

产品特点

- 超宽电压输入：85-264VAC / 100-370VDC
- 封装形式：DIP
- 工作温度范围：-25°C - +70°C
- 隔离电压：4000VAC
- 具备短路、过流、过压保护
- 满载效率：84%（典型）
- 高 EMC 性能隔离稳压输出系列



产品选型表

型号	输出功率 (W)	输出电压&电流 (VDC/mA)		满载效率 % (230VAC, Typ)	最大容性负载 (μF)	
		(Vo1/Io1)	(Vo2/Io2)		Vo1	Vo2
AH15-20S03	9.9	3.3/3000	--	71%	36000	--
AH15-20S05	14	5/2800	--	75%	20000	--
AH15-20S09	15	9/1600	--	78%	7200	--
AH15-20S12		12/1250	--	79%	5200	--
AH15-20S15		15/1000	--	80%	5000	--
AH15-20S24		24/625	--	83%	900	--
AH15-20D05		+5/1500	-5/1500	75%	12800	12800
AH15-20D12		+12/650	-12/650	80%	2350	2350
AH15-20D15		+15/500	-15/500	82%	3120	3120
AH15-20D24		+24/310	-24/310	83%	400	400
AH15-20T0505		5/2000	±5/500	74%	10800	2160
AH15-20T0512		5/2000	±12/200	77%	17280	2160
AH15-20T0515		5/1800	±15/200	78%	5920	370
AH15-20T0524		5/2000	±24/100	78%	1600	130
AH15-20D0505		5/2200	5/800	78%	15000	3000
AH15-20D0512		5/2000	12/400	80%	12000	1800
AH15-20D0515		5/2000	15/300	80%	10000	1500
AH15-20D0524		5/2000	24/200	81%	13000	800
AH15-20D1215		12/800	15/400	80%	1800	1500

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电压范围	交流输入	85	--	264	VAC

	直流输入	100	--	370	VDC
输入电流	115VAC	--	--	0.6	A
	230VAC	--	--	0.34	
冲击电流	115VAC	--	10	--	
	230VAC	--	20	--	
漏电流		0.3mA RMS typ. /230VAC/50Hz			
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	主路		--	±2	--	%	
线性调节率	满载	主路	--	±0.5	--		
		辅路	--	±1.5	--		
负载调节率	10%~100%负载	单路输出		--	±1		--
		正负双路输出（平衡负载）		--	±2		--
		三路输出（平衡负载）	主路 Vo1	--	±3		--
			辅路 ±Vo2	--	±5		--
		隔离双路不共地输出（平衡负载）	主路 Vo1	--	±3		--
辅路 Vo2	--		±5	--			
纹波噪声	20MHz 带宽（峰-峰值）		--	50	100		mV
温度漂移系数	主路		--	±0.02	--	%/°C	
短路保护			可持续短路，自恢复				
过流保护			≥110%Io 自恢复				
过压保护	主路	3.3/5VDC 输出		≤7.5VDC			
		9VDC 输出		≤13VDC			
		12/15VDC 输出		≤20VDC			
		24VDC 输出		≤30VDC			
最小负载	单输出		0	--	--	%	
	正负双输出（平衡负载）		10	--	--		
	双隔离输出（平衡负载）		10	--	--		
	三路输出（平衡负载）		10	--	--		
掉电保持时间	115VAC		--	15	--	ms	
	230VAC		--	80	--		

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	4000	--	--	VAC

AC/DC 电源模块

AH15-20S (D) (T) xx 系列



功率降额	-40°C-- -10°C	2.0	--	--	%°C
	55°C-70°C	4.0	--	--	%/VAC
工作温度		-40	--	+70	°C
存储温度		-40	--	+85	
存储湿度		--	--	95	%RH
焊接温度	波峰焊焊接	260±5°C; 时间: 5 - 10s			
	手工焊焊接	360±5°C; 时间: 3- 5s			
开关频率		--	65	--	kHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25°C	>300,000 h			

