

RMF 系列便装电源

- 效率高达 90%
- 最大输出功率150W
- 工作温度范围：-40℃ to +85℃
- 低辐射干扰，纹波噪声小于1%Vo
- 空载功耗低至0.5W
- 高隔离耐压1500V直流或800V交流
- 裸机满足 CISPR22/EN55022 CLASS A
- 通过CE认证，环保设计，符合 RoHS 指令



RMF系列产品输出功率可做5-150W，2:1和4:1宽电压输入范围，隔离稳压单路输出；效率高达 90%，1500VDC 的常规隔离电压，允许工作温度：-40℃ ~ +85℃，具有输入欠压保护，输出过压、过流、短路保护功能，裸机满足 CISPR32/EN55032 CLASS A，广泛应用于无人机、机器人、铁路设备、医疗、工控、电力、仪器仪表、通信等领域。

选型列表 （产品型号中的“XX”表示输入标称电压），如需要 4: 1 超宽输入电压，型号尾缀加 “W”

产品型号	输入		输出		满载效率 (%) Min. /Typ.	最大容性负载 (μF)
	标称值(范围 值) VDC	最大输入 电流 (A)	输出电压 (VDC)	输出电流 (A)		Vo1/Vo2/Vo3
			Vo1/Vo2、Vo3	Vo1/Vo2、Vo3		
RMF50-XXS05 (W)	12 (9-18)	12V (10.5A)	5.05	10	80/87	10000
RMF50-XXS12 (W)	(9-36)	(10.5A)	12	4.17	83/90	1000
RMF50-XXS15 (W)	24 (18-36)	24V (5.3A)	15	3.33	83/90	1000
RMF50-XXS19 (W)	48 (36-72)	48V (2.6A)	19	2.63	83/90	470
RMF50-XXS24 (W)	(18-72)	(5.3A)	24	2.08	83/90	470
RMF50-XXS48 (W)	110 (60-160)	110V (1.6A)	48	1.04	83/90	470
	(40-160)	(2.4A)				
RMF75-XXS05 (W)	12 (9-18)	12V (10.5A)	5.05	15	80/87	10000
RMF75-XXS12 (W)	(9-36)	(10.5A)	12	6.25	83/90	2200
RMF75-XXS15 (W)	24 (18-36)	24V (5.3A)	15	5	83/90	2200
RMF75-XXS19 (W)	48 (36-72)	48V (2.6A)	19	3.95	83/90	1000
RMF75-XXS24 (W)	(18-72)	(5.3A)	24	3.125	83/90	1000
RMF75-XXS48 (W)	110 (60-160)	110V (1.6A)	48	1.56	83/90	470
	(40-160)	(2.4A)				
RMF100-XXS05 (W)	12 (9-18)	12v (14A)	5.05	20	80/87	10000
RMF100-XXS12 (W)	(9-36)	(14A)	12	8.33	83/90	2200
RMF100-XXS15 (W)	24 (18-36)	24V (7A)	15	6.67	83/90	2200
RMF100-XXS19 (W)	48 (36-72)	48V (3.5A)	19	5.26	83/90	2200
RMF100-XXS24 (W)	(18-72)	(7A)	24	4.17	83/90	1000
RMF100-XXS48 (W)	110 (60-160)	110V (2.1A)	48	2.08	83/90	470
	(40-160)	(3.2A)				

选型列表 （产品型号中的“XX”表示输入标称电压），如需要 4: 1 超宽输入电压，型号尾缀加“W”

产品型号	输入		输出		满载效率 (%) Min. /Typ.	最大容性负载 (μ F)
	标称值(范围 值) VDC	最大输入 电流 (A)	输出电压 (VDC)	输出电流 (A)		
			Vo1/Vo2、Vo3	Vo1/Vo2、Vo3		Vo1/Vo2/Vo3
RMF150-XXS05			5.05	30	80/87	10000
RMF150-XXS12	12 (9-18)	12v (21A)	12	12.5	83/90	2200
RMF150-XXS15	24 (18-36)	24V (10.5A)	15	10	83/90	2200
RMF150-XXS19	48 (36-72)	48V (5.3A)	19	7.9	83/90	1000
RMF150-XXS24	110 (60-160)	110V (3.2A)	24	6.25	83/90	1000
RMF150-XXS48			48	3.125	83/90	470

输入特性

项目	工作条件	最小	标称	最大	单位
输入冲击电压	-	最高输入电压的1.3倍			
输入待机功耗	输入全范围，输出空载	0.15	-	1	W
输入欠压保护	-	低于最低输入电压的0.5V以上欠压			
遥控电流	输入全范围	-	1	-	mA
遥控开通	遥控高电平或悬空开通，相对-Vin	3.5	-	30	Vdc
遥控关闭	遥控低电平关断，相对-Vin	0	-	1.5	Vdc
输入滤波	-	π 型滤波			
热插拔	-	不支持			

