

AD40-23Sxx 系列

AC-DC 模块电源 | 40W | DIP 封装 | 小体积交流 AC 输入稳压输出 | 4200VAC 隔离



产品系列特性

- 国际标准封装, DIP
- 超宽电压输入: 85~305VAC / 100~430VDC
- 工作温度范围: -40°C ~ +85°C
- 隔离电压: 4200VAC
- 满载效率: 89% (典型)
- 满足过电压等级 OVC III (符合 EN61558-1)
- 产品裸机满足 EMI CLASS B 及 浪涌±2KV 要求
- 保护功能: 输出短路、过流、过压保护功能
- 设计符合: IEC/EN/UL62368、EN61558 标准



产品系列描述

AD40-23Sxx 系列是钡特电源为客户提供的超小体积开关模块电源。该系列电源具有超宽输入电压范围、交直流两用、低功耗、低纹波噪声、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 及安全规格设计可满足 IEC/UL/EN62368、EN61558 标准。该系列产品广泛应用于工业、电力、家电、仪表、通讯及民用等行业中。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。

产品选型表

认证	产品型号	输入电压 (VAC)	输出功率 (W)	输出电压 (VDC)	输出电流 (mA)	满载效率 % (230VAC, Typ)	最大容性负载 (μF)
EN/UL 认证中	AD40-23S05	85~305	35	5	7000	87	6600
	AD40-23S09	85~305	36	9	4000	88	4400
	AD40-23S12	85~305	40	12	3330	89	4400
	AD40-23S15	85~305	40	15	2666	89	3300
	AD40-23S18	85~305	40	18	2220	88	1800
	AD40-23S24	85~305	40	24	1670	88	1500
	AD40-23S48	85~305	40	48	833	89	470

注: 1. 以上数据均在典型应用电路参数范围内测试;

2. 产品图片仅供参考, 具体请以实物为准。

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电压	交流输入	85	--	305	VAC
	直流输入	5/9/12/15/24V	100	--	430
		48V	120	--	430
输入电流	115VAC	--	--	1.0	A
	230VAC	--	--	0.6	A
冲击电流	115VAC	--	30	--	A
	230VAC	--	60	--	A
输入频率		47	--	63	Hz
内置保险丝		3.15A/300VAC 慢断型, 必接			
漏电流	230VAC/50Hz	0.1mA RMS Max.			
热插拔		不支持			

输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度		--	±2.0	--	%
线性调节率	满载	--	±0.5	--	%
负载调节率	0 ~ 100%负载	5V 输出	--	±2.0	--
		12/15/18/24/48V 输出	--	±1.0	--
纹波噪声	20MHz 带宽(峰-峰值), 平行线测试法	--	100	150	mV
温度漂移系数		--	±0.02	--	%/°C
待机功耗	230VAC	--	0.30	0.55	W
最小负载		0	--	--	%
过流保护		110	--	--	%Io
短路保护		可持续短路, 自恢复			
掉电保持时间	230VAC	--	50	--	ms

注: 纹波和噪声的测试方法采用峰-峰值, 输出并联 10uF 电解电容和 1uF 陶瓷电容。

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
隔离电压	输入-输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流<5mA	4200	--	--	VAC
绝缘电阻	输入-输出, 测试电压: 500VDC	100	--	--	MΩ
功率降额	-40°C ~ -25°C (85~200VAC 输入)	4.0	--	--	%/°C
	+50°C~+70°C	2.5	--	--	%/°C
	+70°C~+85°C	1.67	--	--	%/°C
	85VAC~100VAC	1.67	--	--	%/VAC
	277VAC~305VAC	0.72	--	--	%/VAC

工作温度		-40	--	85	°C
存储温度		-40	--	85	°C
存储湿度	无凝结	--	--	95	%RH
焊接温度	波峰焊焊接	260±5°C; 时间: 5 ~ 10s			
	手工焊焊接	360±10°C; 时间: 3 ~ 5s			
安全标准	产品设计符合 IEC/EN/BS EN62368-1, EN61558-1, EN60335-1; UL62368-1				
安全等级		CLASS			
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25°C	>500,000h			

物理特性

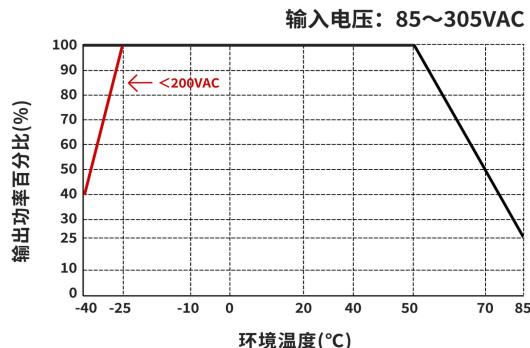
外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL94V-0)
封装尺寸	69.50 x 39.00 x 24.00mm
重量	102g (Typ.)
冷却方式	自然风冷

