	MOV1	CX	LDM	LCM	CY1, CY2	C1	C2	TVS
TAS30-5-W2	2A/250V	MOV 为压电阻, 推荐值为 10D471K	CX 为 X2 安规电容, 104K/275VAC; 当条件有限时可降额使用 103K/275VAC;	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; 推荐 EE8. 3 封装或 UF9. 8 封装	Y1:102M / 400VAC	105K/50V（瓷片电容）根据实际情况选配	680uF/16V	SMBJ6. 5A
TAS30-12-W2								470uF/25V	SMBJ15A
TAS30-15-W2								470uF/25V	SMBJ18A
TAS30-24-W2								220uF/35V	SMBJ27A

降额曲线图



结构图及引脚定义



型号/引脚号	1	2	3	4	5	6	7	8
TASXX-XX-W2 单路输出	L	N	NP	Vo-	NP	NP	NP	Vo+
TADXX-XX-W2 双路共地	L	N	NP	Vo2-	NP	COM	NP	Vo1+

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 40 只，一箱 15 盒共 600 只。

重量信息：约 25g/只，毛重一盒约 1.2Kg，毛重一箱约 20Kg。

需求无铅标准需下单时注明。