

# RD5 系列电源

- 效率高达 87%
- 最大输出功率6W
- 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



RD5系列产品输出功率可做5-6W，2:1和4:1宽电压输入范围，隔离稳压单路、正负双路输出；效率高达87%，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)

产品型号	输入		输出		满载效率 (%) Min./Typ.	最大容性负载 Vo1/Vo2		
		最大输入	输出电压 (VDC)	输出电流 (A)				
			Vo1/Vo2	Vo1/Vo2				
RD5-XXS03	12 (9-18)	12V/0.75A	3.3	1.51	75/79	2200		
RD5-XXS05			5.05	1	78/81	2200		
RD5-XXS06			6	0.83	78/81	2200		
RD5-XXS07			7	0.71	78/81	2200		
RD5-XXS08			8	0.625	78/81	470		
RD5-XXS09			9	0.56	78/81	470		
RD5-XXS12			24 (18-36)	24V/0.37A	12	0.417	79/82	470
RD5-XXS15			48 (36-72)	48V/0.19A	15	0.33	79/82	470
RD5-XXS24			110 (60-160)	110V/0.11A	24	0.21	79/82	220
RD5-XXS48					48	0.1	79/82	47
RD5-XXD05					±5.05	±0.5	78/81	2200/2200
RD5-XXD12					±12	±0.21	79/82	470/470
RD5-XXD15					±15	±0.17	79/82	470/470
RD5-XXS03W			12 (9-36)	12V/0.75A	3.3	1.51	75/79	2200
RD5-XXS05W					5.05	1	78/81	2200
RD5-XXS06W	6	0.83			78/81	2200		
RD5-XXS07W	48 (18-72)	48V/0.37A			7	0.71	78/81	2200
RD5-XXS08W	110 (40-160)	110V/0.17A			8	0.625	78/81	470
RD5-XXS09W					9	0.56	78/81	470

**选型列表** (产品型号中的“XX”表示输入标称电压)

产品型号	输入		输出		满载效率 (%) Min. /Typ.	最大容性负载 Vo1/Vo2
		最大输入	输出电压 (VDC)	输出电流 (A)		
			Vo1/Vo2	Vo1/Vo2		
RD5-XXS12W	12 (9-36)	12V/0.75A	12	0.417	79/82	470
RD5-XXS15W			15	0.33	79/82	470
RD5-XXS24W			24	0.21	79/82	220
RD5-XXS48W	48 (18-72)	48V/0.37A	48	0.1	79/82	47
RD5-XXD05W	110 (40-160)	110V/0.17A	±5.05	±0.5	78/81	2200/2200
RD5-XXD12W			±12	±0.21	79/82	470/470
RD5-XXD15W			±15	±0.17	79/82	470/470

**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			
插拔	-	不支持			

**输出特性**

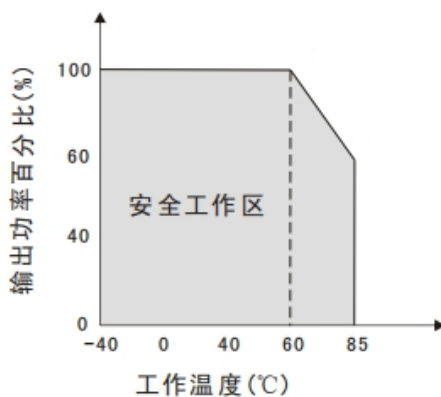
项目	工作条件	最小	标称	最大	单位
输出电压精度	正输出	-	±1	-	
	其他输出	-	±3	-	
输出电压平衡度	双路输出, 平衡负载	-	±0.5	±1.5	
负载调节率	满载, 输入电压从低电压到高电压	正输出	±0.2	±0.5	%
		其他输出	±0.5	±1	
电源调节率	从5%-100%负载	正输出	±0.5	±1	
		其他输出	±0.5	±1.5	
交叉调节率	双路输出, 主路50%负载, 辅路10%-100%负载	-	-	±5	
瞬态恢复时间	25%-50%-25%/50%-75%-50%负载阶跃变化	-	200	400	μs
瞬态响应偏差		-	±3	±5	%
温度漂移系数	满载	-	-	±0.02	%/°C
纹波&噪声	20MHz带宽限制平行线测试法	-	50	100	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			

