

# RMD20-30 系列出针电源

- 效率高达88%
- 最大输出功率30W
- 输出电压精度±1%
- 工作温度范围：-40℃ ~ +85℃
- 存储温度：-55℃ ~ +125℃
- 低辐射干扰，纹波噪声小于1%Vo
- 空载功耗低至0.1W
- 高隔离耐压1500VDC或800VAC
- 通过CE认证，环保设计，符合 RoHS 指令



RMD20-30系列产品输出功率可做30W，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，效率高达88%，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) V01/V02
		输出电压 (VDC)	输出电流 (A)		
		V01/V02	V01/V02		
RMD20-XXS03 (W)	12 (9-18) (9-36)	3.3	6.1	80/88	4700
RMD20-XXS05 (W)		5.05	4.00	80/88	2200
RMD20-XXS12 (W)		12	1.67	80/88	1000
RMD20-XXS24 (W)		24	0.83	80/88	470
RMD20-XXS48 (W)		48	0.42	80/88	220
RMD20-XXD05 (W)	24 (18-36)	±5.05	±2.00	80/88	2200/2200
RMD20-XXD12 (W)		±12	±0.83	80/88	470/470
RMD20-XXD15 (W)		±15	±0.67	80/88	470/470
RMD20-XXD24 (W)	48 (36-72) (18-72)	±24	±0.42	80/88	220/220
RMD30-XXS03 (W)		3.3	9.10	80/88	4700
RMD30-XXS05 (W)	110 (60-160) (40-160)	5.05	6.00	80/88	4700
RMD30-XXS12 (W)		12	2.50	80/88	1000
RMD30-XXS24 (W)		24	1.25	80/88	1000
RMD30-XXS48 (W)		48	0.63	80/88	470
RMD30-XXD05 (W)		±5.05	±3.00	80/88	2200/2200
RMD30-XXD12 (W)	±12	±1.25	80/88	1000/1000	

**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) V01/V02
	标称值 (范围值)	输出电压 (VDC)	输出电流 (A)		
		V01/V02	V01/V02		
RMD30-XXD15 (W)		±15	±1.00	80/88	470/470
RMD30-XXD24 (W)		±24	±0.63	80/88	470/470
RMD20-24D05-12-I	24 (18-36)	5.05/12	2.00/0.83	80/88	2200/1000
RMD20-24D05-24-I		5.05/24	2.00/0.42	80/88	2200/220
RMD20-24D06-24-I		6/24	1.20/0.30	80/88	2200/220
RMD30-24D05-12-I		5.05/12	3.00/1.25	80/88	2200/1000
RMD30-24D05-24-I		5.05/24	3.00/0.63	80/88	2200/470
RMD25-24D50		±50	±0.25	80/88	220/220

**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	0.1	-	0.3	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	-	%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			

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			
隔离电容	-	-	1000	-	pF
外壳材料	-	六面金属屏蔽外壳			
重量	-	-	30	-	g

