

AO45-BxxM 系列

AC/DC 45W 开板电源

产品描述

AO45-BxxM 系列-----是为客户提供的小型化开板电源。该系列电源具有全球输入电压范围、交直流两用、低功耗、高效率、高可靠性、安全隔离等优点。产品安全可靠，EMC 性能好，EMC 及安全规格设计参考国际 Perf. Criteria A、CLASS B 标准。广泛应用于工业、办公及民用等领域。



EN62368-1



BS EN 62368-1

产品特点

- 输入电压范围：85 - 264VAC/100 - 370VDC
- 输入可承受 305VAC/5s
- 交直流两用（同一端子输入电压）
- 4 × 2 inch
- 工作温度范围：-40°C to +85°C (-30°C可满载)
- 4000VAC 高隔离电压
- 输出电压可调
- 输出短路、过流、过压保护
- 浪涌抗扰度满足 4 级
- 安装于 Class I (有 PE)系统
- 设计参考 UL/IEC62368、EN60335 认证标准

应用领域

- 工业
- 办公
- 民用

选型表

认证	产品型号*	输出功率 (W)	额定输出电压及电 流(vo/lo)	输出电压可调范围 ADJ (V)	效率 (230VAC, %/Typ.)	常温下最大容性负 载 (uF)
EN/BS EN	AO45-20B03M	26.4	3.3V/8A	2.97-3.63	80	20000
	AO45-20B05M	40	5V/8A	4.5-5.5	82	20000
	AO45-20B12M	45	12V/3.75A	10.8-13.5	87	8000
	AO45-20B15M	45	15V/3A	13.5-16.5	88	7000
	AO45-20B24M	45.6	24V/1.9A	21.6-27	89	1500
	AO45-20B36M	45	36V/1.25A	32.4-39.6	90	1000
	AO45-20B48M	48	48V/1A	43.2-52.8	90	1000

注：*实际的调整范围可能会超出所述值，应注意确保输出电压和功率水平保持在公布的最大值内。

AO45-BxxM 系列





AC/DC 45W 开板电源

产品特性

产品特性	项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位	
输入特性	输入电压范围	交流输入		85	--	264	VAC	
		直流输入		100	--	370	VDC	
	输入电压频率			47	--	63	Hz	
	输入电流	115VAC		--	--	1.8	A	
		230VAC		--	--	1		
	冲击电流	115VAC	冷启动	--	30	--		
		230VAC		--	60	--		
	输入暂时过压	额定负载输出，305VAC 输入			5s/次，间隔 10s，产品不损坏			
热插拔				不支持				
输出特性	输出电压精度	全负载范围		3.3V	--	±3	--	
				5V/12V/15V	--	±2	--	
				24V/36V/48V	--	±1	--	
	线性调节率	额定负载			--	±0.5	--	
	负载调节率	230VAC		3.3V	--	±2	--	
				其他输出	--	±1	--	
	纹波噪声*	20MHz 带宽（峰-峰值）		3.3V/5V	--	80	100	
				12V/15V	--	100	150	
				24V/36V/48V	--	150	240	
	待机功耗	常温下，230VAC 输入			--	0.3	0.5	W
	温漂系数	0℃ to +50℃			--	±0.03	--	%/℃
	短路保护				打嗝式，可长期短路，自恢复			
	过流保护	常温、高温		115% - 300% Io，自恢复				
		低温		≥115% Io，自恢复				
	过压保护	3.3V		≤5.5V				输出电压钳位或打嗝
		5V		≤7V				
		12V		≤16V				
		15V		≤22V				
		24V		≤32.4V				
		36V		≤46.8V				
		48V		≤63V				
	最小负载				0	--	--	%
	掉电保持时间	115VAC 输入		--	16	--	ms	
		230VAC 输入		--	50	--		

