

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%
- ▶低纹波噪声(可降至 30mV 以下参考 P4)
- ▶体积 39\*25\*21mm, 额定输出功率 12W
- ▶空载功耗低至 0.15W, 满载效率范围 82%~86%
- ▶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
- ▶工作温度: -40°C~+85°C
- ▶通过 CE 认证; 需求无铅标准标准下单时需注明
- ▶与 TA5WxDx/TA10WxDx/TA10W2/TA15W2/TA20W2/TA25W2 管脚兼容
- ▶支持 100% 国产
- ▶质保三年

应用范围

- ▶TA12W2 系列是一款缩小体积的交直流两用电源模块, 该系列与 TA5WxDx/TA10WxDx/TA10W2/TA15W2/TA20W2/TA25W2 系列管脚兼容方便功率拓展, 支持 100% 国产, 质保三年, 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, 满载使用功率 12W, 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 0.15W, 效率范围 82%~86%; 满足单路/双路隔离输出, 隔离耐压 > 2500VAC; 工作温度 -40°C~+85°C, 满载使用时要求有良好的散热条件; 输入欠压保护, 过流保护, 输出短路保护自恢复。
- ▶该系列广泛应用于物联网、AI 设备、智慧城市、新能源、仪器仪表、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
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 0.15W

输出特性

项目	说明
输出电压精度	Vo1 ≤ ±2%
	Vo2 稳压输出 ≤ ±2%, Vo2 非稳压输出 ≤ ±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	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°C
存储温度范围	-40~105°C
存储湿度	≤ 95%RH
焊接温度	手工焊接 350~400°C, 时间 ≤ 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：该系列与 TA5WxDx/ TA10WxDx/TA10W2/TA15W2/TA20W2/TA25W2 系列管脚兼容方便功率拓展

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
TAS12-5-W2	85~265VAC	5.05		2.4		60	82%	3300
TAS12-12-W2	85~265VAC	12		1		60	84%	1200
TAS12-15-W2	85~265VAC	15		1.25		80	84%	1200
TAS12-24-W2	85~265VAC	24		0.5		100	86%	680
TAD12-0505-W12	85~265VAC	5.05	5	2.2	0.1	50	81%	3300
TAD12-1205-W12	85~265VAC	12	5	0.9	0.1	50	83%	1200
TAD12-1505-W12	85~265VAC	15	5	0.7	0.1	80	84%	1200
TAD12-2405-W12	85~265VAC	24	5	0.45	0.1	<100	85%	680
TAD12-05V05-W12	85~265VAC	5.05	5	2.2	0.2	50	82%	3300
TAD12-12V05-W12	85~265VAC	12	5	0.9	0.2	50	84%	1200
TAD12-15V05-W12	85~265VAC	15	5	0.7	0.2	80	84%	1200
TAD12-24V05-W12	85~265VAC	24	5	0.45	0.2	<100	86%	680

备注 1, TAD12-1205-W12: "1"代表双路之间隔离不共地;主路 12V, 辅路 5V@100mA 稳压输出电压精度精度  $\leq \pm 2\%$ , **无需外接电容**

备注 2, TAD12-12V05-W12: "V"是指 Vo2 非稳压输出, 输出电压精度  $\leq \pm 5\%$ , Vo2 单独使用时输出电压不稳定, 测试及正常使用时应保证 Vo1 功率大于 Vo2 功率, 或者至少 Vo1 和 Vo2 使用的负载功率均衡才能保证 Vo2 输出电压稳定; Vo2 输出在 5%-10%左右负载电流时输出电压达到稳定, 输出无负载时电压可能有最大  $\pm 5\%$ 左右的漂移, 如果输出电压偏高可以接一个负载电阻达到稳定值, 或者以客户实际测试可接受的电压波动范围为准; Vo2 电压精度  $\leq \pm 5\%$ , Vo2 需外加电容使输出纹波噪声降至 30mV 左右, 参照手册 P4, 外加电容容值过大可能会影响电源启动效果, 适当减小电容容值即可正常。参照第 5 页图 3

