

## RM50-150 系列出针电源

- 效率高达90%
- 最大输出功率150W
- 输出电压精度±1%
- 工作温度范围：-40°C ~ +85°C
- 存储温度：-55°C ~ +125°C
- 低辐射干扰，纹波噪声小于1%Vo
- 空载功耗低至0.2W
- 高隔离耐压1500VDC或800VAC
- 通过CE认证，环保设计，符合 RoHS 指令



RM50-150系列产品输出功率可做150W，2:1和4:1宽电压输入范围，隔离稳压单路、双路正负输出，双路隔离输出，三路输出，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。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 标称值 (范围值)	输出		满载效率 (%) Min. /Typ.	最大容性负载 (μF) Vo1/Vo2
		输出电压 (VDC)	输出电流 (A)		
		Vo1/Vo2	Vo1/Vo2		
RM50-XXS03 (W)	12 (9-18) (9-36)	3.3	15.15	80/85	10000
RM50-XXS05 (W)		5.05	10.00	85/88	10000
RM50-XXS12 (W)		12	4.17	85/88	1000
RM50-XXS15 (W)		15	3.33	85/90	1000
RM50-XXS24 (W)		24	2.08	86/90	470
RM50-XXS48 (W)		48	1.04	86/90	470
RM50-XXD05 (W)		24 (18-36)	±5.05	±5.00	80/85
RM50-XXD12 (W)	48 (36-72) (18-72)	±12	±2.08	85/88	1000/1000
RM50-XXD15 (W)		±15	±1.67	85/88	1000/1000
RM50-XXD24 (W)		±24	±1.04	86/90	470/470
RM50-XXD48 (W)	110 (60-160)	±48	±0.52	86/90	220/220
RM75-XXS05 (W)	(40-160)	7.4	10.14	80/85	2200
RM75-XXS12 (W)		12	6.25	85/88	2200
RM75-XXS15 (W)		15	5.00	85/88	2200
RM75-XXS24 (W)		24	3.13	86/90	1000
RM75-XXS48 (W)		48	1.56	86/90	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 ( $\mu$ F)
	标称值 (范围值)	输出电压 (VDC)	输出电流 (A)		Vo1/Vo2
		Vo1/Vo2	Vo1/Vo2		
RM75-XXD05 (W)		$\pm 5.05$	$\pm 7.50$	80/85	4700/4700
RM75-XXD12 (W)		$\pm 12$	$\pm 3.13$	85/88	1000/1000
RM75-XXD15 (W)		$\pm 15$	$\pm 2.50$	85/88	1000/1000
RM75-XXD24 (W)		$\pm 24$	$\pm 1.56$	86/90	470/470
RM75-XXD48 (W)		$\pm 48$	$\pm 0.78$	86/90	220/220
RM100-XXS05 (W)	12 (9-18) (9-36)	5.05	20.00	80/85	10000
RM100-XXS12 (W)		12	8.33	85/88	2200
RM100-XXS15 (W)		15	6.67	85/88	2200
RM100-XXS24 (W)		24	4.17	86/90	1000
RM100-XXS48 (W)		48	2.08	86/90	470
RM100-XXD05 (W)	24 (18-36)	$\pm 5.05$	$\pm 10.00$	80/85	10000/10000
RM100-XXD12 (W)		$\pm 12$	$\pm 4.17$	85/88	1000/1000
RM100-XXD15 (W)		$\pm 15$	$\pm 3.33$	85/88	1000/1000
RM100-XXD24 (W)		$\pm 24$	$\pm 2.08$	86/90	470/470
RM100-XXD48 (W)		$\pm 48$	$\pm 1.04$	86/90	470/470
RM150-XXS05 (W)	110 (60-160) (40-160)	5.05	30.00	80/85	10000
RM150-XXS12 (W)		12	12.50	85/88	2200
RM150-XXS15 (W)		15	10	85/88	2200
RM150-XXS24 (W)		24	6.25	85/88	1000
RM150-XXS48 (W)		48	3.13	85/88	470
RM150-XXD05 (W)		$\pm 5.05$	$\pm 15.00$	80/85	10000/10000
RM150-XXD12 (W)		$\pm 12$	$\pm 6.25$	85/88	2200/2200
RM150-XXD15 (W)		$\pm 15$	$\pm 5.00$	85/88	2200/2200
RM150-XXD24 (W)		$\pm 24$	$\pm 3.13$	85/88	1000/1000
RM150-XXD48 (W)		$\pm 48$	$\pm 1.56$	85/88	470/470
RM50-XXD05-I	12 (9-18)	5.05/5.05	5.00/5.00	80/86	4700/4700
RM50-XXD05S12-I		5.05/12	5.00/2.08	80/88	4700/1000
RM50-XXD05S24-I		5.05/24	5.00/1.04	80/88	4700/470
RM50-XXD12-I		12/12	2.08/2.08	80/88	1000/1000
RM50-XXD12S24-I		12/24	2.08/1.04	80/88	1000/470
RM75-XXD05S12-I	24 (18-36)	5.05/12	7.43/3.13	80/88	4700/1000
RM75-XXD05S24-I		5.05/24	7.43/1.56	80/88	4700/470
RM75-XXD05S05-I		5.05/5.05	7.43/7.43	80/86	4700/4700
RM75-XXD12-I	110 (60-160)	12/12	3.13/3.13	80/88	1000/1000
RM75-XXD12S24-I		12/24	3.13/1.56	80/88	1000/470
RM100-XXD12-I		12/12	4.17/4.17	80/88	1000/1000
RM100-XXD12S24-I		12/24	4.17/2.08	80/88	1000/470
RM50-24T05D12-I	24 (18-36)	5.05/+12/-12	5.00/+2.08/-2.08	85/88	4700/1000/1000
RM50-48T05D12-I	48 (36-72)	5.05/+12/-12	5.00/+2.08/-2.08	86/90	4700/1000/1000
RM50-110T05D12-I	110 (60-160)	5.05/+12/-12	5.00/+2.08/-2.08	86/90	4700/1000/1000
RM100-12T05D12-I	12 (9-18)	5.05/+12/-12	10.00/+4.17/-4.17	80/85	10000/1000/1000
RM100-24T05D12-I	24 (18-36)	5.05/+12/-12	10.00/+4.17/-4.17	80/85	10000/1000/1000
RM100-48T05D12-I	48 (36-72)	5.05/+12/-12	10.00/+4.17/-4.17	80/85	10000/1000/1000
RM100-110T05D12-I	110 (60-160)	5.05/+12/-12	10.00/+4.17/-4.17	80/85	10000/1000/1000

