

RMA5-10 系列电源

- 宽压输入 85~265VAC, 100~375VDC
- 最大输出功率10W
- 输出电压精度±1%
- 工作温度范围：-25℃~+70℃ (军温-40℃~+70℃)
- 存储温度：-40℃~+105℃
- 低辐射干扰，纹波噪声小于1%Vo
- 空载功耗低至0.2W，满载效率高达85%
- 满足单路高隔离，高隔离耐压≥2500VAC
- 通过CE认证，环保设计，符合 RoHS 指令



RMA5-10系列产品，85-265VAC宽电压输入范围，隔离稳压效率高达85%，2500VAC的高隔离电压，具有输出过流、短路保护功能。该系列广泛应用于物联网、AI 设备、智慧城市、仪器仪表、电力、工控控制、办公及民用等行业中。

选型列表

产品型号	输入	输出		满载效率 (%) Min./Typ.	最大容性负载 (μF)
	范围值	输出电压 (VDC)	输出电流 (A)		
RMA5-3-W	85-265VAC 100-375VDC	3.3	1.52	70/80	2200
RMA5-5-W		5.05	1.00	70/80	2200
RMA5-9-W		9	0.56	75/85	2200
RMA5-12-W		12	0.42	75/85	470
RMA5-15-W		15	0.33	75/85	470
RMA5-24-W		24	0.21	75/85	220
RMA5-48-W		48	0.10	75/85	220
RMAD5-0505-WI		5.05/5.05	0.90/0.10	70/80	2200/2200
RMAD5-0512-WI		5.05/12	0.50/0.21	75/85	2200/470
RMAD5-0524-WI		5.05/24	0.50/0.10	75/85	2200/220
RMAD5-1212-WI		12/12	0.21/0.21	75/85	470/470
RMAD5-1215-WI		12/15	0.21/0.17	75/85	470/470
RMAD5-1224-WI		12/24	0.21/0.10	75/85	470/220
RMAD5-1515-WI		15/15	0.17/0.17	75/85	470/470
RMAD5-1524-WI		15/24	0.17/0.10	75/85	470/220
RMAD5-2424-WI		24/24	0.10/0.10	75/85	220/220
RMA5-10-5-W		5.05	2.00	70/80	2200
RMA5-10-9-W		9	1.11	75/85	2200

选型列表

产品型号	输入	输出		满载效率 (%) Min. /Typ.	最大容性负载 (μF)
	范围值	输出电压 (VDC)	输出电流 (A)		
RMAS10-12-W	85-265VAC	12	0.83	75/85	470
RMAS10-15-W		15	0.66	75/85	470
RMAS10-24-W	100-375VDC	24	0.41	75/85	220

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	220	265	VAC
	直流输入	100	-	375	VDC
输入电压频率		47	-	63	Hz
冲击电流	230VAC	冷启动	-	20	A
	110VAC	冷启动	-	10	A
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	全负载范围	-	±1.0	-	%
线性调节率	额定负载	-	±0.2	-	
负载调节率	0%-100%负载	-	±0.5	-	
瞬态恢复时间	25%-50%-25%/50%-75%-50%负载阶跃变化	-	200	400	μs
瞬态响应偏差		-	±3	±5	%
纹波噪声*	20MHz 带宽, 峰-峰值	3V/5V	-	50	mV
		9V/12V/15V	-	100	
		24V/48V	-	150	
温度漂移系数		-	±0.03	-	%/°C
最小负载		10	-	-	%
短路保护		可长期短路保护, 自恢复			
过流保护		110% - 190% I _o , 恒流模式, 负载异常条件移除后可自动恢复			

注: *纹波和噪声的测试方法采用靠测法, 输出并联 47UF 电解电容和 0.1UF 陶瓷电容。

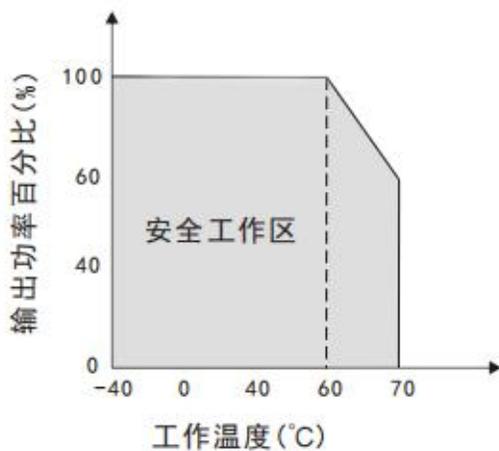
通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
隔离电压	输入 - 输出	2500	-	-	VAC
绝缘电阻	输入 - 输出	100	-	-	MΩ
工作温度	工业级	-25	-	+85	°C
存储温度		-40	-	+105	
存储湿度	无冷凝	10	-	95	%RH
工作湿度	无冷凝	20	-	90	