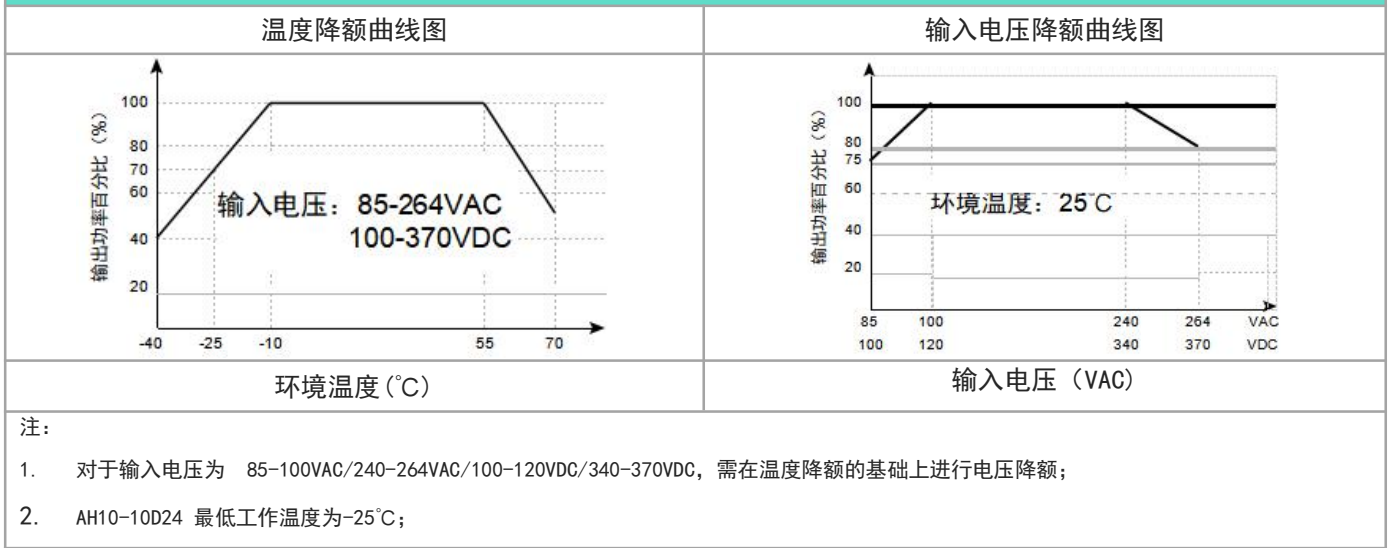
物理特性

外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL94V-0)
封装尺寸	62.00*45.00*22.50 mm
重量	120g
冷却方式	自然风冷