AO45-BxxM 系列

AC/DC 45W 开板电源

通用特性	隔离电压	输入 - 输出	测试时间 1 分钟，漏电流<5mA	4000	--	--	VAC
		输入 - 		2000	--	--	
		输出 - 		500	--	--	
	绝缘电阻	输入 - 输出	测试电压：500VDC	100	--	--	MΩ
		输入 - 					
		输出 - 					
	工作温度			-40	--	+85	°C
	存储温度			-40	--	+85	
	存储湿度		无冷凝	--	--	95	%RH
	工作湿度			--	--	90	
	海拔高度*			--	--	4000	m
	输出功率降额	工作温度降额	-40°C to -30°C	6.5	--	--	% / °C
			+50°C to +70°C	2.5	--	--	
			+70°C to +85°C	1	--	--	
		输入电压降额	85VAC - 100VAC	1	--	--	% / VAC
	漏电流		240VAC	<0.5mA RMS			
	安全标准			/			
安全等级			CLASS I				
MTBF		MIL-HDBK-217F@25°C	≥300,000 h				
物理特性	封装尺寸		101.60 x 50.80 x 27.50mm				
	重量		98g (Typ.)				
	冷却方式		自然风冷				

注：*纹波和噪声的测试方法采用双绞线靠测法：使用一条 12” 双绞线，同时终端需要并联 0.1uF 与 47uF 电容；

**产品在 2000-4000m 海拔高度环境下使用时需谨慎。

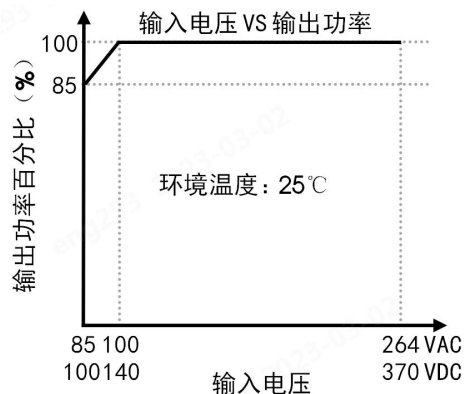
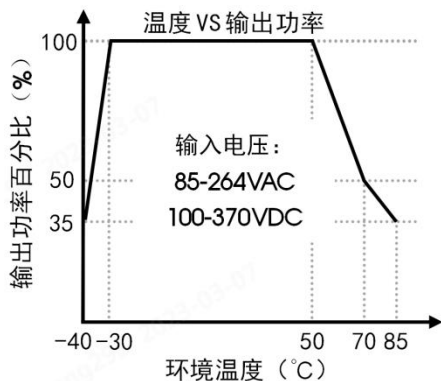
EMC 特性

EMC 特性	EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B		
		辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B		
		谐波电流	IEC/EN61000-3-2 CLASS A		
	EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±4KV/Air ±8KV	Perf. Criteria A
		辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m	Perf. Criteria A
		脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±2KV	Perf. Criteria A
		浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	Line to line ±2KV/line to PE ±4KV	Perf. Criteria A
		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	30A/m	Perf. Criteria A
		电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-11	100% dip 1 periods, 30% dip 25 periods (50Hz), 30 periods (60Hz)	Perf. Criteria B
注：所有的 EMC 测试都将测试样品安装在一个厚度 1mm，长 360mm x 宽 360mm 的金属铁板上测试					

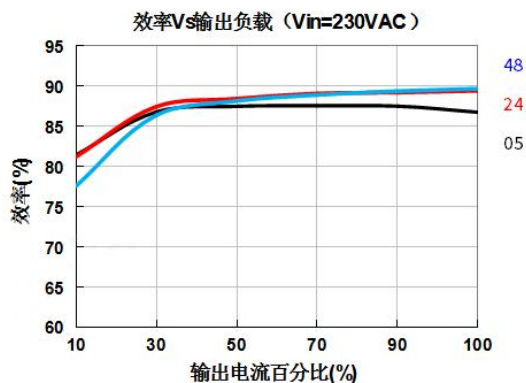
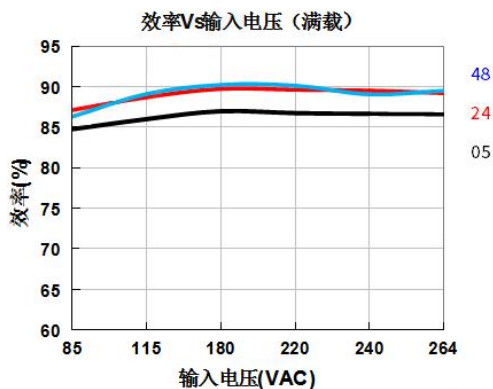
A045-BxxM 系列