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	0.2	-	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	-	%	
	其他输出	-	±3	-		
线性调节率	满载, 输入电压从低电压到高电压	正输出	±0.2	±0.5		
		其他输出	±0.5	±1		
负载调节率	从5%-100%负载	正输出	±0.5	±1		
		其他输出	±0.5	±1.5		
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	%	
温度漂移系数	满载	-	-	±0.02	%/°C	
纹波噪声*	20MHz 带宽, 峰-峰值	3.3V/5V	-	-	50	mvp-p
		9/12/15V	-	-	100	mvp-p
		24V/48V	-	-	150	mvp-p
输出调节 (TRIM)	输入全范围	-	±10	-	%VO	
过流保护	输入全范围, 输出标称功率	110	140	190	%IO	
短路保护	-	可持续, 自恢复				
热插拔	-	不支持				

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	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
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	-	自然冷却或外加散热器			
隔离电容	-	-	1000	-	pF
外壳材料	-	六面金属屏蔽外壳			
重量	-	-	115	-	g

产品特性曲线

温度降额曲线

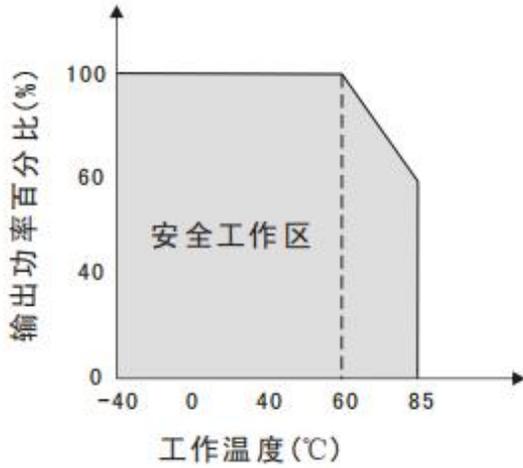


图1

典型效率曲线图

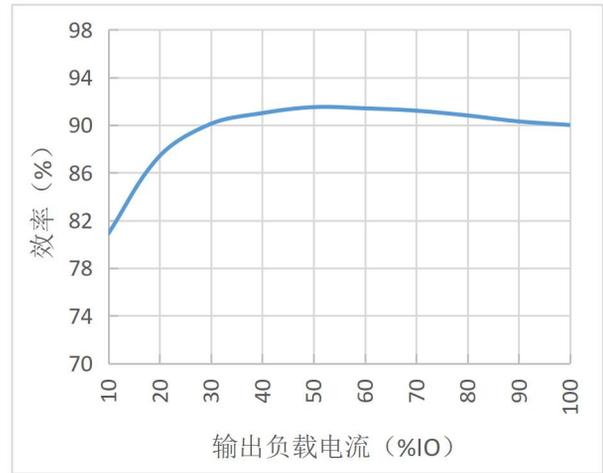


图2

产品典型特性

典型5V纹波噪声

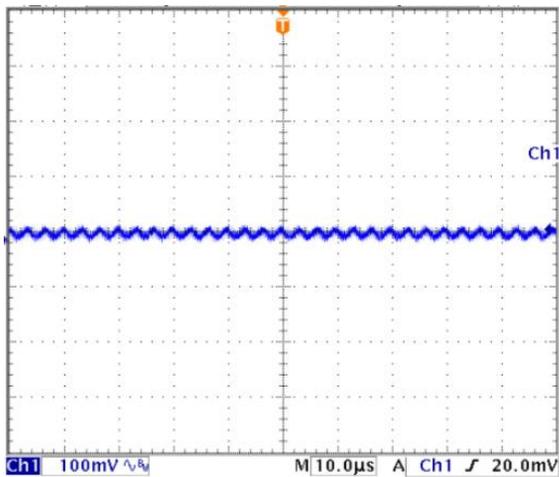


图3

典型5V动态响应

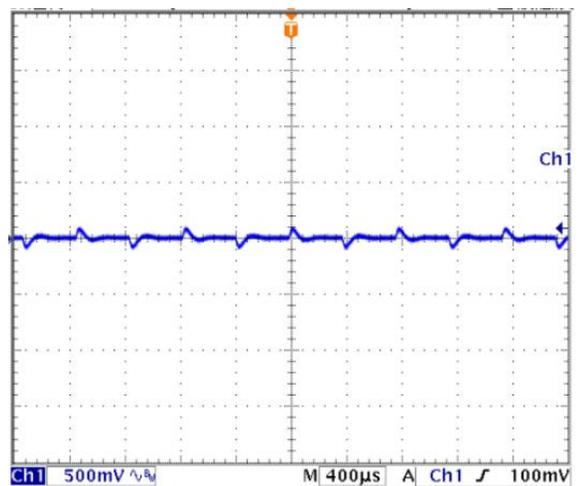


图4

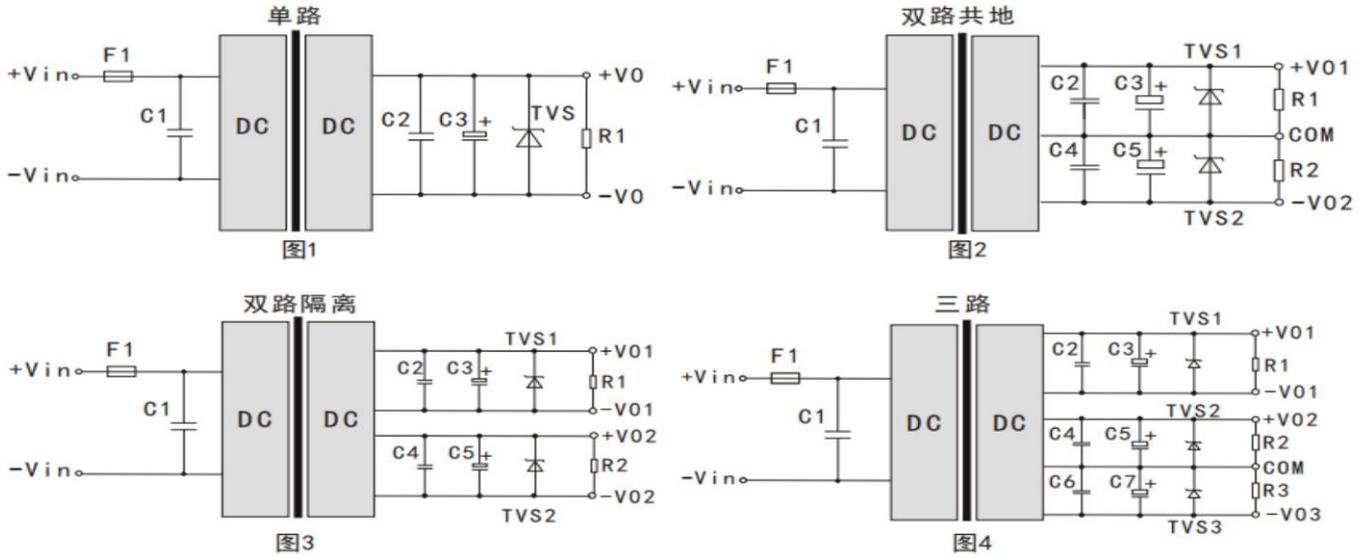


图 5

EMC 解决方案—推荐电路

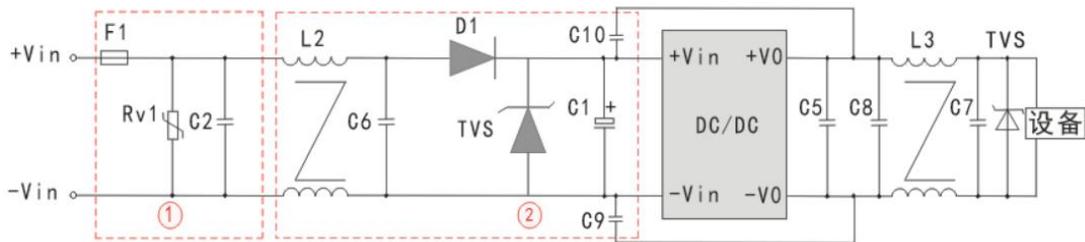


图 6

输入电压	C1	C2、C6、C7、C8	C9、C10	C5	L2、L3	Rv1	F1
12V	330 μ F/50V	1 μ F/50V	1nF/2KV	100 μ F	6-20mH	14D390K	最大输入电流×2
24V	330 μ F/50V	1 μ F/50V				14D560K	