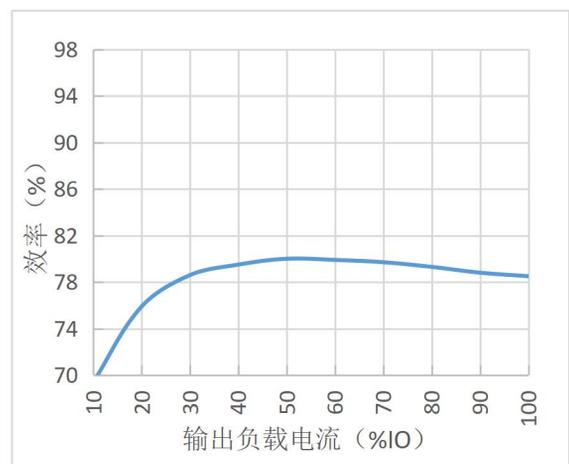
通用特性					
项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
开关频率		-	65	-	kHz
安全等级		CLASS I			
MTBF	Bellcore TR332, 25°C	>3x10 ⁵ h			
外壳材质		低辐射塑壳			
重量	塑壳 25-30g	金属壳 30-35g			
冷却方式		自然冷却			

产品特性曲线

典型温度降额曲线

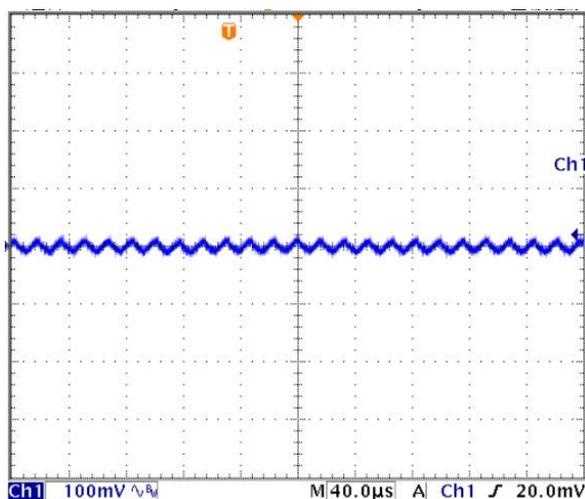


典型效率曲线图

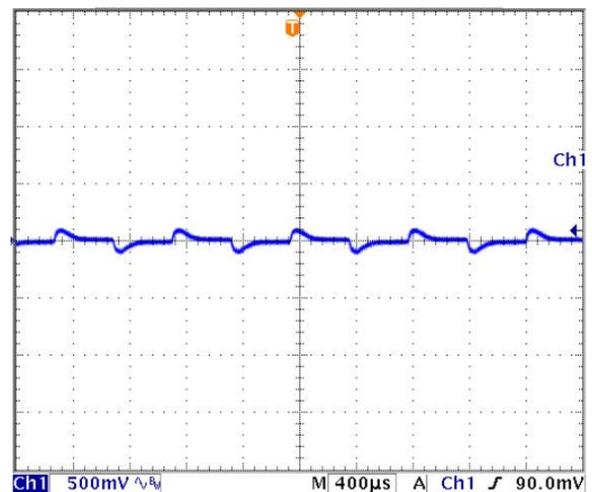


产品典型特性

5W 5V典型纹波噪声



5W 5V典型动态响应



应用电路

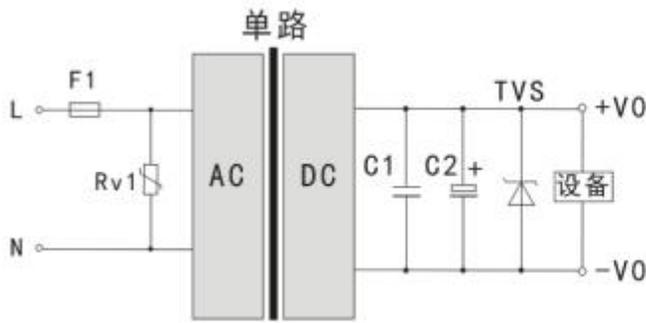


图5

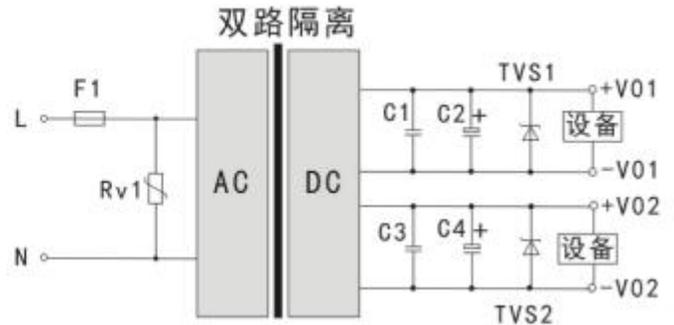


图6

输出电压	Rv1	TVS	C1、C3、C5	C2、C4、C6	F1 (A)
3.3/5Vdc	14D561K	SMBJ7.0A	1 μF	220 μF	推荐值1A/300V, 慢断
9Vdc		SMBJ12A		220 μF	
12/15Vdc		SMBJ20A		47 μF	
24Vdc		SMBJ30A		22 μF	
48Vdc		SMBJ64A		10 μF	

