

AO45-BxxM 系列

45W, AC/DC 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 IEC/EN61000-4、CISPR32/EN55032、UL/EN/IEC/BS EN62368、EN60335 标准。

CE Report
EN62368-1UK Report
BS EN62368-1

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 x 2 inch
- 工作温度范围：-40℃ to +85℃ (-30℃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/Io)	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-B03M	26.4	3.3V/8A	2.97-3.63	80	20000
	AO45-B05M	40	5V/8A	4.5-5.5	82	20000
	AO45-B12M	45	12V/3.75A	10.8-13.5	87	8000
	AO45-B15M	45	15V/3A	13.5-16.5	88	7000
	AO45-B24M	45.6	24V/1.9A	21.6-27	89	1500
	AO45-B36M	45	36V/1.25A	32.4-39.6	90	1000
	AO45-B48M	48	48V/1A	43.2-52.8	90	1000

注：1.*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。
2. 产品图片仅供参考，具体请以实物为准。

AO45-BxxM 系列

45W, AC/DC 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	mV	
				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	--			
通用特性	隔离电压	输入 - 输出		4000		--	--	VAC	
		输入 - ⊕		2000		--	--		
		输出 - ⊕		500		--	--		

AO45-BxxM 系列

45W, AC/DC 开板电源

通用特性	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	℃
	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℃ to -30℃		6.5	--	--	% /℃
			+50℃ to +70℃		2.5	--	--	
			+70℃ to +85℃		1	--	--	
		输入电压降额	85VAC - 100VAC		1	--	--	% /VAC
	漏电流		240VAC		<0.5mA RMS			
	安全等级				CLASS I			
	MTBF		MIL-HDBK-217F@25℃		≥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。

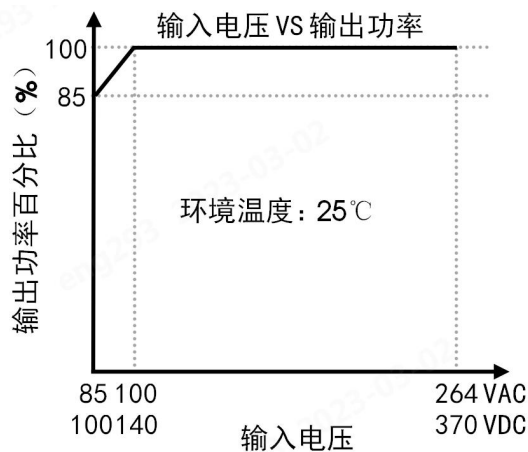
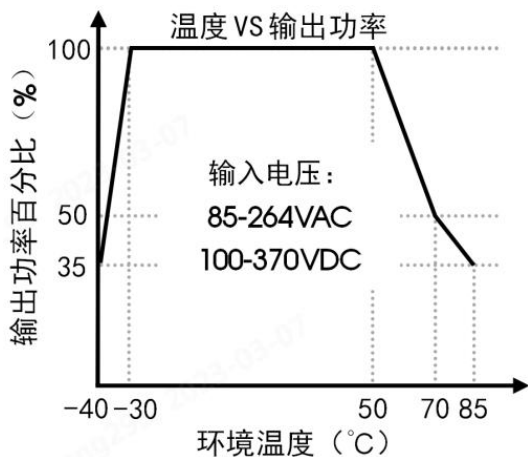
EMC 特性

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					

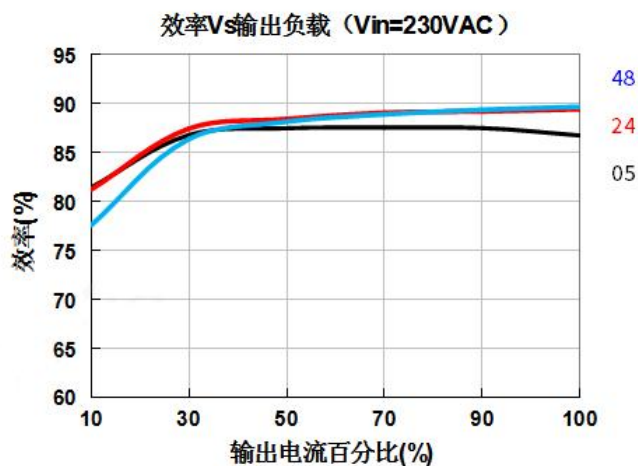
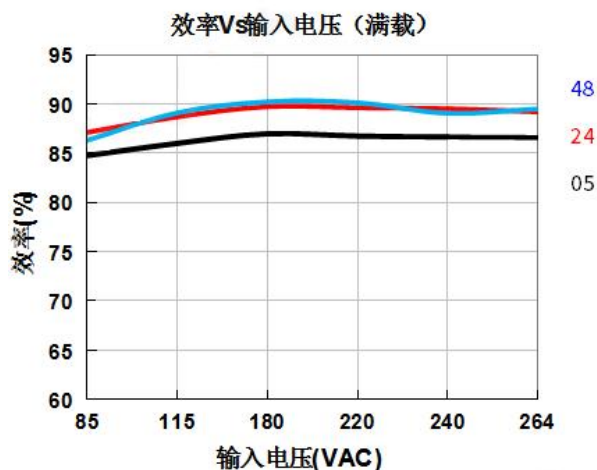
AO45-BxxM 系列

45W, AC/DC 开板电源

产品特性曲线



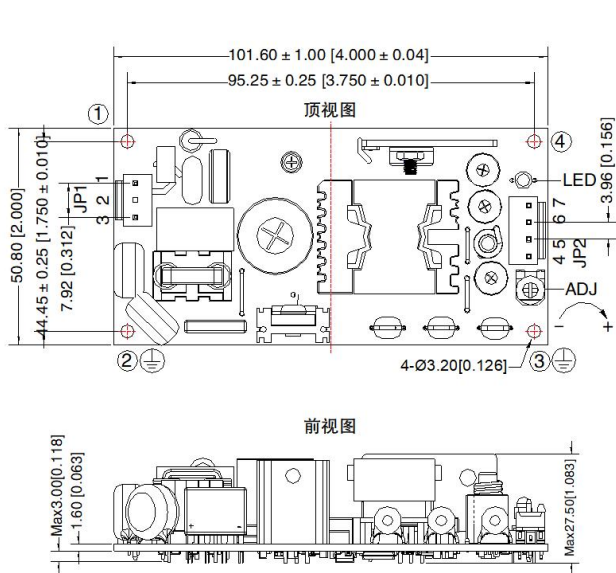
注: 1.对于输入电压为 85 - 100VAC/100 - 140VDC 需在温度降额的基础上进行输入电压降额;
2.本产品适合在自然空冷却环境中使用;



AO45-BxxM 系列

45W, AC/DC 开板电源

外观尺寸、建议印刷版图



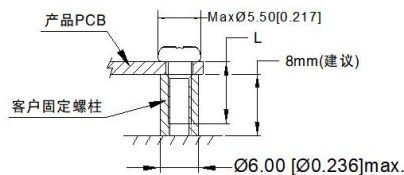
注:
尺寸单位: mm[inch]
未标注公差: $\pm 0.50 [\pm 0.020]$
器件布局仅供参考, 具体以实物为准

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	
	7		

②-③ 必须要接地()

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。
- 包装编号: 58220500V