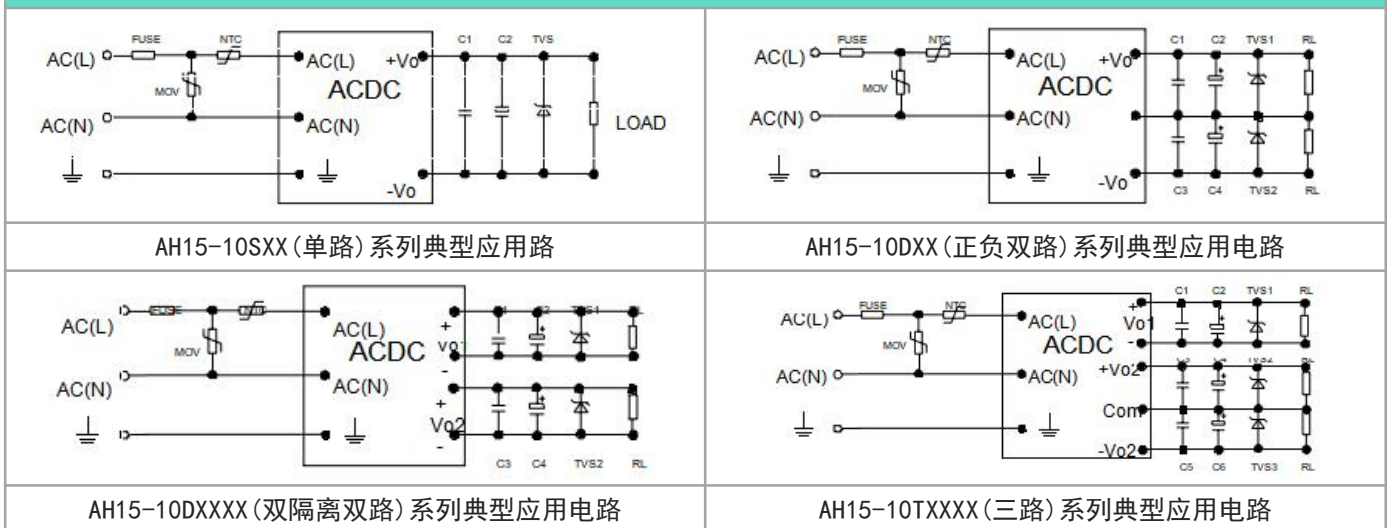
EMC特性

EMI	传导骚扰 (CE)	CISPR22/EN55022	CLASS B			
	辐射骚扰 (RE)	CISPR22/EN55022	CLASS B			
EMS	静电放电 (ESD)	IEC/EN61000-4-2	Contact ±6KV/±8KV	perf.	Criteria	B
	辐射抗扰度 (RS)	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 (推荐电路见图 5)	perf.	Criteria	B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	±1KV/±2KV	perf.	Criteria	B
		IEC/EN61000-4-5	±2KV/±4KV (推荐电路见图 5)	perf.	Criteria	B
	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	10A/m	perf.	Criteria	A
电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-11	0%-70%	perf.	Criteria	B	

产品特性曲线



外围电路设计方案



外围器件选型参考表

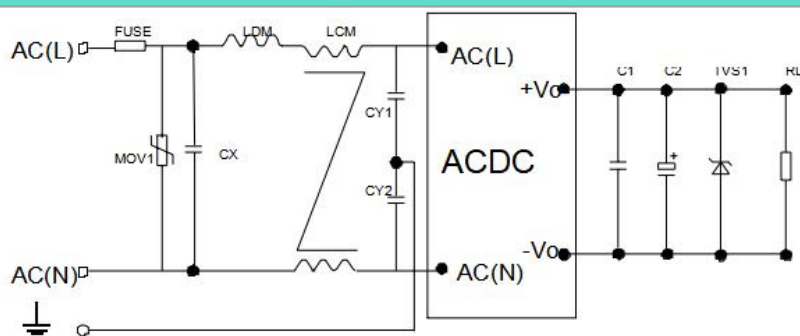
型号	C2 (μF)	C4 (μF)	C6 (μF)	TVS1	TVS2	TVS3
AH15-20S03	680			SMBJ7.0A		
AH15-20S05	680			SMBJ7.0A		
AH15-20S09	470			SMBJ12A		
AH15-20S12	220			SMBJ20A		
AH15-20S15	220			SMBJ20A		
AH15-20S24	68			SMBJ30A		
AH15-20D05	470	470		SMBJ7.0A	SMBJ7.0A	
AH15-20D12	220	220		SMBJ20A	SMBJ20A	
AH15-20D15	120	120		SMBJ20A	SMBJ20A	
AH15-20D24	68	68		SMBJ30A	SMBJ30A	

AH15-20T0505	470	220	220	SMBJ7.0A	SMBJ7.0A	SMBJ7.0A
AH15-20T0512	470	120	120	SMBJ7.0A	SMBJ20A	SMBJ20A
AH15-20T0515	470	120	120	SMBJ7.0A	SMBJ20A	SMBJ20A
AH15-20T0524	470	120	120	SMBJ7.0A	SMBJ30A	SMBJ30A
AH15-20D0505	470	470		SMBJ7.0A	SMBJ7.0A	
AH15-20D0512	470	220		SMBJ7.0A	SMBJ20A	
AH15-20D0515	470	120		SMBJ7.0A	SMBJ20A	
AH15-20D0524	470	47		SMBJ7.0A	SMBJ30A	

注：输出滤波电容 C2、C4、C6 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。电容耐压降额大于 80%。C1、C3、C5 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。

