

### 产品特点

- ▶ 宽压输入 85~265VAC, 100~370VDC, 47~400Hz
- ▶ 超宽电压输入范围产品，可以定制生产尾缀 E 版本
- ▶ 高可靠性, 高精度稳压输出, 低纹波噪声
- ▶ 满载使用功率 20W, 短时峰值使用功率 25W,
- ▶ 国际标准封装尺寸: DIP 62\*45\*22mm, 多厂家兼容
- ▶ 空载功耗低至 0.1W, 满载效率范围 82%~88%
- ▶ 满足单路/双路, 隔离耐压 ≥2500VAC
- ▶ 输入欠压保护, 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
- ▶ 支持 100% 国产
- ▶ 质保三年

### 应用范围

- ▶ TLH20\_R2H 系列电源是一款小体积交直流两用电源模块，与 TA20H 系列封装尺寸完全相同，支持 100% 国产，质保三年，输入范围 85~265VAC/100~370VDC，如需超宽电压 85V~310VAC/100V~435VDC 输入范围产品，可以按照需求定制生产尾缀 E 版本产品；满载使用功率 20W，短时峰值使用功率 25W；空载功耗低至 0.1W，效率范围 82%~88%；满足单路/双路，隔离耐压 ≥2500VAC；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。
- ▶ 该系列广泛应用于电力、新能源、仪器仪表、物联网、工控控制、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, 短时间可抗 280VAC 电压冲击
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 0.1W

### 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	$\leq 0.02\%/\text{°C}$
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	≥2500VAC
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	塑壳

## EMC 特性

EMI	传导骚扰	EN55011 (CISPR11) / EN55032 (CISPR32, CLASS B)
	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
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6
	电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-11

## 产品选型列表

型号	输入电压 VAC	输出电压 Vo1	输出 Vo2	输出电流 Io1	输出 Io2	纹波噪声 (mV)	典型效率	最大容载 uF
TLH20-23B05R2H	85~265	5		4		50	82%	4700
TLH20-23B12R2H	85~265	12		1.67		100	86%	3300
TLH20-23B15R2H	85~265	15		1.34		100	86%	2200
TLH20-23B24R2H	85~265	24		0.84		100	88%	1000
TLH20-23B36R2H	85~265	36		0.56		100	86%	470
TLH20-23B48R2H	85~265	48		0.42		100	86%	330
TLH20-23A05R2H	85~265	5	-5	2	2	50	82%	4700
TLH20-23A12R2H	85~265	12	-12	0.84	0.84	50	86%	3300
TLH20-23B15R2H	85~265	15	-15	0.66	0.66	80	86%	2200
TLH20-23A24R2H	85~265	24	-24	0.42	0.42	100	86%	1000

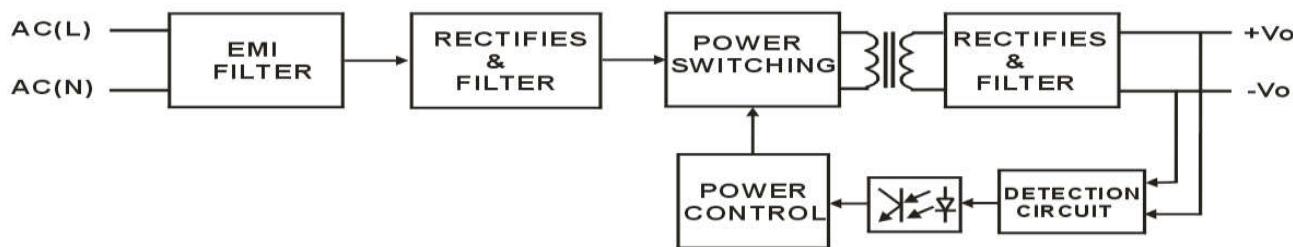
备注 1, TLH20-23A05R2H, “A” 代表输出双路电压±5V, 双路输出之间共地共地不隔离。

