

产品特点

- ▶ 宽压输入 85~265VAC, 100~370VDC, 47~400Hz
- ▶ 高可靠性, 低纹波噪声(可降至 30mV 以下参考 P4)
- ▶ 额定输出功率 3W, 稳压输出精度±1%
- ▶ 空载功耗低至 0.1W, 满载效率范围 65%~75%
- ▶ 满足单路/双路/双路隔离输出, 隔离耐压 ≥2500VAC
- ▶ 双路隔离输出时, 两路输出之间隔离电压 ≥1000VDC
- ▶ 双路稳压输出时: Vout1 和 Vout2 的输出电压精度都是±1%
- ▶ 提供高质量和高可靠性的 Q 版本产品
- ▶ 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; 需求无铅标准下单时需注明
- ▶ 与 TA5WxDx/TA10WxDx/TA12W2/TA15W2/TA20W2/TA25W2 管脚兼容
- ▶ 支持 100% 国产
- ▶ 质保三年

应用范围

- ▶ TA3 系列电源是一款缩小体积交直流两用电源模块, 该系列与 TA5WxDx/TA10WxDx/TA12W2/TA15W2/TA20W2/TA25W2 系列管脚兼容方便功率拓展, 支持 100% 国产, 质保三年, 输入范围 85~265VAC, 100~370VDC, 额定输出功率 3W, 输出精度±1%, 典型输出纹波 30mV, 轻载功耗低至 0.1W, 效率范围 65%~75%; 满足单路/双路/双路隔离输出, 隔离耐压 ≥2500VAC; 支持双路稳压输出, 相当于 AC-DC 电源模块+DC-DC 1W 电源模块, Vout1 和 Vout2 电压典型精度都是±1%, 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。
- ▶ 该系列广泛应用于物联网、智慧城市、仪器仪表、电力、工业控制、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
输入频率范围	47~400Hz
推荐保险管	1A 慢熔保险管
待机功耗	低至 0.1W

输出特性

项目	说明
输出电压精度	V _{o1} ≤±2%
	V _{o2} : “E” 稳压版本≤±2%, “V” 非稳压版本≈±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	≥2500VAC, 双路隔离输出时两个输出之间隔离电压≥1000VDC
绝缘电阻	500VDC, ≥100MΩ
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	≤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, 15g

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：该系列与 TA5WxDx/TA10WxDx/ TA12W2/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
TAS3-5-WEDT	85~265	5.05		0.6		50	70%	1000
TAS3-12-WEDT	85~265	12		0.25		50	74%	680
TAS3-15-WEDT	85~265	15		0.2		80	74%	680
TAS3-24-WEDT	85~265	24		0.125		<100	75%	470
TAS3-5-WQDT	85~265	5.05		0.6		50	70%	1000
TAS3-12-WQDT	85~265	12		0.25		50	74%	680
TAS3-15-WQDT	85~265	15		0.2		80	74%	680
TAS3-24-WQDT	85~265	24		0.125		<100	75%	470
TAS3-5-WED	85~265	5.05		0.6		50	70%	1000
TAS3-12-WED	85~265	12		0.25		50	74%	680
TAS3-15-WED	85~265	15		0.2		80	74%	680
TAS3-24-WED	85~265	24		0.125		<100	75%	470
TAD3-0303-WEDI	85~265	3.3	3.3	0.6	0.1	50	65%	1000
TAD3-0503-WEDI	85~265	5.05	3.3	0.5	0.1	50	68%	1000
TAD3-0505-WEDI	85~265	5.05	5	0.5	0.1	50	68%	1000
TAD3-1205-WEDI	85~265	12	5	0.21	0.1	50	74%	680
TAD3-1505-WEDI	85~265	15	5	0.17	0.1	80	74%	680
TAD3-2405-WEDI	85~265	24	5	0.105	0.1	<100	75%	470
TAD3-0303-WVDI	85~265	3.3	3.3	0.6	0.2	50	65%	1000
TAD3-0503-WVDI	85~265	5.05	3.3	0.5	0.2	50	68%	1000
TAD3-0505-WVDI	85~265	5.05	5	0.4	0.2	50	68%	1000
TAD3-0512-WVDI	85~265	5.05	12	0.4	0.1	50	70%	1000
TAD3-0515-WVDI	85~265	5.05	15	0.3	0.1	50	72%	1000
TAD3-0524-WVDI	85~265	5.05	24	0.4	0.05	50	72%	1000
TAD3-1205-WVDI	85~265	12	5	0.18	0.2	50	74%	1000
TAD3-1505-WVDI	85~265	15	5	0.15	0.2	80	74%	1000
TAD3-2405-WVDI	85~265	24	5	0.1	0.2	<100	75%	470
TAD3-0303-WQDI	85~265	3.3	3.3	0.6	0.1	50	65%	1000
TAD3-0503-WQDI	85~265	5.05	3.3	0.5	0.1	50	68%	1000
TAD3-0505-WQDI	85~265	5.05	5	0.5	0.1	50	68%	1000
TAD3-1205-WQDI	85~265	12	5	0.21	0.1	50	74%	1000
TAD3-1505-WQDI	85~265	15	5	0.17	0.1	80	74%	1000
TAD3-2405-WQDI	85~265	24	5	0.105	0.1	<100	75%	470

