

5W 隔离式, 380VAC 电压输入, 单路输出, DIP 封装

产品特点

- 超宽压输入 100-450VAC/150-630VDC
- 小体积, 设计灵活
- 高功率密度、高转换效率
- 输出低纹波噪声
- 具备短路、过流等保护功能, 高可靠性
- 隔离电压 3000VAC



AH05-YSxxP 系列产品是一款小体积引针式灌封模块电源, 宽输入电压范围、交直流两用、低功耗、高效率、高可靠性、安全隔离等优点应用领域: 电力电子、工业控制、新能源、物联网、安防等。

型号规格参数

型号	最大输出功率	输出电压	输出电流	峰值电流	效率	容性负载
AH05-YS05P	5W	5V	1000mA	1300mA	74%	1500uF
AH05-YS09P	5W	9V	560mA	720mA	75%	680uF
AH05-YS12P	5W	12V	420mA	540mA	76%	470uF
AH05-YS24P	5W	24V	210mA	270mA	78%	220uF

输入特性参数

项目参数	测试条件	最小值	标称值	最大值	单位
输入电压范围	交流 AC	100	380	450	VAC
	直流 DC	150	/	630	VDC
输入频率		47	/	63	Hz
输入电流	230VAC 输入, 满载	/	/	0.08	A
	380VAC 输入, 满载	/	/	0.05	
冲击电流	常温 25°C, 输入 230V	/	28	/	A
热插拔	不支持				

输出特性参数

项目参数	测试条件	最小值	标称值	最大值	单位
输出电压精度	380VAC 25°C	/	±2.5	/	%
线性调整率	满载, 输入电压从 (Vmin - Vmax) 变化	/	±1.5	/	
负载调整率	380VAC, 负载从 (0% - 100%) 变化	/	±3	/	
输出保持时间	380VAC, 100% load	/	50	/	ms
温度漂移系数	额定负载下	/	±0.15	/	%/°C
纹波电压及噪音 ^①	20MHz 带宽 (峰-峰值)	/	150	/	mVp-p
过流保护	≥ 150%Io, 自恢复				
短路保护	打嗝式, 可长期短路, 自恢复				

项目参数	测试条件	最小值	标称值	最大值	单位
过压保护	输出 5V	≤7.5V	打嗝式, 自恢复或输出电压钳位		
	输出 9V	≤15V			
	输出 12V	≤16V			
	输出 24V	≤30V			

说明:

1.电源输出纹波电压和噪声采用 0.1uF 陶瓷电容和电解电容 47uF 进行测量, 每个输出噪声在 0 Hz 至 20 MHz 的带宽进行测试。

通用特性参数

项目参数	测试条件	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
存储温度	标准包装	-40	/	+85	°C
工作温度	额定状态	-30	/	+70	
存储湿度		/	/	95	%RH
工作湿度	非冷凝状态下	20	/	85	
工作的海拔高度		-100	/	2000	m
功率降额	工作温度降额	-30°C to -25°C	2.5	/	% / °C
		+55°C to +70°C	5.0	/	
	输入电压降额	100VAC-120VAC	1.3	/	% / VAC
		418VAC-450VAC	0.7	/	
安全标准	EN60355-1 & EN62368-1			/	
安全等级	CLASS II				
MTBF	MIL-HDBK-217F@25°C > 2,600Kh				
焊接温度	手工焊接, 操作时间 3-5sec			350	°C
	波峰焊接, 操作时间 5-10sec			260	

EMC 特性参数

项目参数	
传导干扰特性	CISPR22/EN55032, CLASS A (参考推荐电路图 1)
	CISPR22/EN55032, CLASS B (参考推荐电路图 2)
辐射干扰特性	CISPR22/EN55032, CLASS A (参考推荐电路图 1)
	CISPR22/EN55032, CLASS B (参考推荐电路图 2)
静电放电 ESD	EN 61000-4-2, Contact ±6KV/Air ±8KV Perf, Criterion A
辐射场抗扰度	EN 61000-4-3, 80MHz – 1GHz 10V/m Perf, Criterion A
瞬态脉冲干扰	EN 61000-4-4, ±2KV (参考推荐电路图 1)
	EN 61000-4-4, ±4KV (参考推荐电路图 2)
浪涌抗扰度	EN 61000-4-5, line to line ±1KV (参考推荐电路图 1)
	EN 61000-4-5, line to line ±2KV (参考推荐电路图 2)
射频传导抗扰度	EN 61000-4-6, 0.15MHz-80MHz 10Vr.m.s Perf, Criterion A
电压暂降、中断及变化	EN 61000-4-11, 0%, 70% Perf, Criterion B

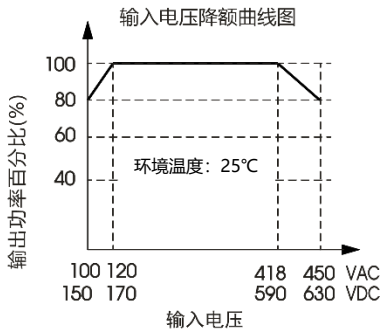
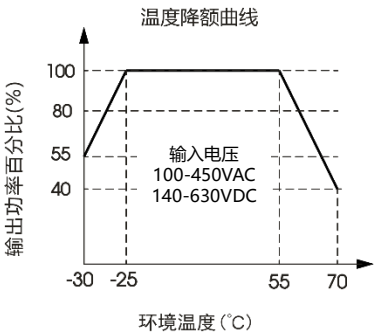
注: ①当需要产品输出端通过 Y 电容连接至接地端, 或者紧贴金属壳架时, 请参考推荐电路 (图 2);

