

# 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°C to +85°C
- 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°C ~ +85°C，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		
RMF50-XXS05 (W)	12 (9-18)	12V (10.5A)	5.05	10	80/87	10000
RMF50-XXS12 (W)			12	4.17		
RMF50-XXS15 (W)	24 (18-36)	24V (5.3A)	15	3.33	83/90	1000
RMF50-XXS19 (W)			19	2.63		
RMF50-XXS24 (W)	48 (36-72)	48V (2.6A)	24	2.08	83/90	470
RMF50-XXS48 (W)			48	1.04		
RMF50-XXS48 (W)	(18-72)	(5.3A)	24	2.08	83/90	470
RMF50-XXS24 (W)	110 (60-160)	110V (1.6A)	24	2.08	83/90	470
RMF50-XXS48 (W)			48	1.04		
RMF75-XXS05 (W)	12 (9-18)	12V (10.5A)	5.05	15	80/87	10000
RMF75-XXS12 (W)			12	6.25		
RMF75-XXS15 (W)	24 (18-36)	24V (5.3A)	15	5	83/90	2200
RMF75-XXS19 (W)			19	3.95		
RMF75-XXS24 (W)	48 (36-72)	48V (2.6A)	24	3.125	83/90	1000
RMF75-XXS48 (W)			48	1.56		
RMF75-XXS48 (W)	(18-72)	(5.3A)	24	3.125	83/90	1000
RMF100-XXS05 (W)	12 (9-18)	12v (14A)	5.05	20	80/87	10000
RMF100-XXS12 (W)			12	8.33		
RMF100-XXS15 (W)	24 (18-36)	24V (7A)	15	6.67	83/90	2200
RMF100-XXS19 (W)			19	5.26		
RMF100-XXS24 (W)	48 (36-72)	48V (3.5A)	24	4.17	83/90	1000
RMF100-XXS48 (W)			48	2.08		
RMF100-XXS48 (W)	(18-72)	(7A)	24	4.17	83/90	1000
RMF100-XXS24 (W)	110 (60-160)	110V (2.1A)	24	4.17	83/90	1000
RMF100-XXS48 (W)			48	2.08		
RMF100-XXS48 (W)	(40-160)	(3.2A)	48	2.08	83/90	470

**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) Vo1/Vo2/Vo3
	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		
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	μs
瞬态响应偏差		-	±3	±5	%
温度漂移系数	满载	-	-	±0.02	%/°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**

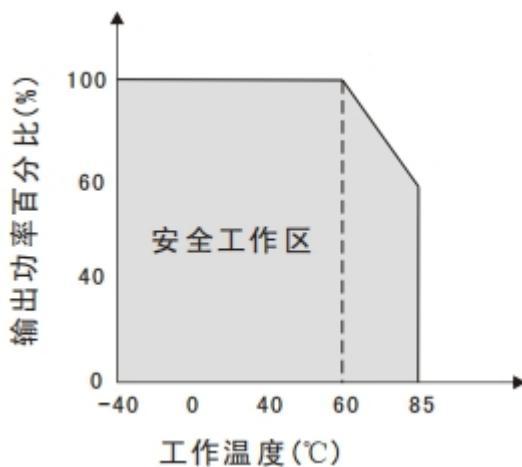
项目	工作条件	最小	标称	最大	单位
绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压500Vdc	100	-	-	MΩ
工作温度	-	-40	-	85	°C
存储温度	-	-55	-	125	°C
存储湿度	-	5	-	95	%RH
振动	-	10-55Hz, 10G, 30Min, alongX, YandZ			
开关频率	PWM模式	-	260	-	KHz
平均无故障时间	Bellcore TR332, 25°C		2x10 <sup>6</sup> h		
冷却方式	-	自然冷却、贴机箱或外加散热器			
隔离电容	-	-	2000	-	pF
外壳材料	-	六面金属屏蔽外壳			
重量	-	-	165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