备注 1：最大容载是指电源模块最大总容载，通常使用 Vo1 输出无需加铝电容；如果负载动态变化剧烈需外接铝电容，外接电容容量根据负载的情况适当就好，容值过大影响启动效果

备注 2：WEDI：“E”是指 Vo2 稳压输出，输出电压精度≤±2%，输出纹波噪声低于 5mV；Vo2 路输出无需外接电容；WQDI：“Q”是指高质量高可靠性版本。

备注 3：WVDI：“V”是指 Vo2 非稳压输出，输出电压精度≤±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±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≤±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。

备注 4：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。

典型应用图

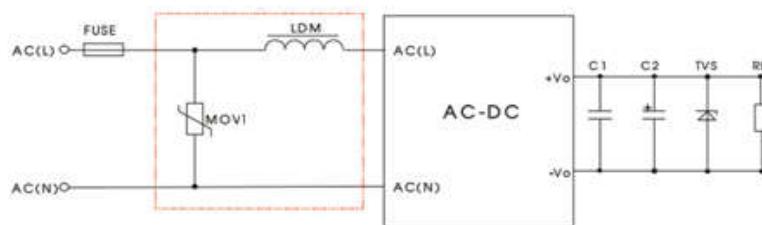
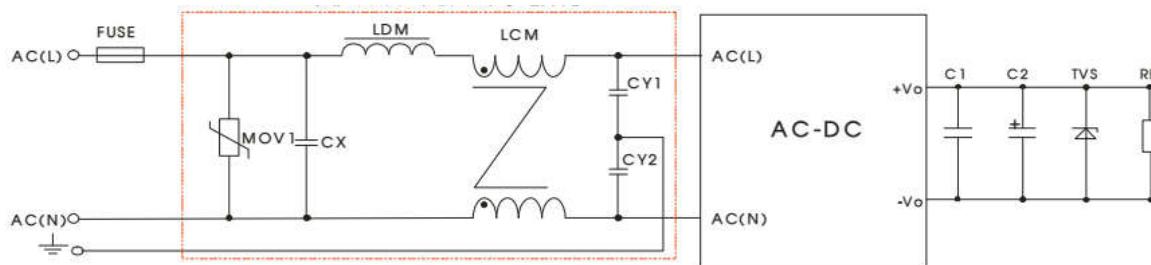
图 1 一般应用电路（必须增加）：差模电感可以用 $3\Omega/1W$ 电阻替代

图 2 EMC 解决方案（按需求增加，建议有大功率设备频繁启停的复杂工况场合必须加 EMC 电路）

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
TAS3-5-WEDT	保险丝： T1A/250V AC	压电阻，推荐值 7D471K 或 10D471K	X2 安规电容， 104K/275VAC 或 103K/275VAC	LDM 为差模电感，推荐值 为 $470\mu H \sim 1mH$ /电流 $0.1A$ /内阻 1Ω 表贴电 感，感值越大效果越好； 推荐 EE8.3 封装	LCM 为共模电感，推 荐值为 $10\sim30mH$ ，内阻 $5\sim10\Omega$ ，感值大效 果好； 推荐 EE8.3 封装	Y1:102M/4 00VAC	105K/50V (瓷片电容) 根据 实际情况选配	470uF/16V	SMAJ7.0A
TAS3-12-WEDT								220uF/25V	SMAJ15A
TAS3-15-WEDT								220uF/25V	SMAJ18A
TAS3-24-WEDT								100uF/35V	SMAJ27A