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 81.5mmx55.5mmx15mm

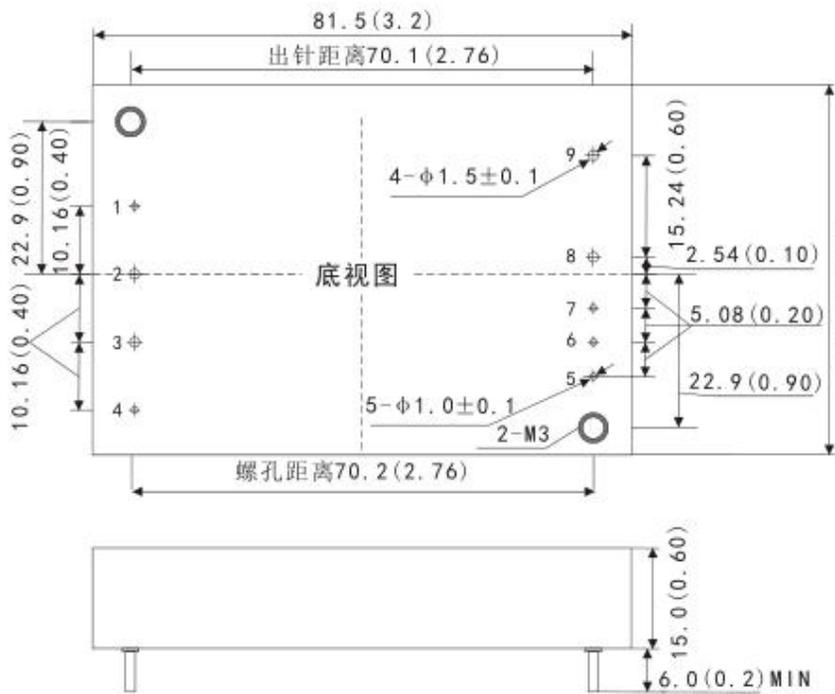


图 7

PCB 顶视图

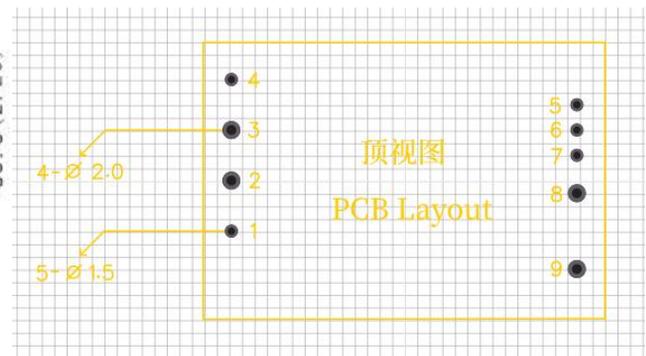


图 8

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)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
单路	FG 接地针	+Vin 输入正	-Vin 输入负	CNT 遥控	-S 负远传	TRIM 输出调节	+S 正远传	-Vo 输出负	+Vo 输出正
双路正负共地	FG 接地针	+Vin 输入正	-Vin 输入负	CNT 遥控	NP 无管脚	-Vo2 输出负	COM 公共地	COM 公共地	+Vo1 输出正
双路隔离	FG 接地针	+Vin 输入正	-Vin 输入负	CNT 遥控	NP 无管脚	-Vo2 输出负	+Vo2 输出正	-Vo1 输出负	+Vo1 输出正
三路	FG 接地针	+Vin 输入正	-Vin 输入负	CNT 遥控	-Vo3 输出负	COM 公共地	+Vo2 输出正	-Vo1 输出负	+Vo1 输出正