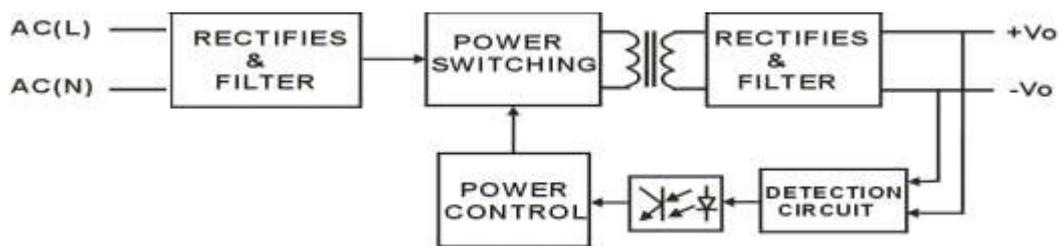
备注 3, 纹波噪声: 一般指主路最大纹波噪声 mV, 本系列输出端外接铝电容后纹波噪声大幅降低, 推荐值参考 P4, P5。

备注 4, 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), 辅路电容量参照双路表格中推荐值, 选型手册第 5 页。

备注 5: **强烈建议**: 有大功率设备频繁启停的复杂工矿场合, 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 6, 以上选型参数为典型参数, 输入条件为室温交流 220VAC。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。

产品原理图



典型应用图

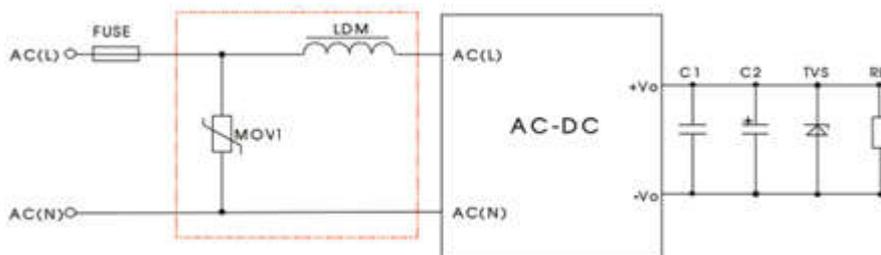


图 1 一般应用电路（必须增加）：差模电感可以用 3Ω/1W 电阻替代

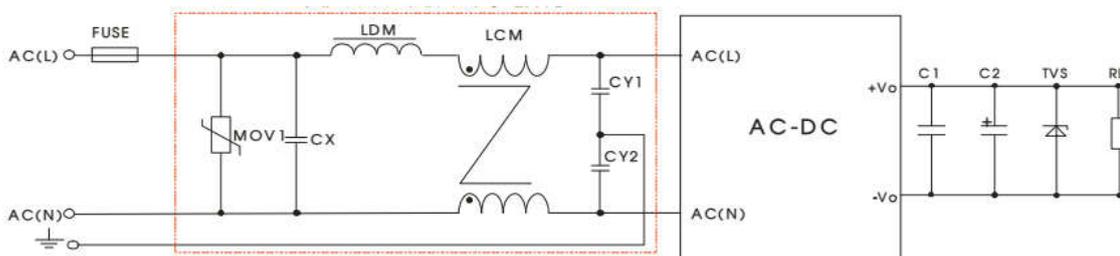


图 2 EMC 解决方案（按需求增加）：有大功率设备或复杂工况场合必须增加 EMC 保护电路

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
TAS12-5-W2	T1A/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;	LCM 为共模电感, 推荐 10~30mH, 内阻 5~10Ω, 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	470uF/16V	P6KE6.8A
TAS12-12-W2				220uF/25V				P6KE15A	
TAS12-15-W2				220uF/25V				P6KE18A	
TAS12-24-W2				100uF/35V				P6KE27A	

双路输出外部电路元器件的典型值

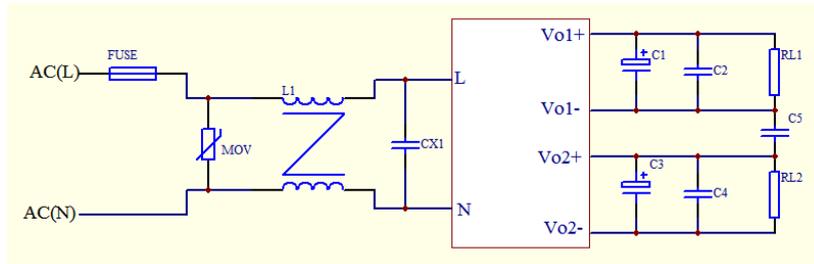
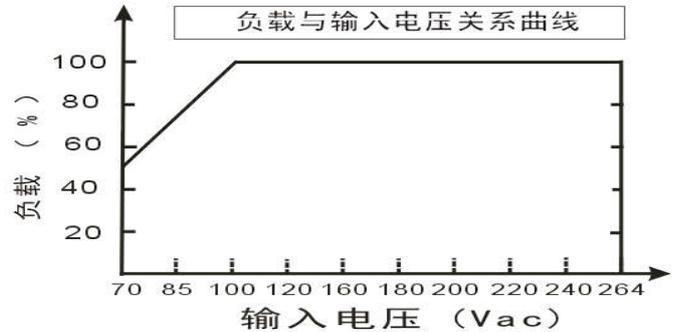
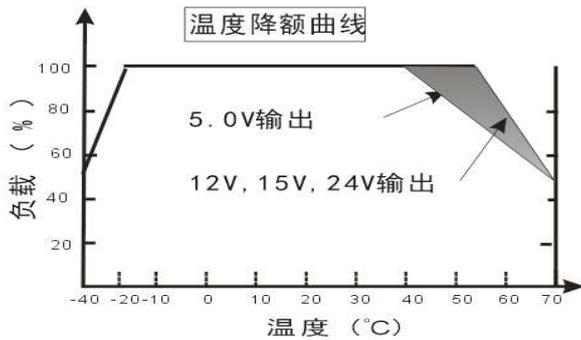


