

15W, AC-DC 模块电源



RoHS

产品特点

- 全球通用电压: 85 - 264VAC, 50/60Hz
- 稳压输出、低纹波噪声
- 效率高达 80%
- 输出短路、过流、过压保护
- 全塑料外壳, 符合 UL94V-0

LH15-10D0512-09——是金升阳为客户提供的体积小模块式开关电源。该电源具有全球输入电压范围、交直流两用、高效率、高可靠性、低功耗、安全隔离等优点。产品安全可靠, EMC 性能好, EMC 及安全规格满足 IEC/EN61000-4、UL60950 和 EN60950 标准。该产品广泛应用于工业、办公及民用等行业中, 当应用于电磁兼容比较恶劣的环境时必须参考应用电路。

选型表

产品型号	输出功率	标称输出电压及电流		效率 (230VAC, %/Typ.)	最大容性负载(μF)	
		(Vo1/Io1)	(Vo2/Io2)		Vo1	Vo2
LH15-10D0512-09	15.8W	5V/1000mA	12V/900mA	80	4000	2000

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电压范围	交流输入	85	--	264	VAC
	直流输入	100	--	370	VDC
输入频率		47	--	63	Hz
输入电流	115VAC	--	--	0.37	A
	230VAC	--	--	0.22	
冲击电流	115VAC	--	10	--	
	230VAC	--	20	--	
漏电流		0.3mA RMS typ./230VAC/50Hz			
外接保险管推荐值		2A/250V, 慢断			
热插拔		不支持			

输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	主路	--	±2	--	%
线性调节率	满载	主路	±0.5	--	
		辅路	±1.5	--	
负载调节率	10% - 100% 负载	隔离双路不共地输出 (平衡负载)	主路 ±3	--	
		辅路	±5	--	
纹波噪声*	主路 20MHz 带宽 (峰-峰值)	--	50	100	mV
温度漂移系数	主路	--	±0.02	--	%/°C
短路保护		可长期短路, 自恢复			
过流保护		≥110% Io 自恢复			
过压保护	主路 5VDC 输出	≤7.5VDC			
最小负载	双隔离输出(平衡负载)	10	--	--	%
掉电保持时间	115VAC 输入	--	15	--	ms
	230VAC 输入	--	80	--	

注: *纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法, 具体操作方法参见《AC-DC 模块电源应用指南》。

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
隔离电压	输入-输出	3000	--	--	VAC
	输出-输出	500	--	--	
工作温度	测试时间 1 分钟	-40	--	+70	°C
存储温度		-40	--	+105	
存储湿度		--	--	95	%RH
焊接温度	波峰焊焊接	260 ± 5°C; 时间: 5 - 10s			
	手工焊接	360 ± 10°C; 时间: 3 - 5s			
开关频率		--	65	--	kHz
功率降额	-40°C to -10°C	2.0	--	--	% / °C
	55°C to +70°C	3.75	--	--	
平均无故障时间 (MTBF)		MIL-HDBK-217F@25°C >300,000 h			

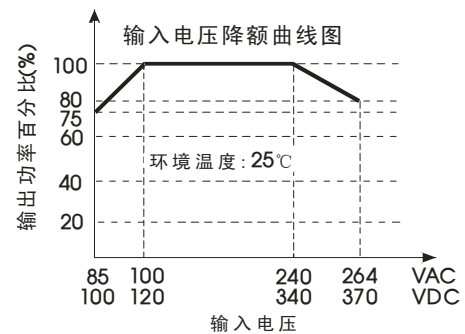
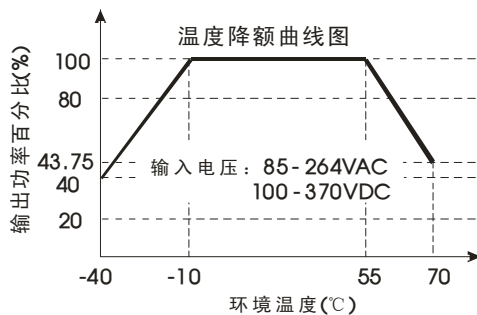
物理特性

外壳材料	黑色阻燃耐热塑料(UL94V-0)
封装尺寸	62.00*45.00*22.50 mm
重量	90g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR22/EN55022	CLASS B
	辐射骚扰	CISPR22/EN55022	CLASS B
EMS	静电放电	IEC/EN 61000-4-2	Contact ±6KV / Air ±8KV Perf. Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN 61000-4-3	10V/m perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN 61000-4-4	±2KV perf. Criteria B
		IEC/EN 61000-4-4	±4KV(推荐电路见图 2) perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN 61000-4-5	line to line ±1KV perf. Criteria B
		IEC/EN 61000-4-5	line to line ±2KV/line to ground ±4KV (推荐电路见图 2) perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	10Vr.m.s perf. Criteria A
	工频磁场抗扰度	IEC/EN61000-4-8	10A/m perf. Criteria A
电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-11	0%,70% perf. Criteria B	

产品特性曲线



注: ①对于输入电压为 85-100VAC/240-264 VAC /100-120VDC/340-370 VDC, 同样适用于上述温度降额曲线, 但需在温度降额的基础上进行电压降额;
②本产品适合在自然风冷却环境中使用, 如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。

