

隔离式, 85-305VAC 宽电压输入, 单路输出, DIP 封装

产品特点

- 通用宽压输入 85-305VAC/100-430VDC
- 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 4000VAC
- EMI 满足 CISPR32/EN55032 CLASS B
- 满足 IEC/EN62368/EN60355 认证标准



AW20-ASxx 系列产品是一款小体积引脚式灌封模块电源, 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、智能家居等。

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
AW20-AS03	15W	3.3V	4550mA	5000mA	81%	8000uF
AW20-AS05	20W	5V	4000mA	4800mA	84%	8000uF
AW20-AS09	20W	9V	2225mA	2666mA	85%	5400uF
AW20-AS12	20W	12V	1670mA	2000mA	86%	4000uF
AW20-AS15	20W	15V	1335mA	1600mA	86%	3000uF
AW20-AS24	20W	24V	835mA	1000mA	87%	1000uF

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	85	/	305	VAC
	直流 DC	100	/	430	VDC
输入频率		47	/	63	Hz
输入电流	115VAC 输入, 满载	/	/	0.5	A
	230VAC 输入, 满载	/	/	0.3	
冲击电流	常温 25°C, 输入 230V	/	45	/	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	230VAC 25°C	/	±1.5	/	
线性调整率	满载, 输入电压从 (Vmin - Vmax) 变化	/	±0.5	/	
负载调整率	230VAC, 负载从 (0% - 100%) 变化	/	±1	/	
输出保持时间	230VAC, 100% load	/	50	/	ms
温度漂移系数	额定负载下	/	±0.02	/	%/°C
纹波电压及噪音	20MHz 带宽 (峰-峰值)	/	/	150	mVp-p

项目参数	测试条件	最小值	标称值	最大值	单位
过压保护	3.3V/5V	≤7.5V	打嗝式，自恢复或输出电压钳位		
	9V	≤16V			
	12V/15V	≤20V			
	24V	≤30V			
过流保护			110%-220%Io,自恢复		
短路保护			打嗝式，可长期短路，自恢复		

说明:

1. 电源输出纹波电压和噪声采用 0.1μF 陶瓷电容和电解电容 47μF 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	/	/	4000	VAC
绝缘电阻	输入-输出 测试电压: 500VDC	100	/	/	MΩ
开关频率		/	65	/	kHz
存储温度	标准包装	-40	/	+85	°C
工作温度	额定状态	-40	/	+85	
存储湿度		10	/	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	-40°C to -20°C	2.8	/	% / °C
		+50°C to +70°C	2.5	/	
		+70°C to +85°C	1.3	/	
	输入电压降额	85VAC-100VAC	2	/	% / VAC
		277VAC-305VAC	0.75	/	
	海拔高度降额	2000-5000m	0.7	/	/
安全标准	EN60355-1 & EN62368-1			/	
安全等级	CLASS II				
MTBF	MIL-HDBK-217F@25°C > 1,500,000 h				
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
	CISPR22/EN55032, CLASS B
辐射干扰特性	CISPR22/EN55032, CLASS A
	CISPR22/EN55032, CLASS B
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) Perf, Criterion A
	EN 61000-4-4, ±4KV (参考推荐电路图 2) Perf, Criterion A
浪涌抗扰度	EN 61000-4-5, line to line ±1KV (参考推荐电路图 1) Perf, Criterion A
	EN 61000-4-5, line to line ±2KV (参考推荐电路图 2) Perf, Criterion A
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