产品特性曲线

温度降额曲线

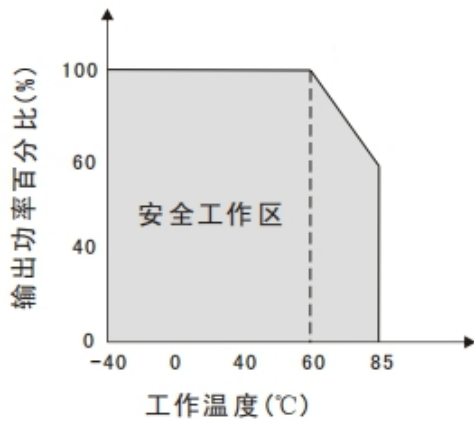


图1

典型效率曲线图

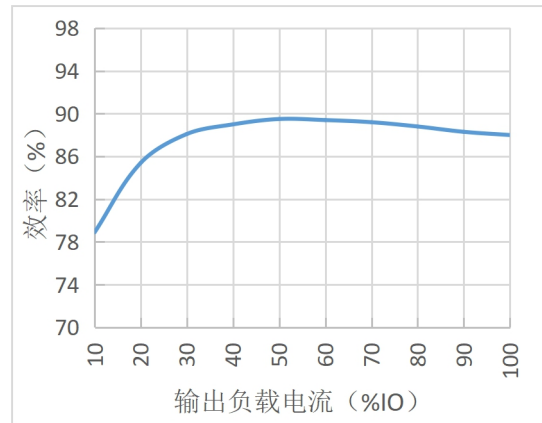


图2

产品典型特性

典型5V纹波噪声

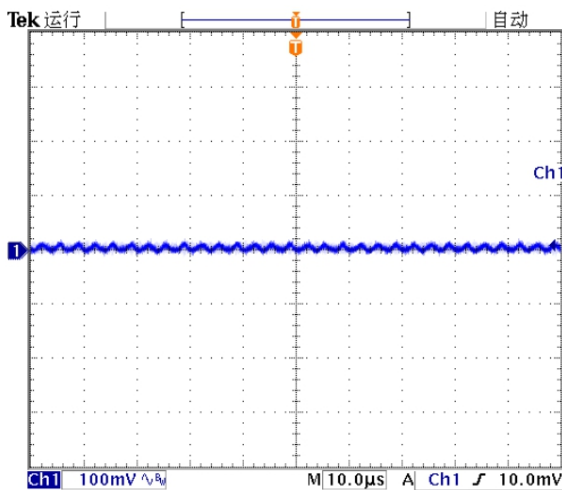


图3

典型5V动态响应

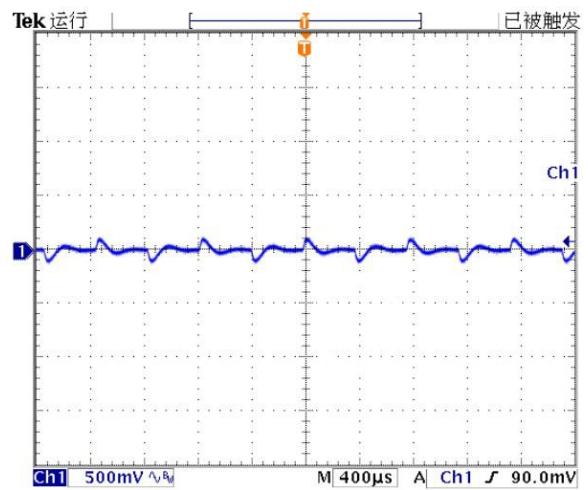


图4

应用电路

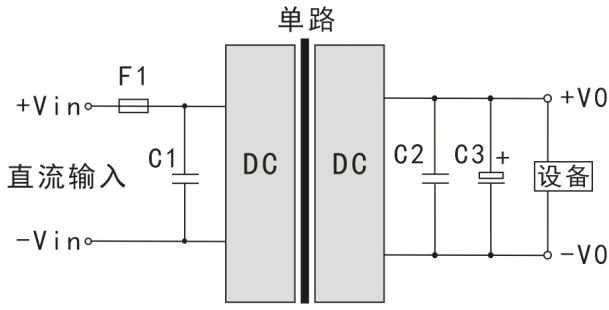


图 5

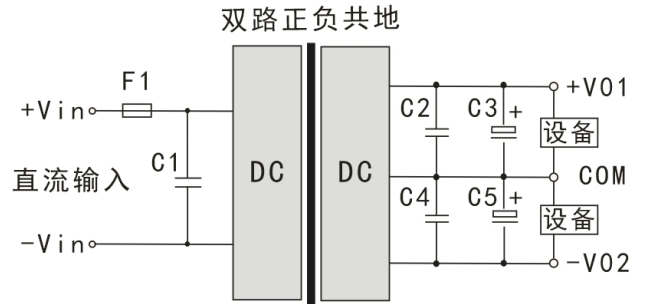


图 6

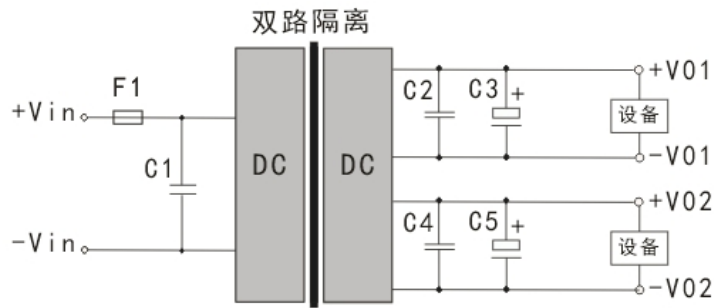


图 7

EMC 解决方案—推荐电路

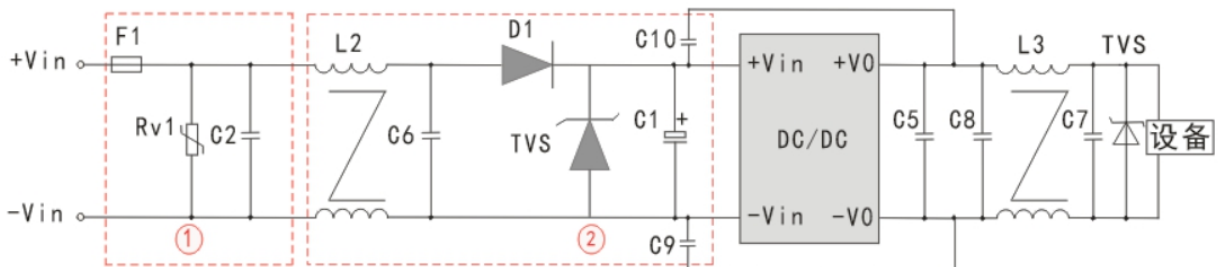


图 8

输入电压	C1	C2、C6、C7、C8	C9、C10	C5	L2、L3	Rv1	F1