设计参考

1. 典型应用电路

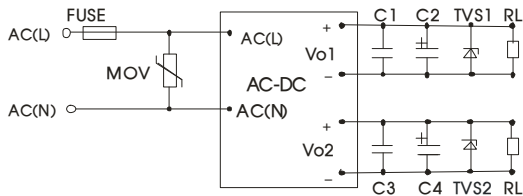


图 1

FUSE	MOV	C2(μF)	C4(μF)	TVS1	TVS2
2A, 慢断	14D561K	330	220	SMBJ7.0A	SMBJ20A

注:

输出滤波电容 C2、C4 为电解电容, 建议使用高频低阻电解电容, 容量和流过的电流请参考各厂商提供的技术规格。C1、C3 为陶瓷电容, 去除高频噪声, 推荐容值 1μF。电容耐压至少降额到 80%。TVS 管在模块异常时保护后级电路, 建议使用。

2. EMC 解决方案—推荐电路

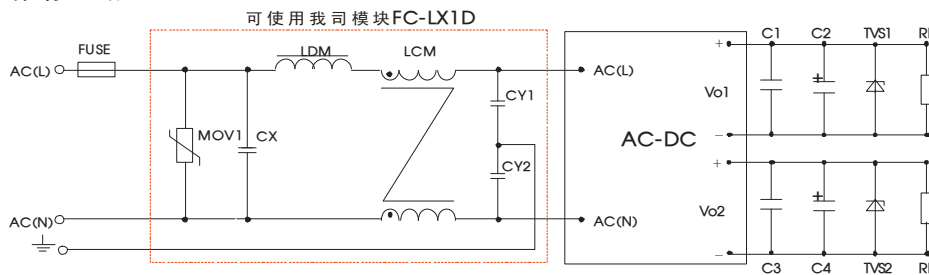


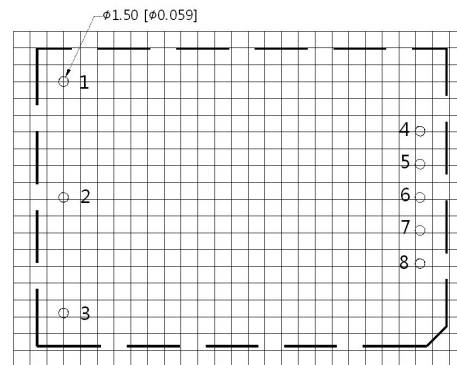
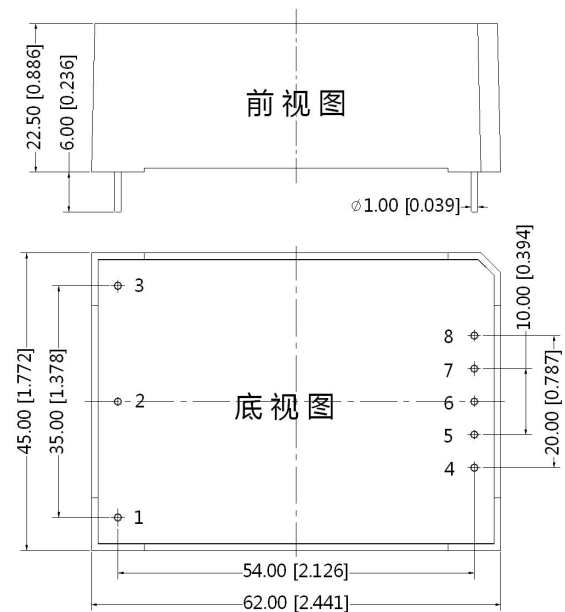
图 2 (输出外接电路同上述典型应用电路)

元件型号	推荐值
MOV1	14D561K
CY1、CY2	1000pF/400VAC
CX	0.1μF/275VAC
LCM	10mH, 建议选用我司提供的共模电感 FL2D-Z5-103
LDM	4.7μH/2A
FC-LX1D	2KV/4KV EMC 辅助器
FUSE	2A/250V, 慢断

3. 更多信息, 请参考 AC-DC 应用笔记 www.mornsun.cn

外观尺寸、建议印刷版图

第三角投影 



注：栅格距离 2.54*2.54mm

引脚方式	
引脚	LH15-10D
1	No pin
2	AC(N)
3	AC(L)
4	-Vo1
5	+Vo1
6	No Pin
7	-Vo2
8	+Vo2

注：
尺寸单位:mm[inch]
端子直径公差: ± 0.10 [± 0.004]
未标注之公差: ± 0.50 [± 0.020]

注：

1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，包装包编号：58220006；
2. 若产品工作在最小要求负载以下，则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标；
3. 除特殊说明外，本手册所有指标都在 $T_a=25^\circ\text{C}$ ，湿度 $<75\%$ ，标称输入电压和输出额定负载时测得；
4. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准；
5. 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
6. 产品规格变更恕不另行通知。

广州金升阳科技有限公司

地址：广东省广州市萝岗区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街5号
电话：400-1080-300 传真：86-20-38601272

E-mail: sales@mornsun.cn