

ADE45-Bxx 系列

45W, AC-DC 模块电源

产品描述

ADE45-Bxx 系列——是为客户提供的小体积开关模块电源。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。该系列产品应用在电磁兼容比较恶劣的环境下时必须参考应用电路。



产品特点

- 全球通用电压：85 - 264VAC/100 - 370VDC
- 工作温度范围：-40°C to +70°C
- 4000VAC 高隔离电压
- 稳压输出、低纹波噪声、低待机功耗
- 高效率、高功率密度
- 输出短路、过流、过压保护
- 全塑料外壳，符合 UL94V-0
- EMI 性能满足 CISPR32/EN55032 CLASS B
- 满足 IEC/EN62368 认证

应用领域

- 工业
- 电力
- 仪表
- 通讯
- 民用

选型表

认证	产品型号*	输出功率	标称输出电压及电流 (vo/lo)	效率 (230VAC, %/Typ.)	最大容性负载(uF)
—	ADE45-B05	40W	5V/8A	81	30000
	ADE45-B12	45W	12V/3.8A	84	6400
	ADE45-B15		15V/3A	85	5600
	ADE45-B24		24V/1.9A	86	2000
	ADE45-B48		48V/0.94A	87	600

注：1. *产品型号后缀加“A2S”为接线式封装拓展，后缀加“A4S”为导轨式封装拓展。
2. 产品图片仅供参考，具体请以实物为准。

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
	输入频率		47	—	63	Hz
	输入电流	115VAC	—	—	1.5	A
		230VAC	—	—	0.75	
	冲击电流	115VAC	—	50	—	
		230VAC	—	70	—	
	内置保险管		3.15A/250V ， 慢断			

ADE45-Bxx 系列

45W, AC-DC 模块电源

	热插拔			不支持					
输出特性	输出电压精度		全负载范围	--	±2	--	%		
	线性调节率		额定负载	--	±0.5	--			
	负载调节率		0% - 100%负载	--	±1	--			
	纹波噪声*		20MHz 带宽（峰-峰值）		--	60	120	mV	
	温度漂移系数				--	±0.02	--	%/℃	
	待机功耗		230VAC，常温		--	--	0.5	W	
	短路保护				打嗝式，可持续短路，自恢复				
	过流保护				≥110%Io，自恢复				
	过压保护	5VDC 输出		≤ 9V (输出电压钳位或打嗝)					
		12VDC 输出		≤ 16V (输出电压钳位或打嗝)					
		15 VDC 输出		≤ 24V (输出电压钳位或打嗝)					
		24 VDC 输出		≤ 35V (输出电压钳位或打嗝)					
		48 VDC 输出		≤ 56V (输出电压钳位或打嗝)					
最小负载				0	--	--	%		
掉电保持时间	115VAC 输入				--	8	--	ms	
	230VAC 输入				--	50	--		
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	
	工作温度				-40	--	+70	℃	
	存储温度				-40	--	+85		
	存储湿度				--	--	95	%RH	
	焊接温度	波峰焊焊接，最大 10 秒				255	260	265	℃
		手工焊接，最大 10 秒				350	360	370	
	功率降额	-40℃ to -25℃	85-220VAC 输入		4.00	--	--	% /℃	
		-40℃ to -25℃	220-264VAC 输入		0	--	--		
		+50℃ to +70℃		2.50	--	--			
		85VAC - 100VAC		1.33	--	--	% /VAC		
		240VAC - 264VAC		1.25	--	--			
	安全等级				CLASS II				
	平均无故障时间（MTBF）				MIL-HDBK-217F@25℃ >300,000 h				
物理特性	外壳材料		黑色阻燃耐热塑料(UL94V-0)						
	封装尺寸	DIP	87.00 x 52.00 x 29.50 mm						
		A2S 接线式封装	135.00 x 70.00 x 37.90 mm						
		A4S 导轨式封装	137.00 x 70.00 x 42.40 mm						
	重量	DIP	205g (Typ.)						
		A2S 接线式封装	290g (Typ.)						
		A4S 导轨式封装	360g (Typ.)						
冷却方式		自然空冷							
注：*纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法。									

注: *纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法。

EMC 特性

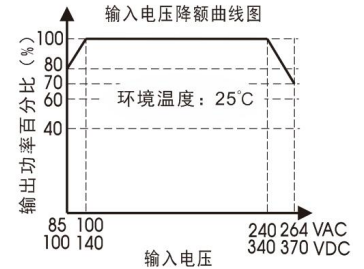
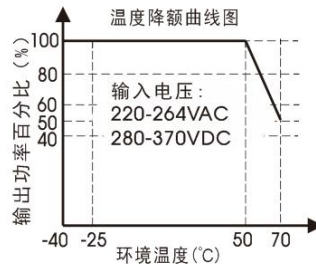
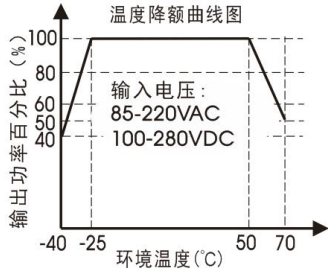
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±6KV/ Air ±8KV	perf. Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m	perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±4KV	perf. Criteria B