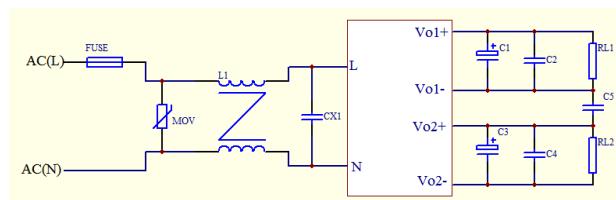
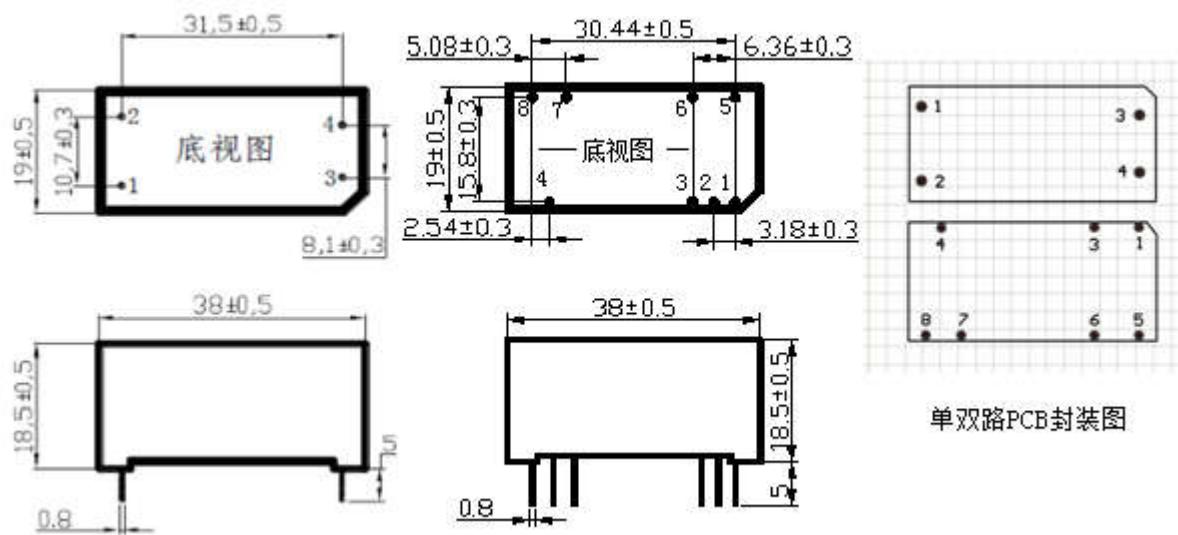


图 3 双路隔离输出典型应用

元件 型号	FUSE	MOV	CX	LCM	C1	C2, C4	C3	C5
TAD3-0303-WVDI	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 $10\sim30mH$ ，内阻 $5\sim10\Omega$ ，感值大 效果好； 推荐 EE8.3 封装	220uF/16V 铝电容或不加	50V1uF 陶瓷 (选配)	220uF/16V (WEDI 不加)	2000V/1nF 陶瓷电容
TAD3-0503-WVDI					220uF/16V 铝电容或不加	50V/1uF 陶瓷 (选配)	220uF/16V (WEDI 不加)	2000V/1nF 陶瓷电容
TAD3-0505-WVDI					100uF/25V 铝电容或不加	50V/1uF 陶瓷 (选配)	220uF/16V (WEDI 不加)	2000V/1nF 陶瓷电容
TAD3-1205-WVDI					100uF/25V 铝电容或不加	50V/1uF 陶瓷 (选配)	220uF/16V (WEDI 不加)	2000V/1nF 陶瓷电容
TAD3-1505-WVDI					100uF/35V 铝电容或不加	50V/1uF 陶瓷 (选配)	220uF/16V (WEDI 不加)	2000V/1nF 陶瓷电容

结构图与 PCB 封装图及引脚定义:



4P 引脚号	1	2	3	4
单路输出	L	N	Vo-	Vo+

7P 引脚号	1	2	3	4	5	6	7	8
单路输出	Vo1+	NP	Vo1-	NC	NC	NC	N	L
双路输出	Vo1+	NP	Vo1-	NC	Vo2+	Vo2-	N	L

备注: NP 为无管脚, NC 为空管脚

包装信息: 一盒 60 只, 一箱 15 盒共 900 只。

重量信息: 约 15g/只, 毛重一盒约 1Kg, 毛重一箱约 15Kg。

需求无铅标准产品, 下单时需要注明。