备注 2, TLH20-23B05R2H, “B” 代表输出单路电压 5V。

备注 3, TLH20-23B05R2H, “H” 代表 62\*45\*22mm 尺寸高功率密度版本。

备注 3: 该系列内部有一级滤波电路, 如需求更高级别雷击浪涌测试, 或电力四级 EMC 测试, 外围元器件参数需调整, 请联系销售部获取外围推荐电路。。

备注 5, 超宽电压 85~310VAC/100~435VDC 输入范围产品, 可以按照需求定制生产尾缀 E 版本产品, 联系销售部



## 典型应用图

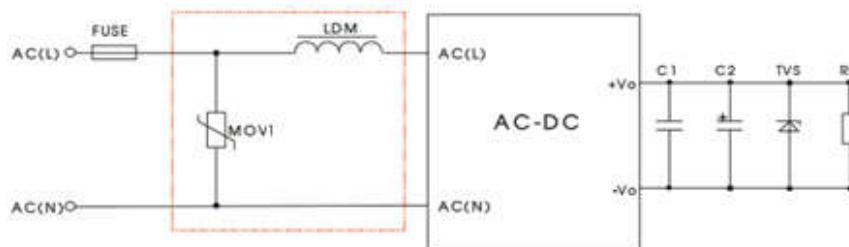
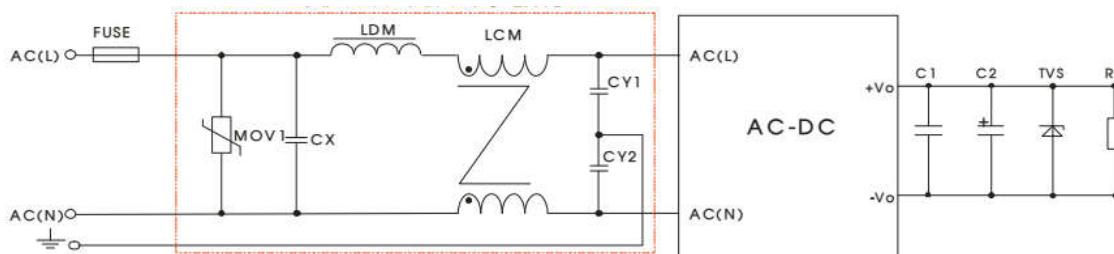
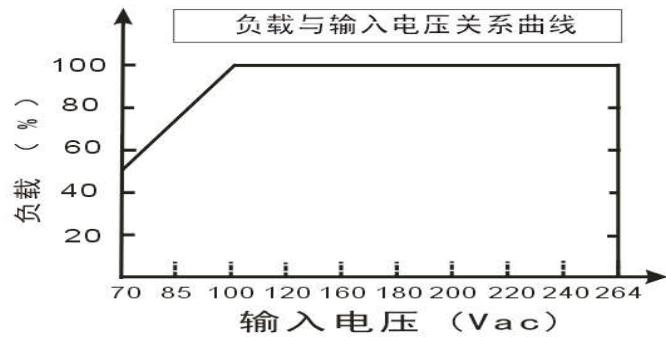
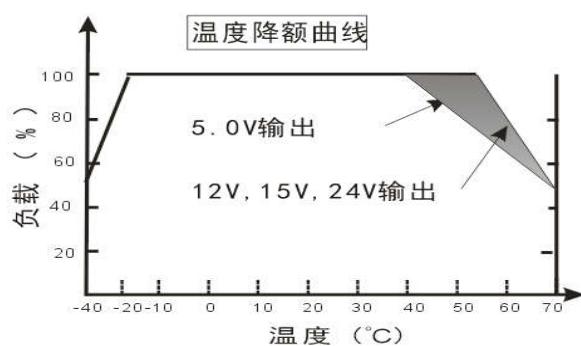
图 1 一般应用电路：压敏电阻必须增加，差模电感可以用  $3\Omega / 1W$  电阻替代

图 2 EMC 解决方案

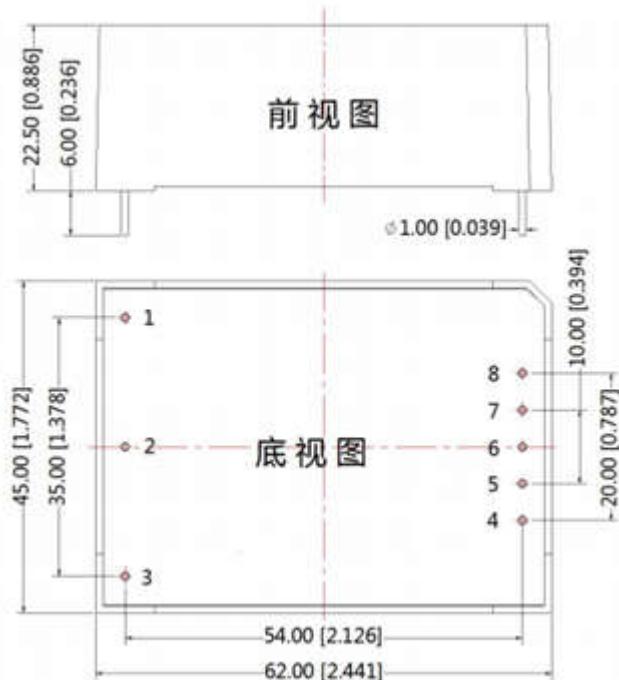
## 外部电路元器件的典型值

产品型号\ 元件	FUSE	MOV1	CX	LDM	LCM	CY1, CY2	C1	C2	TVS
TLH20-23B05R2H	T2A/ 250V AC	MOV 为压 电阻，推 荐值为 10D471K 或 14D471K	CX 为安规 电容， 104K/275V	LDM 为差模电 感，推荐值为 10~30mH，内 阻 5Ω 左右， 当条件受限 时差模电感 可以用 3Ω /1W 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	470uF/16V 105K/50V (瓷片电 容)	470uF/16V	SMBJ7.0A
TLH20-23B12R2H							220uF/25V	SMBJ15A	
TLH20-23B15R2H							220uF/25V	SMBJ18A	
TLH20-23B24R2H							100uF/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
TLH20-23BxxR2H 单路输出	L	N	FG	V <sub>o-</sub>	NP	NP	NP	V <sub>o+</sub>
TLH20-23AxxR2H 双路输出	L	N	FG	V <sub>o2</sub>	NP	COM	NP	V <sub>o1</sub>

备注：NP 为无管脚，NC 为空管脚，FG 管脚内部无连接，L/N 管脚无接线顺序要求，COM 为双路输出的公共地。

包装信息：一盒 24 只，一箱 15 盒共 360 只。

重量信息：约 40g/只，毛重一盒约 1.1Kg，毛重一箱约 16.5Kg。

需求无铅标准下单时需注明