AC/DC 45W 开板电源

产品特性曲线



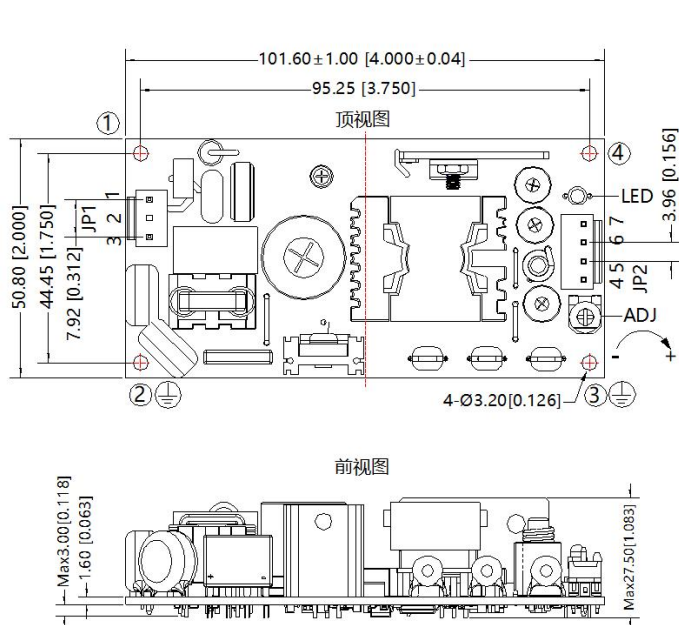
注: 1.对于输入电压为 85 - 100VAC/100 - 140VDC 需在温度降额的基础上进行输入电压降额;
2.本产品适合在自然空冷却环境中使用;



AO45-BxxM 系列

AC/DC 45W 开板电源

外观尺寸、建议印刷版图



注:

尺寸单位: mm[inch]

未标注公差: ± 0.50 [± 0.020]

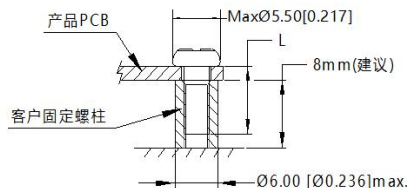
器件布局仅供参考, 具体以实物为准

第三角投影

引脚方式			
连接器	引脚	功能	客户端连接器
JP1	1	AC(L)	连接器: JST VHR-3N 连接器端子: JST SVH-21T-P1.1 或等同品
	2	No Pin	
	3	AC(N)	
JP2	4	-Vo	连接器: JST VHR-4N 连接器端子: JST SVH-21T-P1.1 或等同品
	5		
	6	+Vo	

(2)-(3)必须要接大地()

安装位置	螺丝规格	L(建议)	扭力(max)
① - ④	M3	6mm	0.4N·m



注:

- 除特殊说明外, 本手册所有指标都在 $T_a=25^\circ\text{C}$, 湿度 $<75\%\text{RH}$, 额定输入电压和额定输出负载时测得;
- 当工作于海拔 2000 米以上时, 温度降额 $3.5^\circ\text{C}/1000$ 米;
- 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准;
- 为提高转换效率, 当模块高压工作时, 可能会有一定的音频噪音, 但不影响产品性能和可靠性;
- 我司可提供产品定制, 具体需求可直接联系我司技术人员;
- 产品涉及法律法规: 见“产品特点”、“EMC 特性”;
- 输出电压可通过输出可调电阻 ADJ 进行调节, 顺时针方向调高;
- 我司产品报废后需按照 ISO14001 及相关环境法律法规分类存放, 并交由有资质的单位处理;
- 电源应该视为系统内元件的一部分, 所有的 EMC 测试需结合终端设备进行相关确认。