输出特性

项目	工作条件	最小	标称	最大	单位
输出电压精度	正输出	-	± 1	-	%
	-	-	± 3	-	
	-	-	-	-	
负载调节率	满载，输入电压从低电压到高电压	输出	± 0.2	± 0.5	
		-	-	-	
电源调节率	从5%-100%负载	输出	± 0.5	± 1	
		-	-	-	
-	-	-	-	-	
瞬态恢复时间	25%-50%-25%/50%-75%-50%负载阶跃变化	-	200	400	μ s
瞬态响应偏差		-	± 3	± 5	%
温度漂移系数	满载	-	-	± 0.02	%/ $^{\circ}$ C
纹波&噪声	20MHz带宽限制平行线测试法	-	50	100	mvp-p
输出调节 (TRIM)	输入全范围	-	± 10	-	%V0
过流保护	输入全范围，输出标称功率	110	140	190	%I0
短路保护	-	可持续，自恢复			
热插拔	-	不支持			

通用特性

项目	工作条件	最小	标称	最大	单位
绝缘电压	输入-输出，测试时间1分钟，漏电流小于1mA	1500	-	-	Vdc
	输入-外壳 (FG)	1000	-	-	Vdc
	输出-外壳 (FG)	500	-	-	Vdc

通用特性

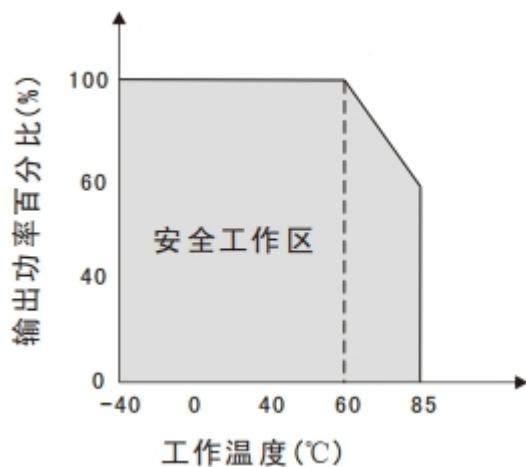
项目	工作条件	最小	标称	最大	单位
绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压500Vdc	100	—	—	MΩ
工作温度	—	-40	—	85	°C
存储温度	—	-55	—	125	°C
存储湿度	—	5	—	95	%RH
振动	—	10-55Hz, 10G, 30Min, alongX, YandZ			
开关频率	PWM模式	—	260	—	KHz
平均无故障时间	Bellcore TR332, 25°C		2x10 ⁶ h		
冷却方式	—	自然冷却、贴机箱或外加散热器			
隔离电容	—	—	2000	—	pF
外壳材料	—	六面金属屏蔽外壳			
重量	—	—	165	—	g

EMC 特性

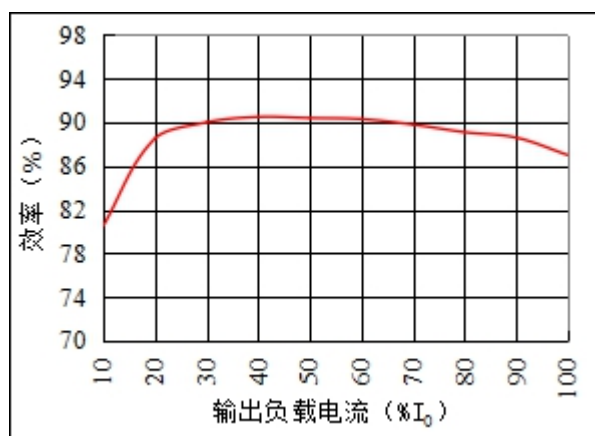
EMI	传导骚扰	12VDC、24VDC、48VDC、	CISPR32/EN55032	CLASS A (裸机) / CLASS B (推荐电路见图 4)
	辐射骚扰	110VDC 标称输入系列	CISPR32/EN55032	CLASS A (裸机) / CLASS B (推荐电路见图 4)
EMS	静电放电		IEC/EN61000-4-2	Contact ±4KV perf. Criteria B
	辐射抗扰度		IEC/EN61000-4-3	10V/m perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度		IEC/EN61000-4-4	±2KV (推荐电路见图 4) perf. Criteria B
	浪涌抗扰度		IEC/EN61000-4-5	line to line ±2KV (推荐电路见图 4) perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度		IEC/EN61000-4-6	3 Vr.m.s perf. Criteria A
	电压暂降、跌落和短时中断抗扰度		IEC/EN61000-4-29	0%, 70% perf. Criteria B

产品特性曲线

温度降额曲线 (图 1)

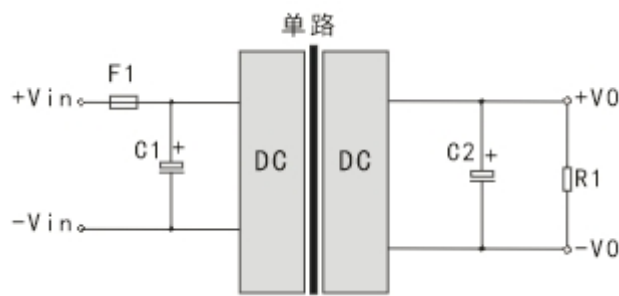


典型效率曲线图 (图 2)