EMC 特性

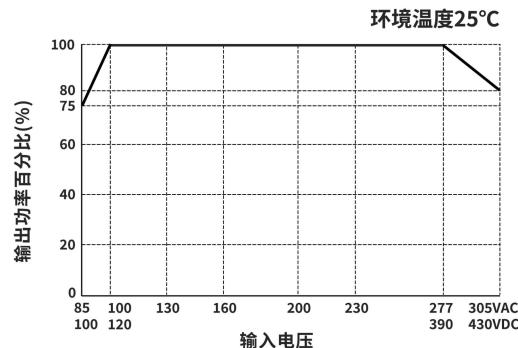
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B	
EMS	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m	perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 ±2KV	perf. Criteria B
		IEC/EN61000-4-4 ±4KV (EMC 推荐电路 (2))	perf. Criteria A
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 line to line ±2KV	perf. Criteria B
		IEC/EN61000-4-5 line to line ±2KV/line to PE ±4KV/ (EMC 推荐电路 (2))	perf. Criteria A
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 10Vr.m.s	perf. Criteria A
	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact ±6KV / Air ±8KV	perf. Criteria A

工作曲线特性

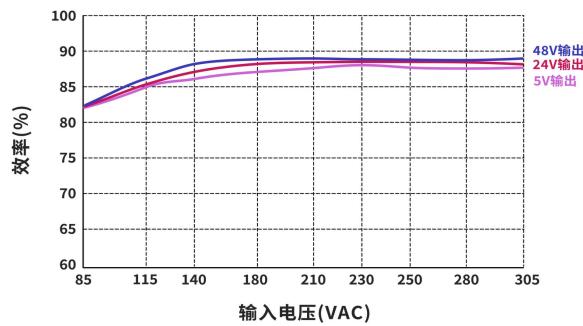
温度降额曲线图



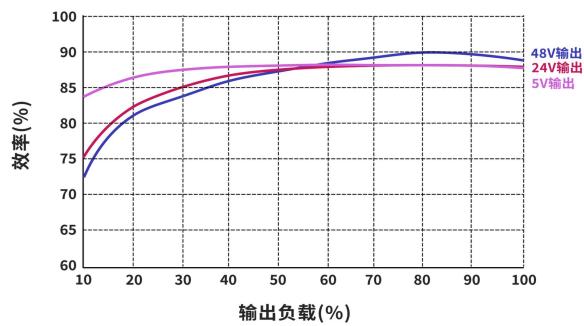
输入电压降额曲线图



效率 VS 输入电压曲线图 (满载)



效率 VS 输出负载曲线图 (Vin=230VAC)

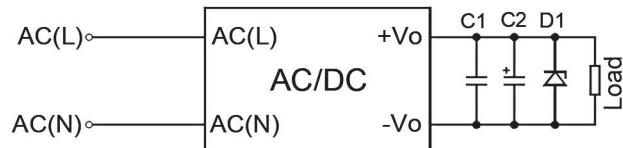


注: 1. 对于输入电压为 85~100VAC/277~305VAC, 需在温度降额的基础上进行电压降额;

2. 本产品适合在自然风冷却环境中使用。

典型电路设计与应用

外围电路设计方案（图 1）



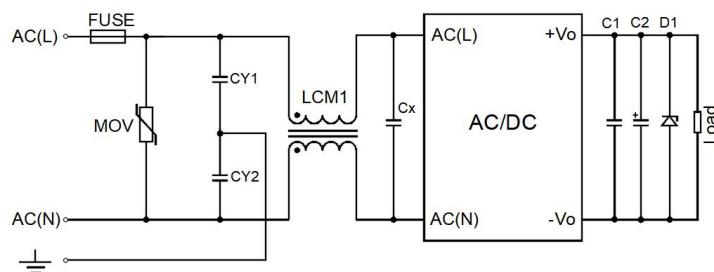
外围器件选型参考表

型号/器件	C1	C2	D1
AD40-23S05	1uF/16V	330uF/16V	
AD40-23S09	1uF/16V	330uF/25V	
AD40-23S12	1uF/16V	330uF/25V	
AD40-23S15	1uF/35V	100uF/35V	
AD40-23S18	1uF/35V	100uF/35V	
AD40-23S24	1uF/35V	100uF/35V	
AD40-23S48	1uF/100V	47uF/63V	