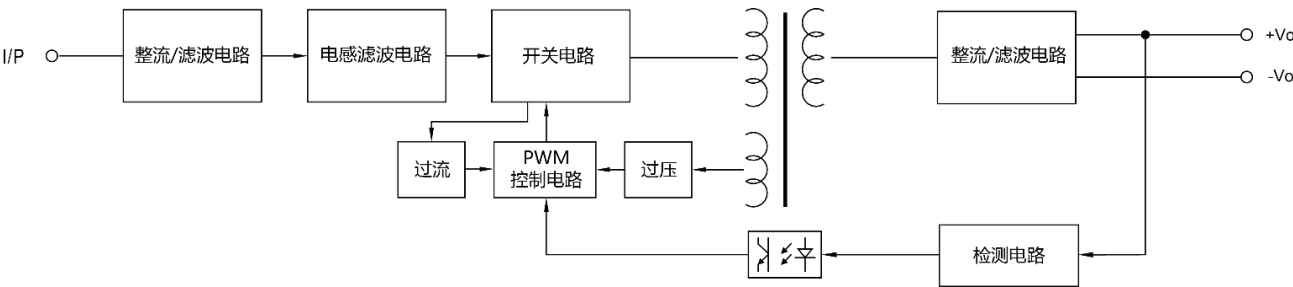
注: ① 当需要产品输出端通过 Y 电容连接至接地端, 或者紧贴金属外壳时, 请参考推荐电路 (图 2);

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	52.4*27.2*24mm
重 量	55g (Typ.)
外壳材料	黑色阻燃耐热塑料(UL94 V-0)
冷却方式	自然空冷

方框图



电路设计参考

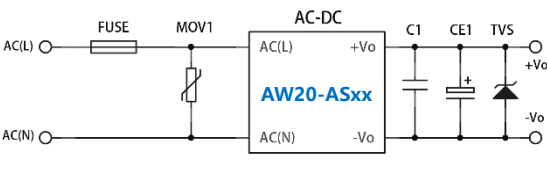


图 1 一般要求应用电路

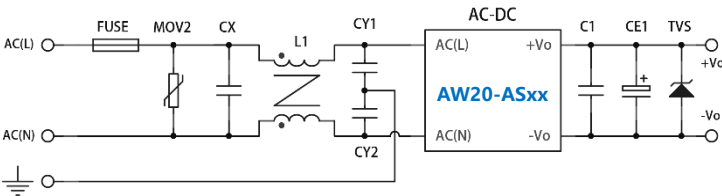
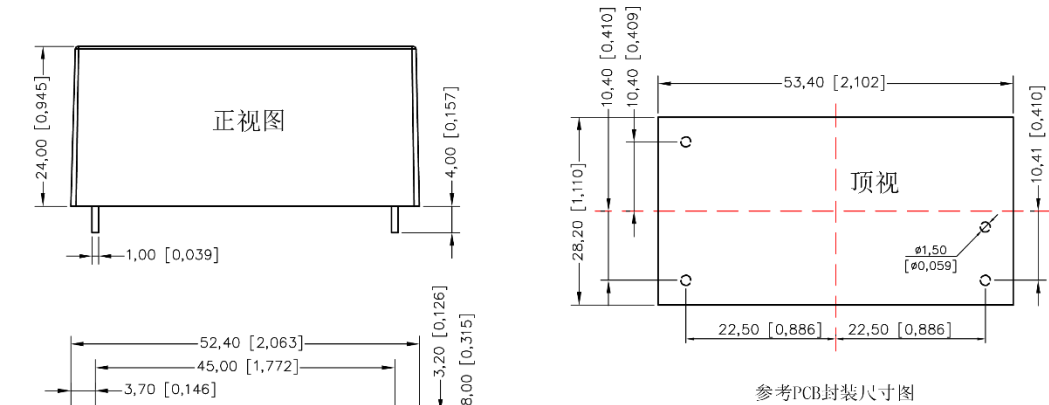


图 2 EMC 高要求应用电路

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	3.15A/300V 慢断	C1	1uF/50V	AW20-AS03	10uF/16V SMBJ7.0A
MOV1	10D561K			AW20-AS05	10uF/16V SMBJ7.0A
MOV2	14D561K			AW20-AS09	10uF/25V SMBJ12A
CX	0.33uF/305V			AW20-AS12	10uF/25V SMBJ20A
L1	10-20mH, UU9.8 类型共模电感			AW20-AS15	10uF/25V SMBJ20A
CY1, CY2	1nF/400Vac			AW20-AS24	10uF/35V SMBJ30A

- 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



注:

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