ADE45-Bxx 系列

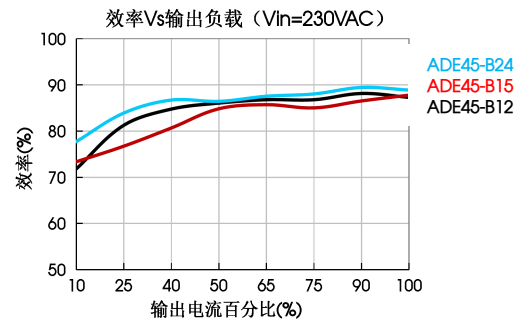
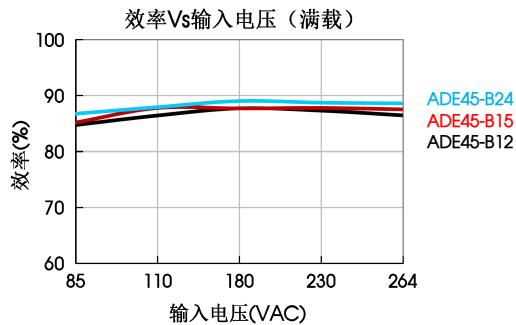
45W, AC-DC 模块电源

浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	line to line $\pm 1\text{KV}$	perf. Criteria B
	IEC/EN61000-4-5	line to line $\pm 2\text{KV}$ /line to PE $\pm 4\text{KV}$ (推荐电路见图 2)	perf. Criteria B
传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	10Vr.m.s	perf. Criteria A
电压暂降、跌落和短时中断抗	IEC/EN61000-4-11	0%, 70%	perf. Criteria B

产品特性曲线



注: ①对于输入电压为 85-100VAC/240-264VAC/100-140VDC/340-370VDC 需在温度降额的基础上进行输入电压降额;
②本产品适合在自然风冷却环境中使用, 如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。



设计参考

1. 典型应用电路

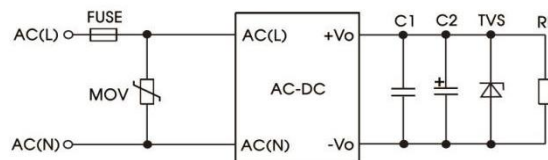


图 1: 典型应用电路

型号	C1(uF)	C2(uF)	FUSE	MOV	TVS 管
ADE45-B05	1	680	3.15A/250V, 慢熔断	14D561K	SMBJ7.0A
ADE45-B12		220			SMBJ20A
ADE45-B15		220			SMBJ20A
ADE45-B24		120			SMBJ30A
ADE45-B48		100			SMBJ64A

注:
输出滤波电容 C2 为电解电容, 建议使用高频低阻电解电容, 容量和流过的电流请参考各厂商提供的技术规格。输出电容耐压至少降额到 80%。C1 为陶瓷电容, 去除高频噪声。TVS 管在模块异常时保护后级电路, 建议使用。

2. EMC 解决方案——推荐电路

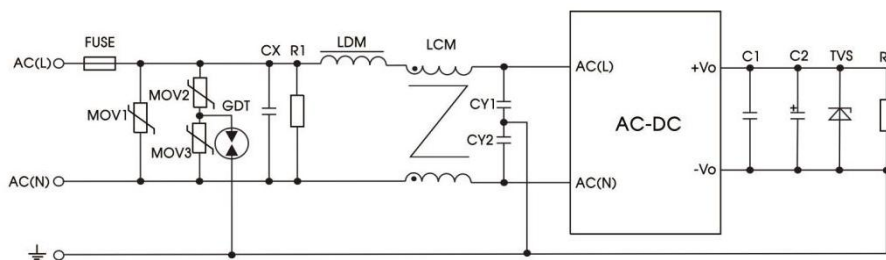
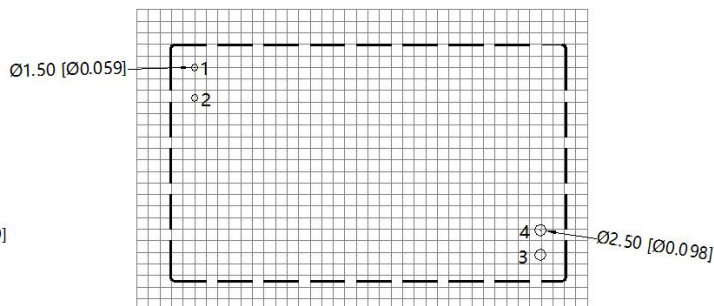


图 2: EMC 更高要求推荐电路
(输出外接电路同上述典型应用电路)