12V	330 μF/50V	1 μF/50V	1nF/2KV	100 μF	6-20mH	14D390K	最大输入电流×2
24V	330 μF/50V	1 μF/50V				14D560K	
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 50.8mmx40.6mmx11.8mm

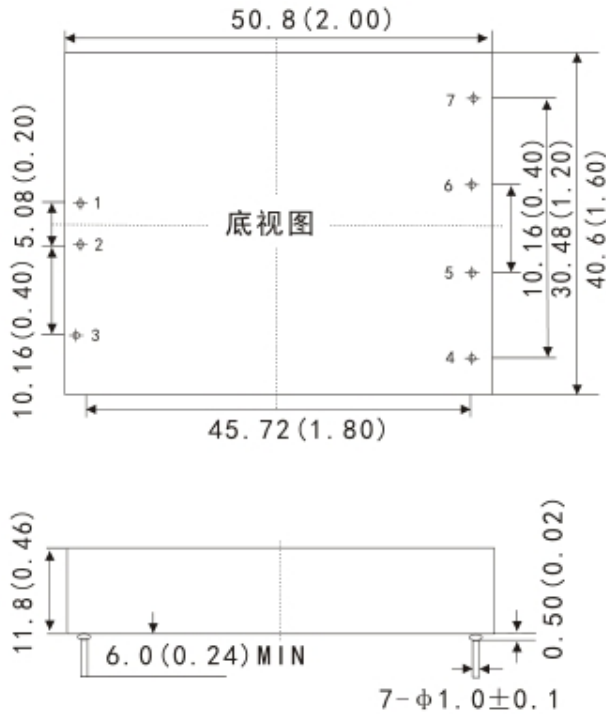


图 9

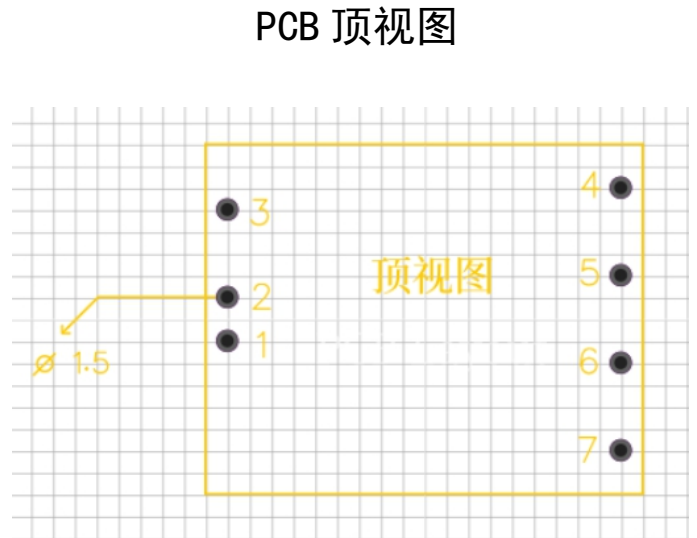


图 10

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
单路	+Vin 输入正	-Vin 输入负	CNT 遥控	TRIM 输出调节	-V0 输出负	+V0 输出正	NP 无管脚
双路正负共地	+Vin 输入正	-Vin 输入负	CNT 遥控	TRIM 输出调节	-V02 输出负	COM 公共地	+V01 输出正
双路隔离	+Vin 输入正	-Vin 输入负	CNT 遥控	-V02 输出负	+V02 输出正	-V01 输出负	+V01 输出正