应用电路

图 3

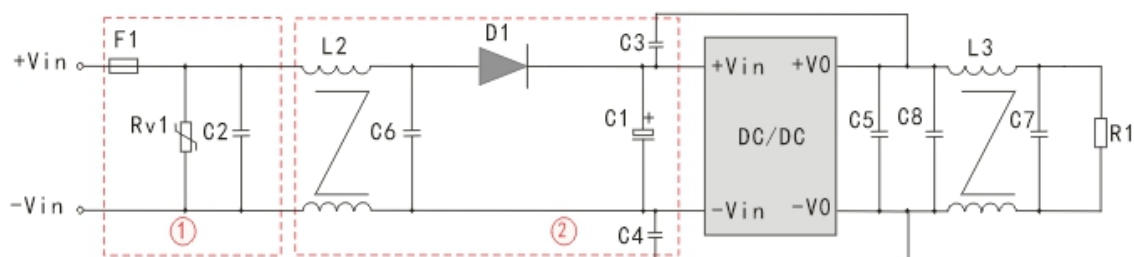


基本应用表			
输出电压	C1	C2、C3、C4	F1 (A)
5VDC	100μF	220μF	最大输入电流x2
12/15VDC		47μF	
19/24VDC		22μF	
48VDC		10μF	

备注：实际使用中，如输入线和输出线不大于 2 米长，根据实际使用稳定度可不加外围应用。

EMC 解决方案—推荐电路

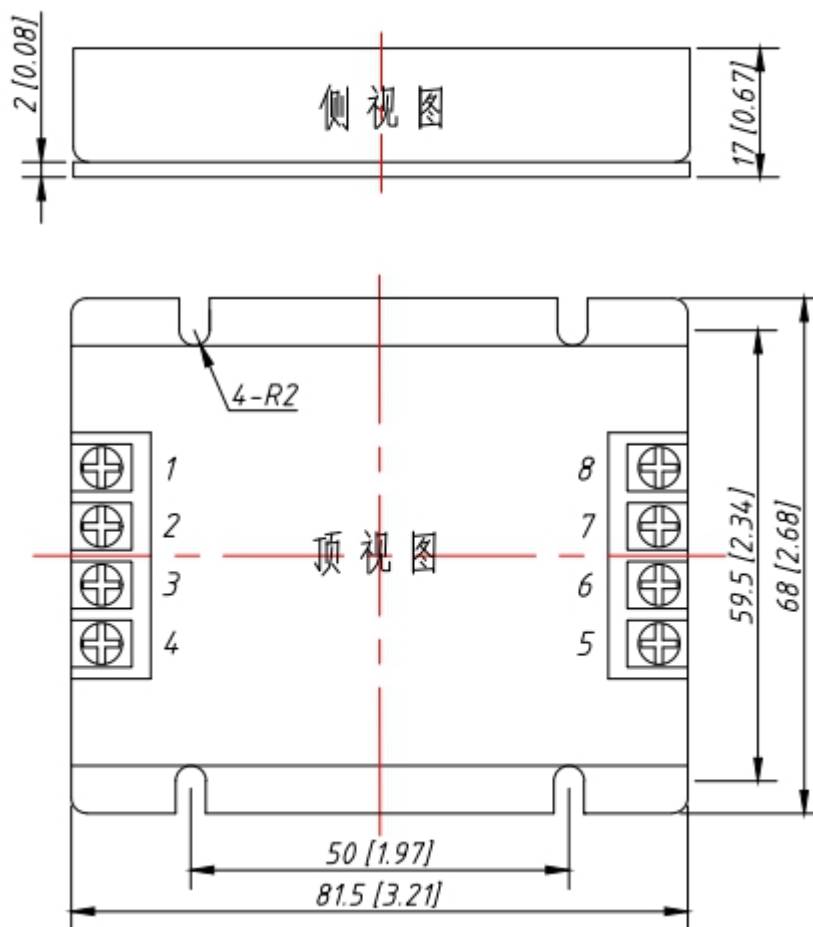
图 4



输入电压	C1	C2、C5、C6、C7、C8	C3、C4	C5	L1	L2、L3	Rv1	F1
24V	330 μ F/50V	1 μ F/50V	1nF/2KV	100 μ F	4.7 μ H	6-20mH	14D560K	最大输入电流×2
48V	330 μ F/100V	1 μ F/100V					14D101K	
110V	100 μ F/250V	1 μ F/250V					14D181K	

尺寸图及管脚定义说明

外形尺寸 81.5x68.0x17.0mm



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	7	8
单路	FG 接地针	+Vin 输入正	-Vin 输入负	CNT 遥控	TRIM 输出调节	NC 空脚	-Vo 输出负	+Vo 输出正