

产品特征

- ◆ 宽范围输入：85-265VAC
- ◆ 低功耗、绿色环保、空载损耗≤75mW
- ◆ 高效率、功率密度大、小体积
- ◆ 低纹波、低噪声
- ◆ 输出短路和过流保护并可自恢复
- ◆ 输入输出隔离耐压3000VAC
- ◆ 100% 满载老化和测试
- ◆ 无需外接电路即可工作
- ◆ 采用高品质环保防水导热胶灌封，防潮、防振，满足防水防尘IP65标准
- ◆ 高可靠性、长寿命设计
- ◆ 可满足UL、CE要求；产品设计满足EMC及安规测试要求

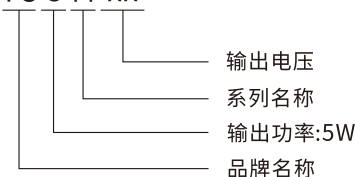
该系列电源体积小、转换效率高，具有全球输入电压范围、交直流两用、低纹波，低温升、低功耗、高效率、高可靠性、高安全隔离、EMC性能好等优点。已广泛用于智能家居、自动化控制、通讯设备、仪器仪表等行业中,当应用于电磁兼容比较恶劣的环境时必须参考EMC应用电路。

5W，宽电压输入，隔离稳压单路输出



产品命名规则

YC 5 M xx



输出电压

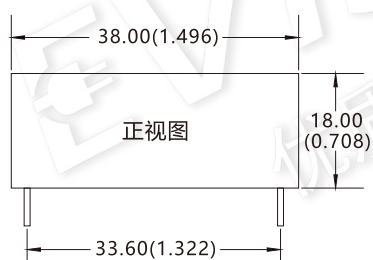
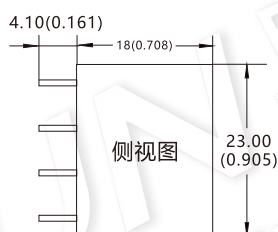
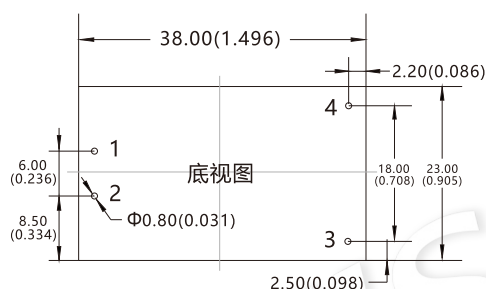
系列名称

输出功率:5W

品牌名称

产品外观尺寸及引脚定义、建议印刷版图

1)外观尺寸

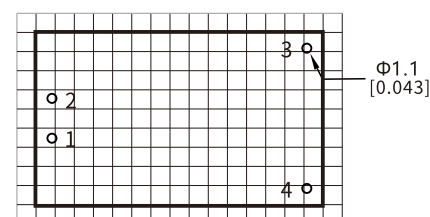


注：
单位:mm
印刷板俯视图
栅格间距:2.54mm(0.1inch)
未标注尺寸公差±0.5mm
未注明引脚直径公差±0.2mm

2)引脚定义

PIN	管脚定义
1	AC(L)
2	AC(N)
3	-Vo
4	+Vo

3)建议印刷版图



注：引脚长度以模块实物为准

物理特性

外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL94 V-0)
封装尺寸	38.00x 23.00 x 18.00mm
重量	32g(Typ.)
冷却方式	自然空冷

产品型号表

产品型号	输出功率 (W)	输出电压Vo (VDC)	输出电流Io (mA)	效率(230VAC, %/Typ.)	最大容性负载(uF)
YC-5M03	5	3.3	1500	76/78	1000
YC-5M05	5	5	1000	78/80	1000
YC-5M09	5	9	556	80/82	820
YC-5M12	5	12	417	81/83	680
YC-5M15	5	15	334	80/82	470
YC-5M24	5	24	208	81/83	330

