

产品特点

- ▶宽压输入 85~265VAC, 100~370VDC, 47~400Hz
- ▶稳压输出精度±1%, 低纹波噪声
- ▶高可靠性, 低纹波噪声(可降至 30mV 以下参考 P4)
- ▶体积 39*25*21mm , 额定功率 10W
- ▶空载功耗低至 0.15W, 满载效率高达 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℃~+85℃
- ▶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
- ▶与 TLD05-23BxxR2/TLD15-23BxxR2M/TLD20-23BxxR2M 管脚兼容
- ▶支持 100%国产
- ▶质保三年

应用范围

- ▶TLD10-23BxxR2 系列是一款超小体积交直流两用电源模块, 该系列与 TA5WxDx/TA10WxDx/TA12W2/TA15W2/TA20W2/TA25W2 和 TLD05-23BxxR2/TLD15-23BxxR2M/TLD20-23BxxR2M 系列管脚兼容方便功率拓展, 支持 100%国产, 质保三年, 主要应对物联网市场要求体积小峰值功率大的特点开发的, 输入范围 85~265VAC, 100~370VDC, 满载使用功率 10W, 输出精度±1%, 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, 效率高达 86%;工作温度-40℃~+85℃, 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	1A 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≈±1%
	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%/℃
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 $\geq 2500\text{VAC}$
绝缘电阻	500VDC , $\geq 100\text{M}\Omega$
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
外壳材质及重量	塑壳, $\approx 30\text{g}$

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

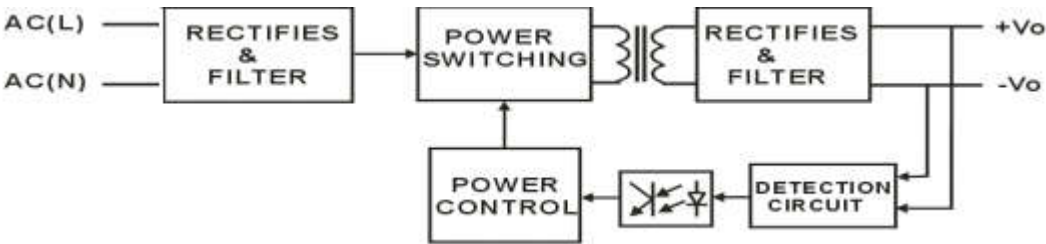
产品选型列表：与 TLD05-23BxxR2/TLD15-23BxxR2M/TLD20-23BxxR2M 系列管脚兼容方便功率拓展

型号	输入电压 VAC	输出电压 Vo1 (V)	输出 Vo2 (V)	峰值使用电 流 Io1 (A)	输出 Io2 (A)	纹波噪声 (mV)	典型效率	最大容载 uF
TLD10-23B03R2	85~265VAC	3.3		3		50	79%	2200
TLD10-23B05R2	85~265VAC	5		2		50	80%	2200
TLD10-23B09R2	85~265VAC	9		1.12		60	83%	1200
TLD10-23B12R2	85~265VAC	12		0.83		60	84%	1000
TLD10-23B15R2	85~265VAC	15		0.67		80	85%	1000
TLD10-23B24R2	85~265VAC	24		0.42		100	86%	470