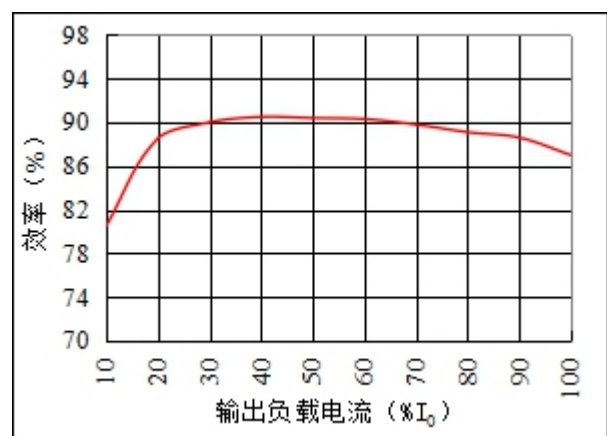
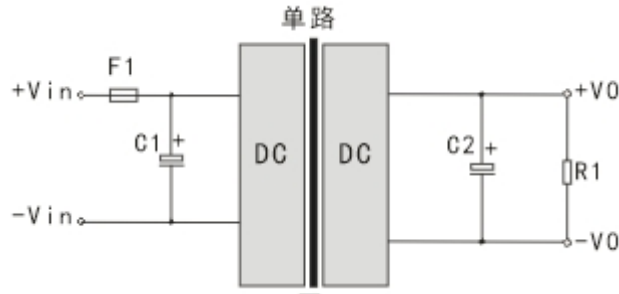


图 3

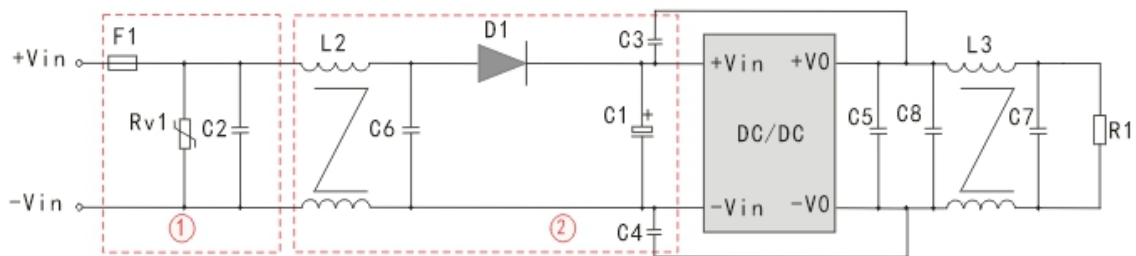


基本应用表			
输出电压	C1	C2、C3、C4	F1 (A)
5VDC	100μF	220μF	最大输入电流x2
12/15VDC		47μF	
19/24VDC		22μF	
48VDC		10μF	

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

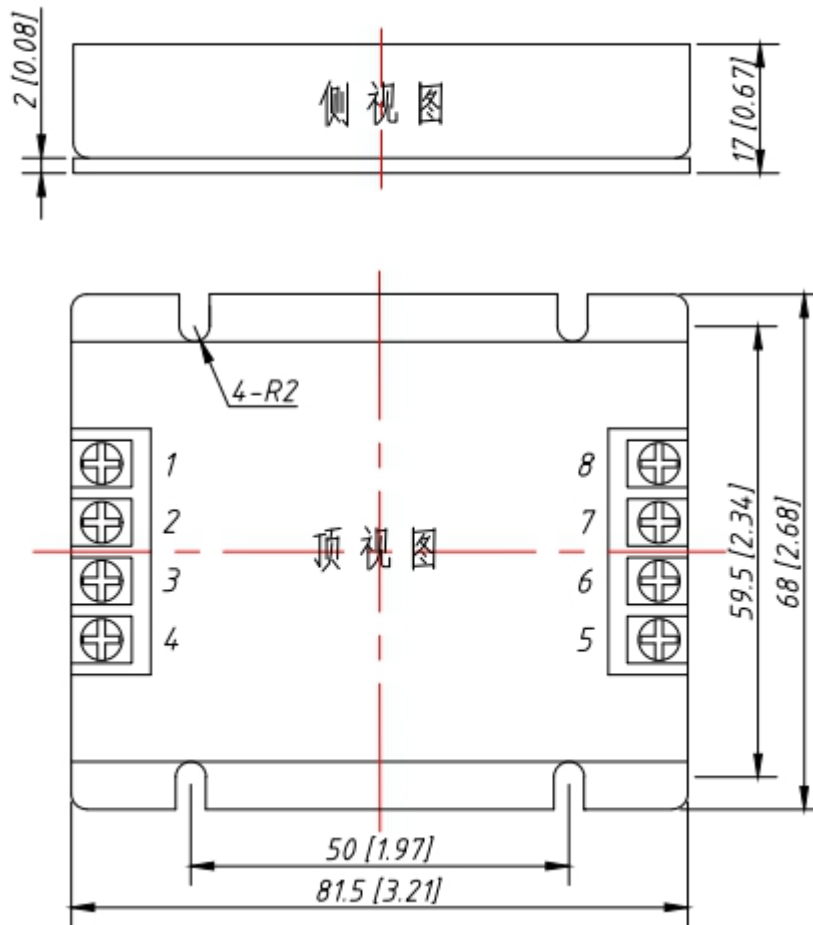
图 4



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