注：因篇幅有限，以上只是部分产品列表，若需列表以外产品，请与本公司销售部联系。

产品输入特性

项目名称	工作条件	最小值	标称值	最大值	单位
输入电压范围	交流输入	85	--	265	VAC
	直流输入	100	--	370	VDC
最大输入电流	115VAC	--	--	0.15	A
	230VAC	--	--	0.10	A
输入冲击电流	115VAC	--	30	--	A
	230VAC	--	40	--	A
输入缓启动		--	--	50	mS
输入频率		47	--	63	Hz
外接保险丝推荐	1A/250VAC 或者 10Ω的线绕电阻,慢断, 必接 (实际使用时需根据应用环境选择)				
热插拔	不支持				

注：常温下测试，所有数据均在标称值测试情况下所得。

输出特性

项目名称	工作条件	最小值	标称值	最大值	单位
输出电压精度		--	±2	--	%
线性调整率	满载	--	±0.5	--	
负载调节率	0% - 100%负载	--	±1	--	%
纹波噪声	20MHz 带宽 (峰-峰值)	--	50	100	mV
温度漂移系数		--	±0.15	--	%/°C
待机功耗	230VAC	--	--	75	mW
短路保护	打嗝式, 可持续短路, 自恢复				
过流保护	≥120%Io, 自恢复				
最小负载		0	--	--	%
掉电保持时间	115VAC 输入	--	5	--	ms
	230VAC 输入	--	50	--	

注：1. *纹波和噪声的测试方法采用靠测法，输出并联 10uF 电解电容和 1uF 陶瓷电容。

通用特性

项目名称	工作条件		最小值	标称值	最大值	单位
隔离电压	输入-输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流<5mA		3000	--	--	VAC
绝缘电阻	输入-输出, 测试电压: 500VDC		100	--	--	MΩ
工作温度			-40	--	+85	°C
储存温度			-40	--	+105	
储存湿度			5		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			
温度降额	见温度降额曲线 (图1)					
功率降额	见功率降额曲线 (图2)					
海拔降额	见海拔高度降额曲线 (图3)					
安全标准			符合 IEC/EN/BS EN62368-1, EN61558-1, EN60335-1;符合 UL62368-1			
安全等级			CLASS II			
设计寿命	230VAC	Ta: 25°C 100%负载	>130x10 ³ h			
		Ta: 55°C 100%负载	>41x10 ³ h			
平均无故障时间			MIL-HDBK-217F@25°C > 1,000,000 h			

EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B				
		EN55014-1				
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B				
		EN55014-1				
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact ±6KV/Air ±8KV				perf. CriteriaB
		EN55014-2				perf. CriteriaB
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m				perf. CriteriaA
		EN55014-2				perf. CriteriaA
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 ±2KV				perf. CriteriaB
		IEC/EN61000-4-4 ±4KV (EMC推荐电路见图5)				perf. CriteriaA
		EN55014-2				perf. CriteriaB
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 line to line ±1KV				perf. CriteriaB
		IEC/EN61000-4-5 linetoline ±2KV/linetoPE ±4KV (EMC推荐电路见图5)				perf. CriteriaA
		EN55014-2				perf. CriteriaB
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 10Vr.m.s				perf. CriteriaA
		EN55014-2				perf. CriteriaA
	电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-11 0%, 70%				perf. CriteriaB
		EN55014-2				perf. CriteriaB