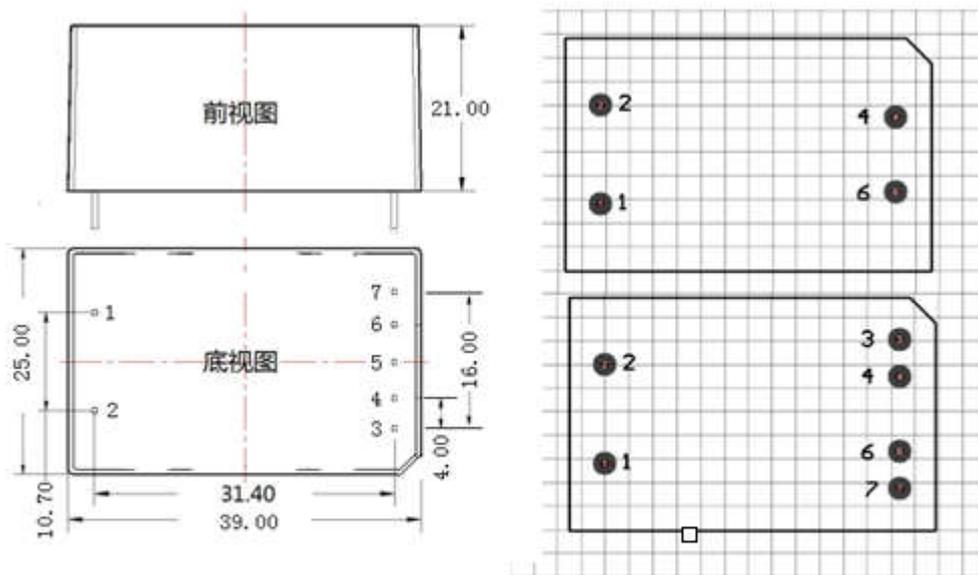
图 3 双路隔离输出典型应用

元件 产品型号	FUSE	MOV	CX	LCM	C1	C2, C4	C3	C5
TAD12-0505-WI2	T1A/250V	MOV 为压电 阻, 推荐值 10D471K	CX 为安规电容, 104K/275~310VAC	LCM 为共模电 感, 推荐值为 10~30mH	470uF/16V	50V1U 陶瓷电容	不加	2000V1nF 陶瓷电容
TAD12-05V05-WI2					470uF/16V	50V1U 陶瓷电容	220uF/16V	2000V1nF 陶瓷电容
TAD12-12V05-WI2					220uF/25V	50V1U 陶瓷电容	220uF/16V	2000V1nF 陶瓷电容
TAD12-15V05-WI2					220uF/25V	50V1U 陶瓷电容	220uF/16V	2000V1nF 陶瓷电容
TAD12-24V05-WI2					100uF/35V	50V1U 陶瓷电容	220uF/16V	2000V1nF 陶瓷电容

降额曲线图



结构图及引脚定义



尺寸单位mm  
 针直径公差±0.1  
 未标注之公差±0.5

单双路PCB布板图

型号/引脚号	1	2	3	4	5	6	7
TASXX-XX-W2 单路输出	N	L	NP	Vo-	NP	Vo+	NP
TADXX-XXXX-WI2 双路隔离输出	N	L	Vo1-	Vo1+	NP	Vo2-	Vo2+
TADXX-XXVXX-WI2 双路隔离输出	N	L	Vo1-	Vo1+	NP	Vo2-	Vo2+

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。

需求无铅标准产品需下单时注明。