推荐外接 NTC 热敏电阻，型号:5D-9。推荐外接 FUSE 保险丝，型号:1A/250V 慢断；推荐外接 MOV 压敏电阻，型号14D471K。

EMC 解决方案—推荐电路

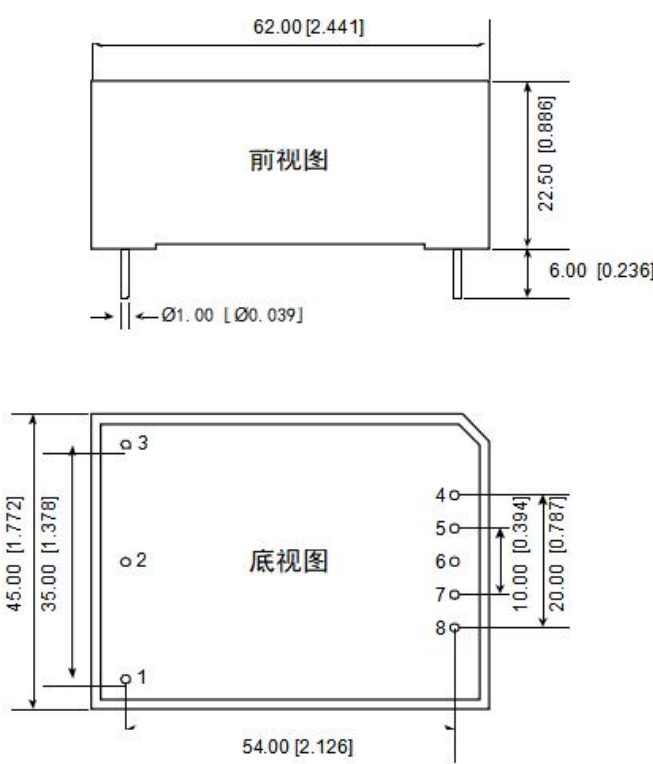


(图2)

EMC 推荐电路器件选型参考表

元件	推荐值
MOV1	14D417K
CY1、CY2	1000pF/400VAC
CX	0.1 μ F/275VAC
LCM	10mH
LDM	4.7 μ H/2A
FUSE	2A/250V，慢断必接

外观尺寸、建议 PCB 印刷版图

外观尺寸图		PCB 印刷版图 & 引脚定义表																																																
 <p>前视图</p> <p>底视图</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>引脚</th> <th>功能 (单路)</th> <th>功能 (正负双路)</th> <th>功能 (三路)</th> <th>功能 (隔离双路)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>≡</td> <td>≡</td> <td>≡</td> <td>≡</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>AC (N)</td> <td>AC (N)</td> <td>AC (N)</td> <td>AC (N)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>AC (L)</td> <td>AC (L)</td> <td>AC (L)</td> <td>AC (L)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>+Vo</td> <td>+Vo</td> <td>+Vo2</td> <td>+Vo2</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>No Pin</td> <td>No Pin</td> <td>COM</td> <td>-Vo2</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>No Pin</td> <td>COM</td> <td>-Vo2</td> <td>No Pin</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>No Pin</td> <td>No Pin</td> <td>+Vo1</td> <td>+Vo1</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>-Vo</td> <td>-Vo</td> <td>-Vo1</td> <td>-Vo1</td> </tr> </tbody> </table>				引脚	功能 (单路)	功能 (正负双路)	功能 (三路)	功能 (隔离双路)	1	≡	≡	≡	≡	2	AC (N)	AC (N)	AC (N)	AC (N)	3	AC (L)	AC (L)	AC (L)	AC (L)	4	+Vo	+Vo	+Vo2	+Vo2	5	No Pin	No Pin	COM	-Vo2	6	No Pin	COM	-Vo2	No Pin	7	No Pin	No Pin	+Vo1	+Vo1	8	-Vo	-Vo	-Vo1	-Vo1
引脚	功能 (单路)	功能 (正负双路)	功能 (三路)	功能 (隔离双路)																																														
1	≡	≡	≡	≡																																														
2	AC (N)	AC (N)	AC (N)	AC (N)																																														
3	AC (L)	AC (L)	AC (L)	AC (L)																																														
4	+Vo	+Vo	+Vo2	+Vo2																																														
5	No Pin	No Pin	COM	-Vo2																																														
6	No Pin	COM	-Vo2	No Pin																																														
7	No Pin	No Pin	+Vo1	+Vo1																																														
8	-Vo	-Vo	-Vo1	-Vo1																																														
<p>注:</p> <p>尺寸单位: mm[inch]</p> <p>端子直径公差尺寸: ± 0.1 [± 0.004]</p> <p>未标注尺寸公差: ± 0.5 [± 0.020]</p>																																																		

备注:

- 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;
- 若产品工作于最小要求负载以下, 则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标;
- 最大容性负载均在输入电压范围、满载条件下测试;
- 除特殊说明外, 本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$, 湿度 $<75\%\text{RH}$, 标称输入电压和输出额定负载时测得;
- 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准;
- 我司可提供产品定制, 具体需求可直接联系我司技术人员。

广州钶源电子科技有限公司

公司邮箱 : info@bettpower.com

公司网址 : www.bettpower.com

公司地址: 广州市黄埔区斗塘路1号A1栋