②除特殊说明外, EMC 性能指标按典型应用电路 (图 1) 测试。

其它参数

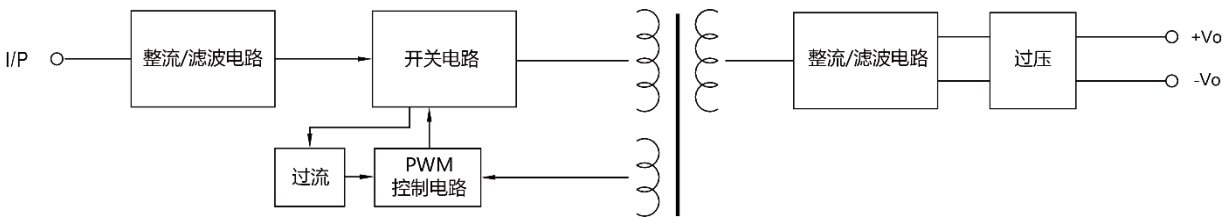
项目参数	
外形尺寸	39.5*25.5*21mm (1.560*1.000*0.827inches)
重量	37g(Typ.)
外壳材料	黑色阻燃耐热塑料(UL94 V-0)
冷却方式	自然空冷

产品特性曲线



注:
对于输入电压为
100-120VAC/150-170VDC ,
418-450VAC/590-630VDC
需在温度降额的基础上进行电
压降额;

方框图



电路设计参考

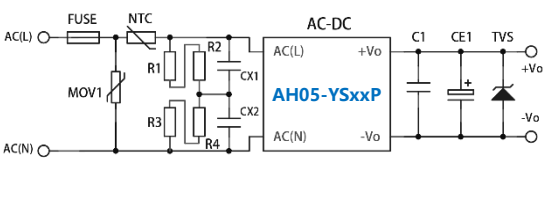


图 1 一般要求应用电路

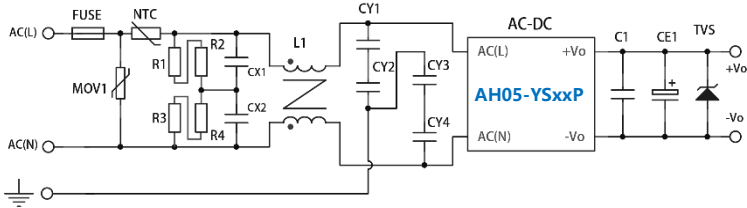


图 2 EMC 高要求应用电路

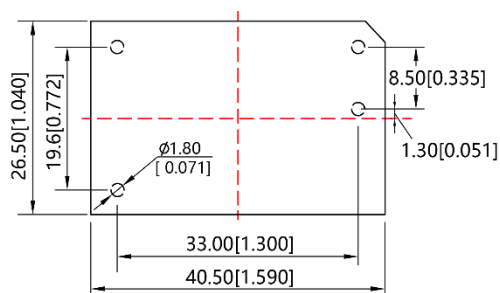
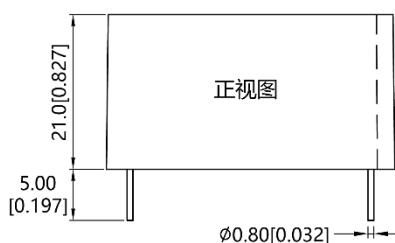
外部器件规格参考值

通用器件参数				对应型号器件参数		
标号	规格型号	标号	规格型号	型号	CE1	TVS
FUSE	1A/500V 慢断	CY1,CY2,CY3,CY4	1nF/400VAC	AH05-YS05P	220uF/16V	SMBJ7.0A
MOV1	10D102K	C1	1uF/50V	AH05-YS09P	220uF/16V	SMBJ12A
NTC	5D-9			AH05-YS12P	100uF/25V	SMBJ20A
R1,R2,R3,R4	1.5MΩ/SMD1206,1/4W			AH05-YS24P	47uF/35V	SMBJ30A
CX1,CX2	0.1uF/305V					
L1	10-20mH, UU9.8 类型共模电感					

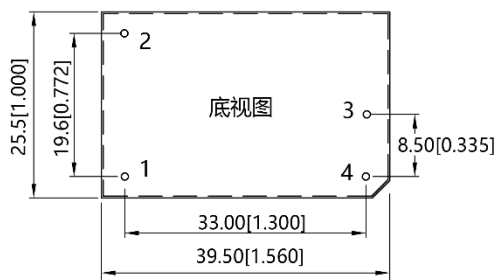
注:

1. FUSE 为必加器件, 建议用慢断型;
2. C1 为陶瓷电容, 去除高频噪音;
3. CE1 为输出滤波电解电容可选用, 容量大小建议使用表格中推荐值 ;
4. TVS 可以吸收浪涌尖峰, 电路异常时可以保护后级电路, 可以选用;

尺寸及封装图



PCB封装参考尺寸图 (顶视)



尺寸单位: mm[inch]
引脚直径公差: ± 0.10 [± 0.004]
其它公差: ± 0.50 [± 0.020]

引脚说明

1	AC(L)
2	AC(N)
3	+Vo
4	-Vo

注:

- 1、崎拓科技保留随时更改产品的权利, 恕不另行通知;
- 2、产品提供 3 年质保期;
- 3、除特殊说明外, 本手册产品不授权用于要求极高可靠性设备的关键部件, 以防影响装置的安全性或有效性;
- 4、手册中所有参数都是在室内 $T_a=25^{\circ}\text{C}$, 湿度 $<75\%$ 的环境下, 标称输入电压和输出额定负载时测得;
- 5、我司可提供产品定制服务, 具体情况请直接联系我们技术人员;

深圳市崎拓科技有限公司
Shenzhen City QITOL Technology Co. Ltd.

邮 箱: qitol@qitol.com
官方网址: www.qitol.com



扫码了解更多