产品特性曲线

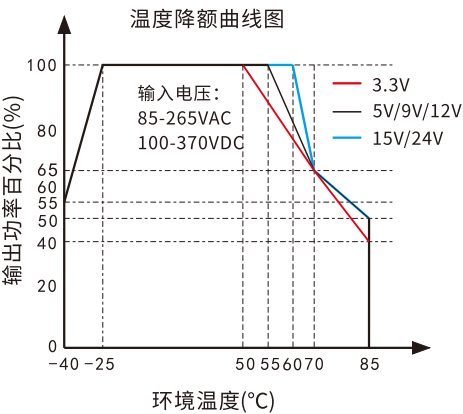


图1

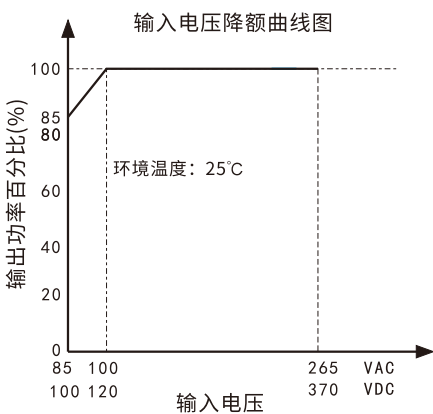


图2

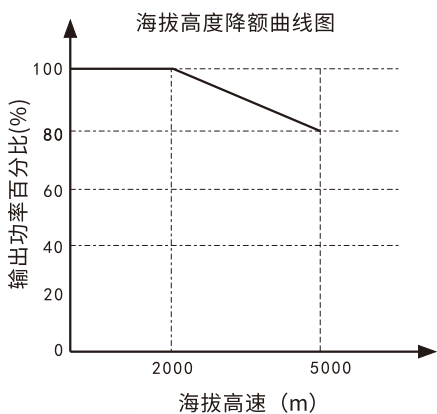


图3

注：①对于输入电压为85-100VAC/100-120VDC，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。

典型应用电路图

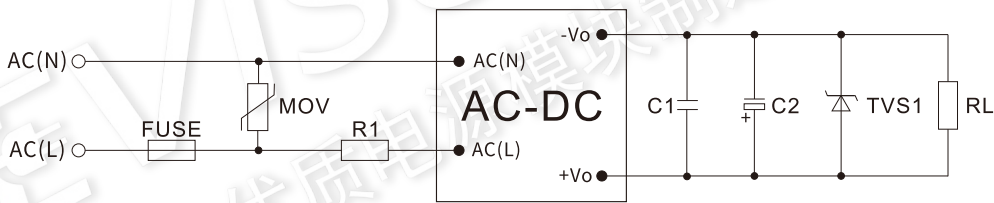


图4

型号	C1(uF)	C2(uF)	FUSE	R1	TVS1	MOV
YC-5M03	1	150	1A/250V, 慢熔断, 必接	12Ω/3W (绕线电阻, 必接)	SMBJ7.0A	10D681K
YC-5M05		150			SMBJ7.0A	
YC-5M09		120			SMBJ12A	
YC-5M12		120			SMBJ20A	
YC-5M15		120			SMBJ20A	
YC-5M24		60			SMBJ30A	

表1

注：
输出滤波电容C2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。电容耐压至少降额到80%。C1为陶瓷电容，去除高频噪声。TVS管在模块异常时保护后级电路，建议使用。

EMC 解决方案—推荐电路

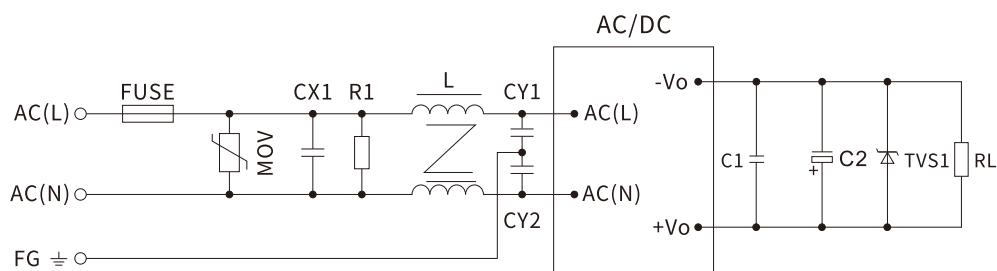


图5

元件位置	推荐值	元件位置	推荐值
FUSE	1A/250VAC,慢断	CY1、CY2	102/400VAC
MOV	10D681K	C1	1uF/50V
Cx1	0.22uF/270VAC	C2	680uF/50V
R1	2MΩ/3W	TVS	SMBJ20A
L	10-30mH	--	--

产品应在规格范围内使用，否则会造成产品永久损坏；

表2

注意事项

- ◆ 产品应在规格范围内使用，否则会造成产品永久损坏；
- ◆ 产品输入端必须接保险丝；
- ◆ 若产品超出产品负载范围内工作，则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标；
- ◆ 以上数据除特殊说明外，都是在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $<75\%$ ，输入标称电压和输出额定负载(纯电阻负载)时测得；
- ◆ 以上所有指标测试方法均依据本公司标准；
- ◆ 以上均为本手册所列产品型号之性能指标，非标准型号产品的某些指标会超出上述要求，具体情况可直接与我司技术人员联系；
- ◆ 我司可提供产品定制；
- ◆ 产品规格变更恕不另行通知，请关注我司官网最新公布的手册。