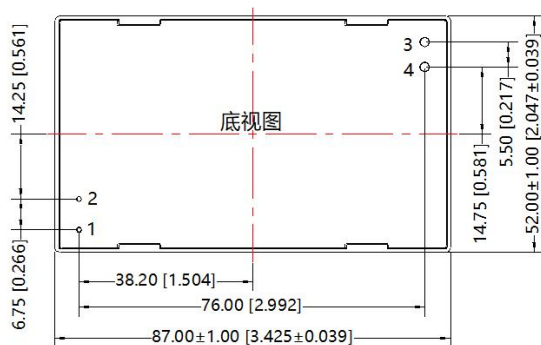
元件型号	推荐值
FUSE	3.15A/250V, 慢熔断, 必接
MOV1	20D471K
MOV2/MOV3	10D471K
GDT	EM3600XS
CX	0.22uF/275VAC
CY1、CY2	1nF/400VAC
R1	1MΩ /1W
LDM	4.7uH
LCM	2mH

外观尺寸、建议印刷板图

第三角投影



注：栅格距离为 2.54*2.54mm



引脚方式	
引脚	功能
1	AC(L)
2	AC(N)
3	+Vo
4	-Vo

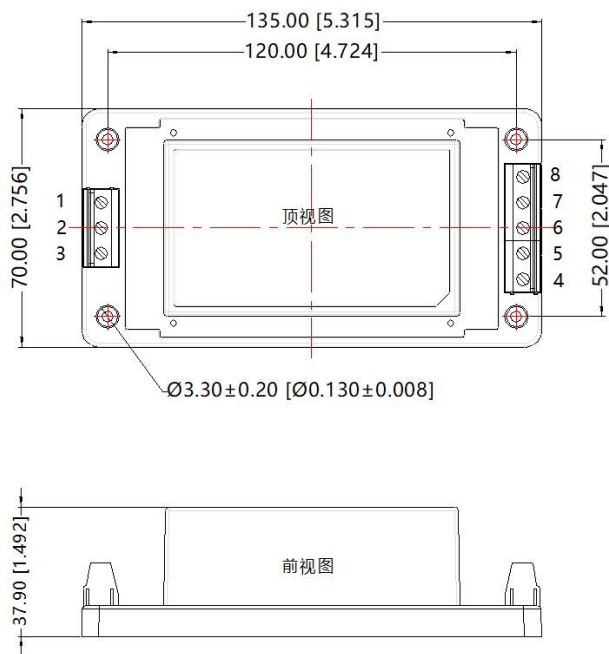
注：
尺寸单位：mm[inch]
端子直径公差：±0.10[±0.004]
未标注公差：±0.50[±0.020]

ADE45-Bxx 系列

45W, AC-DC 模块电源

A2S 外观尺寸

第三角投影



引脚方式	
引脚	功能
1	AC(L)
2	NC
3	AC(N)
4	+Vo
5	-Vo
6	NC
7	NC
8	NC

注：

尺寸单位：mm[inch]

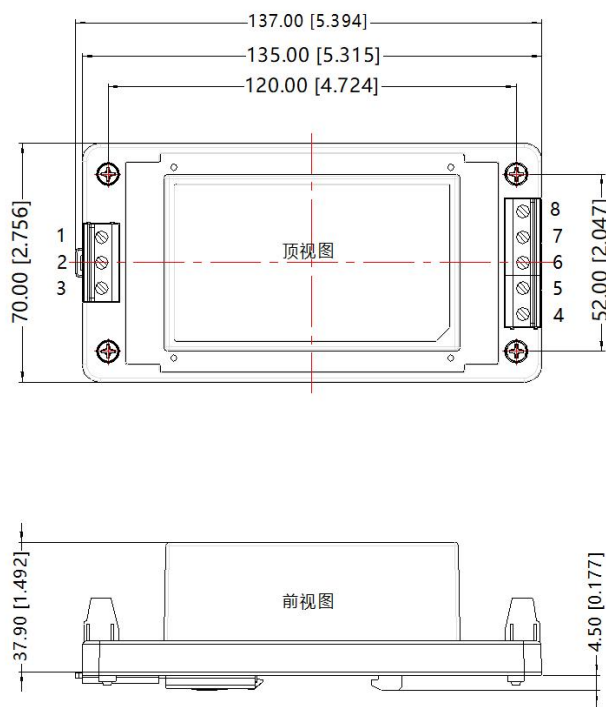
接线线径：24~12 AWG

紧固力矩：Max 0.4 N·m

未标注之公差：±1.00[±0.040]

A4S 外观尺寸

第三角投影



引脚方式	
引脚	功能
1	AC(L)
2	NC
3	AC(N)
4	+Vo
5	-Vo
6	NC
7	NC
8	NC

注：

尺寸单位：mm[inch]

接线线径：24~12 AWG

紧固力矩：Max 0.4 N·m

安装标准：TS35导轨安装

未标注公差：±1.00[±0.040]

ADE45-Bxx 系列

45W, AC-DC 模块电源

注:

1. 除特殊说明外, 本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$, 湿度 $<75\%$, 标称输入电压和输出额定负载时测得;
2. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准;
3. 产品涉及法律法规: 见“产品特点”、“EMC 特性”;
4. 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;
5. 包装包编码: 58220506V。