

## 典型性能

- 高效率、高可靠性、小体积
- 单路输出
- 可选交/直流输入方式
- 开板封装工艺，高隔离耐压
- 宽电压输入范围
- 外形尺寸：47.5×32×20mm
- 可兼容替代 (MTM POWER) PMAS10 系列产品

## 应用范围

- 此产品系列具有全球通用输入电压范围、交直流两用、高可靠性、高效率、低功耗、安全隔离、抗干扰能力强等特点，可兼容替代 (MTM POWER) PMAS10 系列产品，尤其在电磁兼容方面表现优越，浪涌完全按照 IEC61000 标准达到 LEVEL 4，完全符合电力行业产品设计要求，低纹波噪声，高功率密度，输出短路、过流等多重保护功能。该产品适用于：

- a) 输入电源的电压变化范围 85-265VAC；
- b) 输入输出之间要求隔离电压≤2500VAC；
- c) 对输出电压稳定性和输出纹波噪声要求较高；

- 在通信、电力、铁路、工业控制、新能源等行业广泛应用。

### 输入特性

项目	标称输入电压	最小	标称	最大	单位
输入电压范围	220	85	220	265	VAC
等效直流	310	100	310	380	VDC
输入频率		45		65	Hz
热插拔	不支持				

### 输出特性

项目	条件	最小	典型	最大	单位
输出电压精度	输入电压全范围	Vo1	±1		%
		—	—	—	
线性调节率	满载,输入电压从低电压到高电压	Vo1	±0.2	±0.5	
		Vo2.3	—	—	
负载调节率	从 5%到 100%的负载	Vo1	±0.5	±1.0	
		Vo2.3	—	—	
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化,标称输入电压		300	500	μs
瞬态响应偏差			±3	±5	%
温度漂移系数	满载		±0.02		%/℃
纹波/噪声 <sup>①</sup>	20MHz 带宽,5%-100%负载	Vo≤5V	50		mVp-p
		其它	100		
		Vo≥36V	200		
输出过流保护	输入电压范围	110			%Io
输出短路保护		打嗝式,可持续,自恢复			

注:①纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法

### 通用特性

项目	条件	最小	典型	最大	单位
隔离耐压	输入-输出,测试时间 1 分钟,漏电流小 5mA		2500		VAC

	输入-FG,测试时间 1 分钟,漏电流小 5mA		1000		
	输出-FG,测试时间 1 分钟,漏电流小 5mA		500		
隔离电容			1000		pF
工作温度	工业级/普军级	-25/-40		+85	℃
存储温度		-40		+105	
存储湿度	无凝结	5		95	%RH
引脚耐焊接温度	波峰焊接时间 5~10 秒		+260		℃
	手工焊接焊点距离外壳 1.5mm5 秒		+350		
开关频率	PWM 模式		65		KHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25℃		2X10 <sup>6</sup> h		

## 物理特性

外形尺寸	卧式安装	47.5×32×20mm
重量	卧式安装	≈30g
冷却方式	自然冷却	

## EMC 特性

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

## 产品选型表

\* (□□-表示为输入电压值)

产品型号	输入电压范围 (VAC)	输出		典型效率 (%,Min./Typ.) @满载
		输出电压 VDC	输出电流 A	
HSKB10-220S3V3	85~265	3.3	3.0	76~78
HSKB10-220S05	85~265	5.0	2.0	76~78
HSKB10-220S07	85~265	7.0	1.42	77~79
HSKB10-220S08	85~265	8.0	1.25	78~80
HSKB10-220S09	85~265	9.0	1.11	78~80
HSKB10-220S12	85~265	12	0.83	82~84
HSKB10-220S15	85~265	15	0.67	82~84
HSKB10-220S18	85~265	18	0.55	82~84
HSKB10-220S24	85~265	24	0.417	82~84

注：以上为典型系列产品型号，可根据输出电压.电流.功率的不同要求订制其它产品。

## 设计参考

### 应用电路

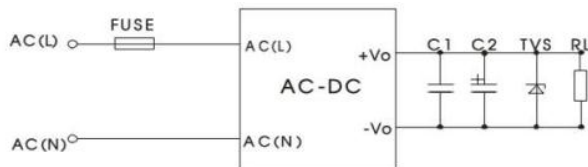


图1 一般应用电路

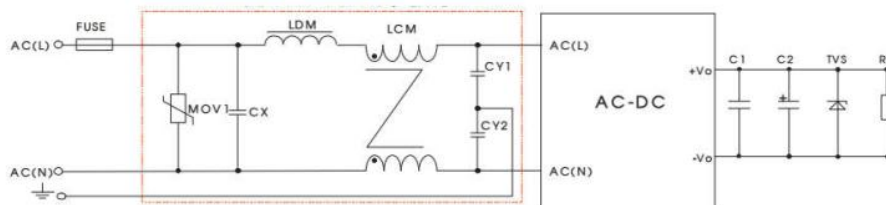


图2 EMC解决方案

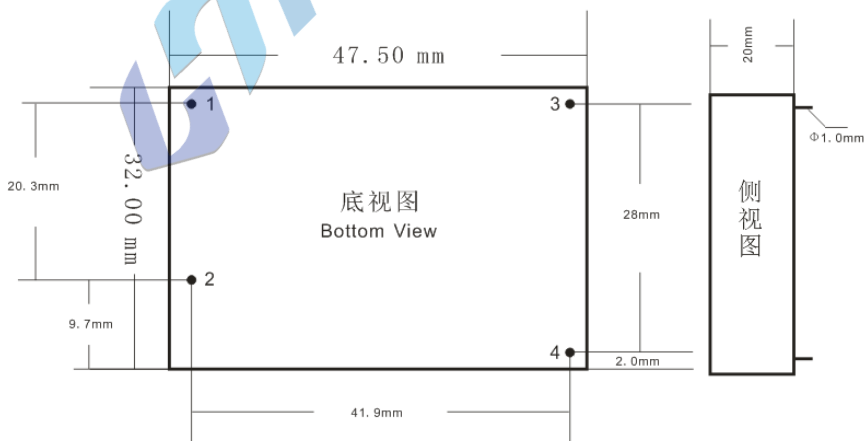
### 应用电路外部器件推荐值

型号	输出电压≤5V	输出电压 12V	输出电压 15V	输出电压 24V
FUSE/慢熔保险管	T2A/250V (建议需外接)			
MOV1/压敏电阻	10D471K			
CX/安规电容	104K/275VAC			
LDM/差模电感	47uH			
LCM/共模电感	10mH			
CY1.CY2/Y电容	102M/250VAC			
C1/陶瓷电容	105K/50V			
C2/电解电容	16V/470UF	25V/220UF	25V/220UF	35V/100UF
TVS/二极管	P6KE6.8A	P6KE15A	P6KE18A	P6KE27A

## 外形尺寸及管脚图

### 卧式封装机械尺寸图

外形尺寸：47.5×32×20mm（长.宽.高）



### 管脚定义

引脚	1	2	3	4
单路产品	AC-L	AC-N	-Vo	+Vo

注 1：模块的管脚间距、管脚直径、安装定位尺寸公差按 GB/T1804-2000 f 级，其它外型尺寸公差按 GB/T1804-2000 C 级标准执行。