EMC解决方案—推荐电路

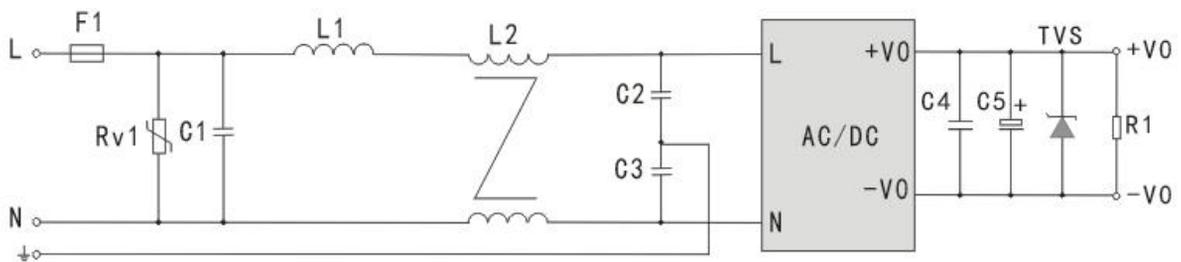


图 7

元件型号	推荐值	备注
Rv1	14D561K	
C2、C3	1000pF/400VAC	
C1	0.1 μF/310VAC	
L2	共模电感10~20mH	
L1	4.7mH/1A	
F1	-	
	推荐值 1A/300V, 慢断	
	-	

尺寸图及管脚定义说明

外形尺寸 39mmx25mmx20.5mm

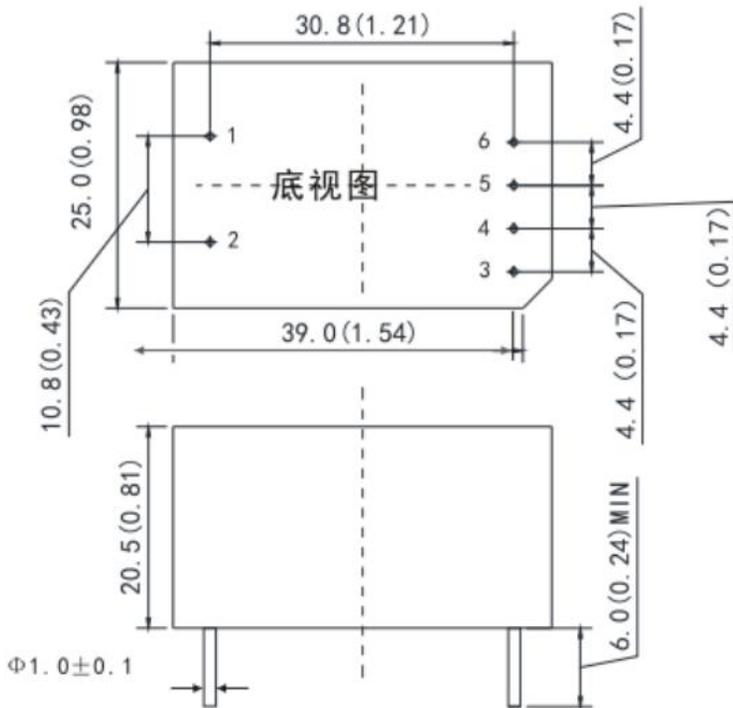


图 8

PCB 顶视图

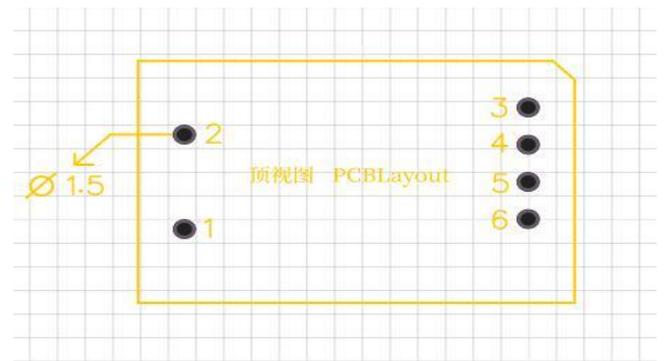


图 9

注：单位：mm (inch)

未注公差：X.X ± 0.5mm (X.XX ± 0.02inch)

X.XX ± 0.25mm (X.XXX ± 0.010inch)

管脚定义	1	2	3	4	5	6
单路	L 火线	N 零线	NP 无管脚	-V0 输出负	NP 无管脚	+V0 输出正
双路隔离	L 火线	N 零线	+V02 输出正	-V02 输出负	-V01 输出负	+V01 输出正

注：默认塑壳