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。

外加电容容值过大可能会影响电源启动效果(或不启动)，建议在推荐容值附近调节。参照 P4

备注 2: **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

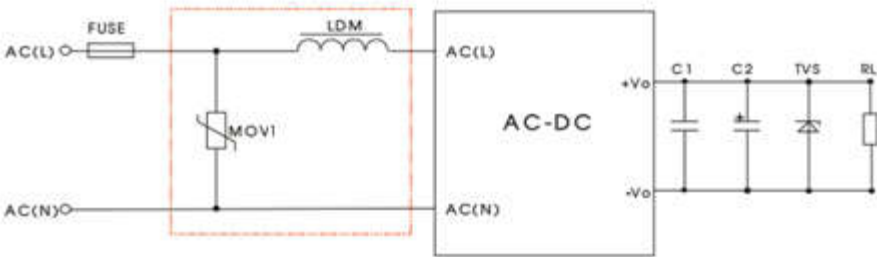


图 1 一般应用电路（红框器件必须增加）：差模电感可以用 3Ω/1W 电阻替代

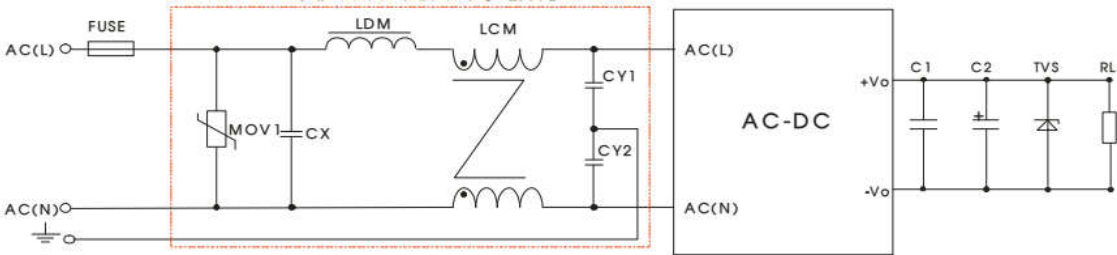
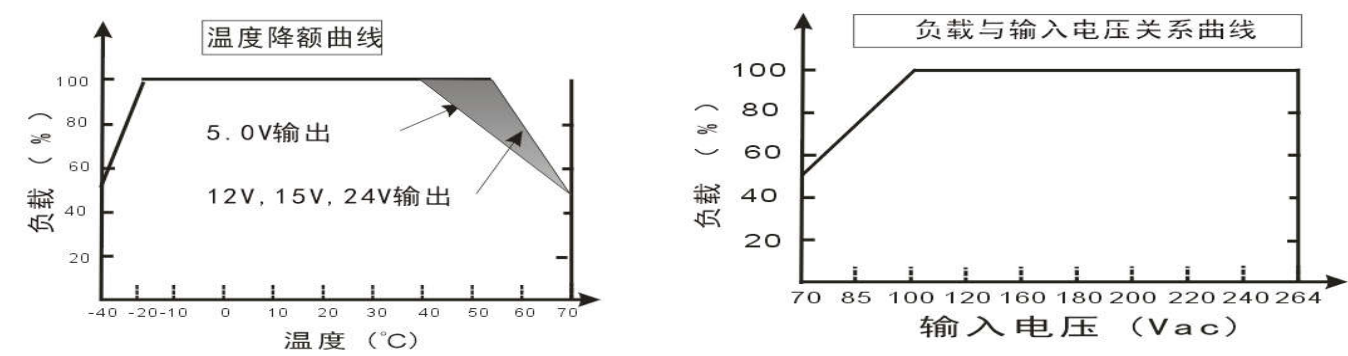


图 2 EMC 解决方案（按需求增加）：有大功率设备或复杂工况场合必须增加 EMC 保护电路

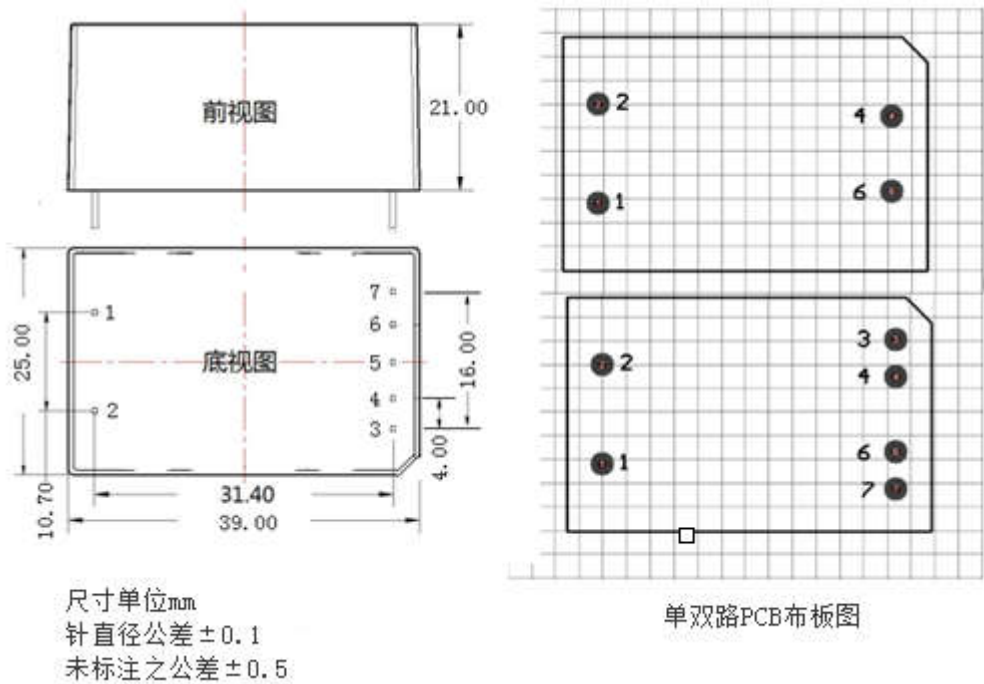
单路输出外部电路元器件的典型值

产品型号\ 元件	FUSE	MOV1	CX	LDM	LCM	CY1, CY2	C1	C2	TVS
TLD10-23B05R2	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	LDM 为差模电感, 推荐值为 470uH~1mH/电流 0.1A/内阻 1Ω 表贴/直插电感, 感值越大效果越好; 差模电感可以用 3Ω/1W 电阻替代	LCM 为共模电感, 推荐值为 10~30mH, 内阻 5~10Ω, 感值大效果好; 推荐 EE8.3 封装	Y1:102M / 400VAC	105K/50V (瓷片电容) 根据实际情况选配	470uF/16V	SMAJ6.0A
TLD10-23B12R2								220uF/25V	SMAJ14A
TLD10-23B15R2								220uF/25V	SMAJ17A
TLD10-23B24R2								100uF/35V	SMAJ26A

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
TLD10-23BxxR2 单路输出	N	L	NP	Vo-	NP	Vo+	NP

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 30g/只，毛重一盒约 1.3Kg，毛重一箱约 20Kg。

需求无铅标准产品需下单时注明。