注：1. D1 为 TVS 管，可以在模块异常时保护后级电路，建议型号选取输出电压的 1.2 倍。

EMC 解决方案-推荐电路

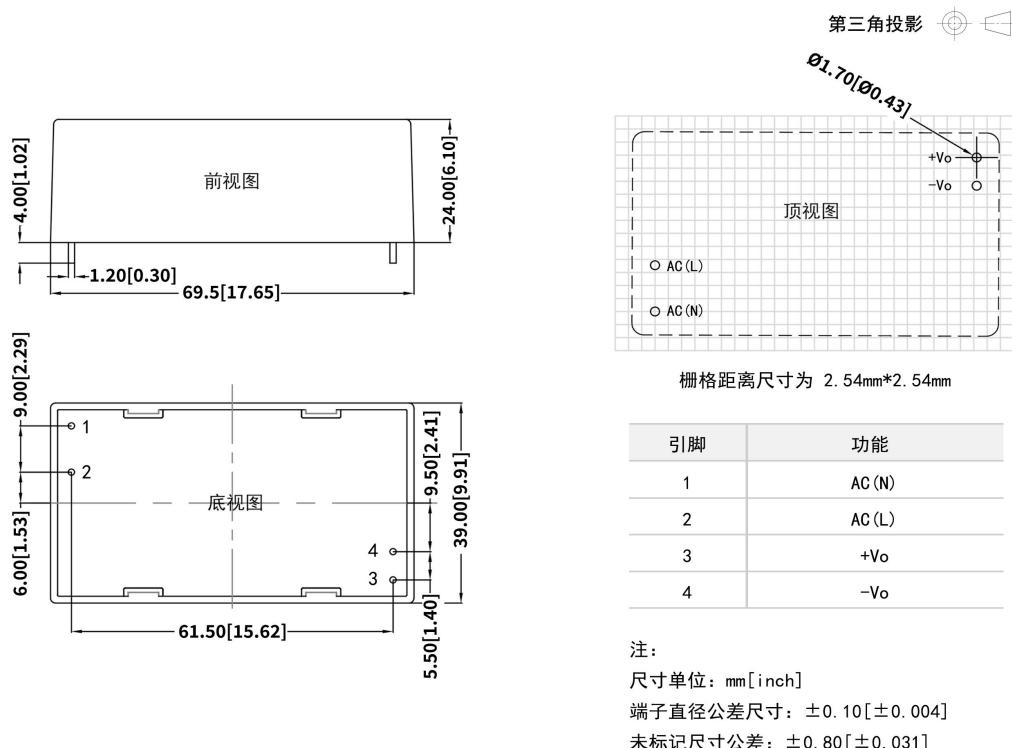
EMC 解决方案-推荐电路（图 2）



EMC 解决电路推荐参数值	元器件名称	推荐参考值
	FUSE	3. 15A/300VAC, 慢熔断, 必接
	MOV	14D561K
	Cx	0. 68uF/310VAC
	CY1、CY2	1. 0nF/400VAC
	LCM1	10mH 共模电感

外观尺寸与建议刷版图

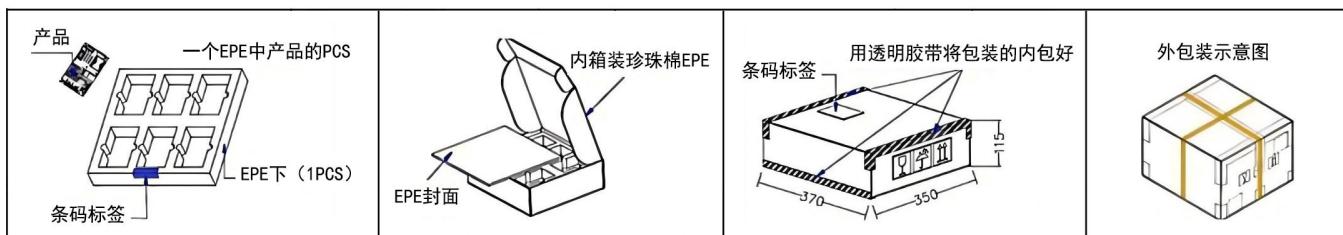
AD40-23Sxx 外观尺寸与建议刷版图



产品包装说明

型号系列	产品数量 (pcs/盘)	内箱产品数量 (pcs/箱)	外箱产品数量 (pcs/箱)
AD40-23Sxx	24	72	144

珍珠棉包装示意图如下所示：



注意事项

1. 输入电压不能超过所规定范围值, 否则可能造成永久性不可恢复的损坏;
2. 建议在 5%以上负载使用, 如果低于 5%负载, 则产品的纹波指标可能超出规格, 但是不影响产品的可靠性;
3. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试;
4. 除特殊说明外, 本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$, 湿度<75%RH, 标称输入电压和输出额定负载时测得;
5. 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准;
6. 我司可提供产品定制, 具体需求可直接联系我司技术人员;
7. 产品规格变更恕不另行通知。

厂家联系信息

广州钡源电子科技有限公司

官方网址: www.bettpower.com

公司座机: 020 - 32166256

公司邮箱: info@bettpower.com

公司地址: 广州市黄埔区斗塘路 1 号洁特产业园 A1 栋

BETTPOWER 为广州钡源电子科技有限公司的注册商标。其所有的产品名称、型号、商标和品牌均为公司的财产

广州钡源电子科技有限公司保留所有权利及最终解释权。