EMC 特性					
EMI	传导骚扰	12VDC、24VDC、48VDC、 110VDC 标称输入系列	CISPR32/EN55032	CLASS A (裸机) / CLASS B (推荐电路见图 4)	
	辐射骚扰		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		

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
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	-	-	10	-	g

产品特性曲线

温度降额曲线 (图 1)



典型效率曲线图 (图 2)

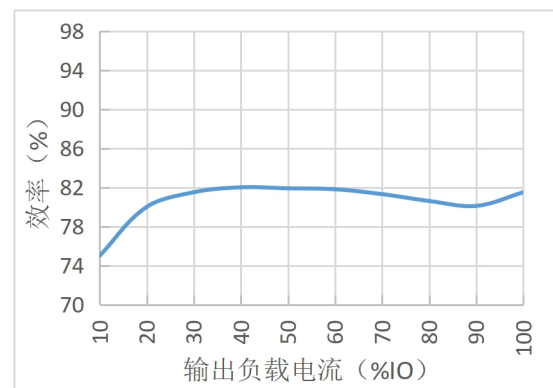
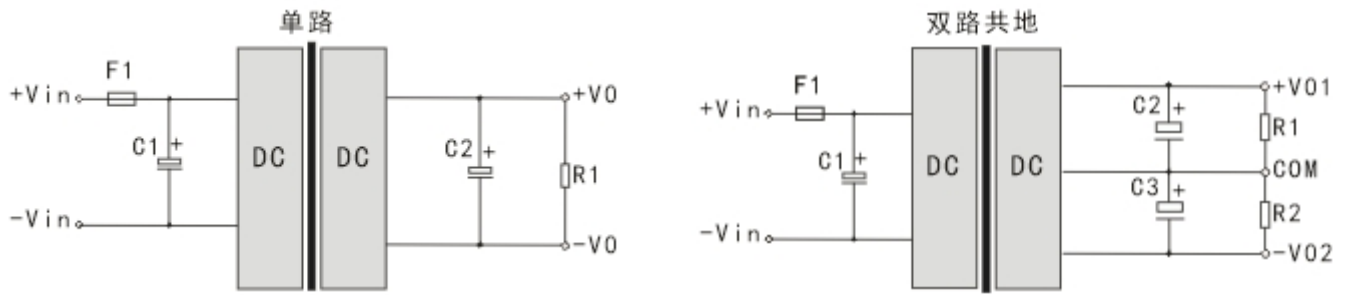


图 3



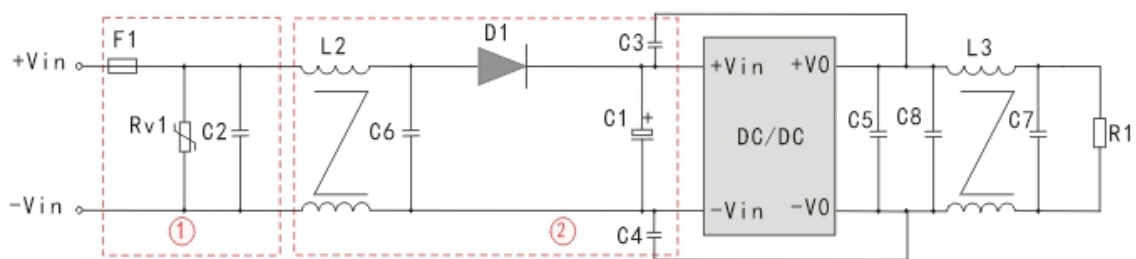
基本应用表

输出电压	C1	C2、C3、C4	F1 (A)
5VDC	100 $\mu$ F	220 $\mu$ F	最大输入电流x2
12/15VDC		47 $\mu$ F	
19/24VDC		22 $\mu$ F	
48VDC		10 $\mu$ F	

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 $\mu$ F/50V	1 $\mu$ F/50V	1nF/2KV	100 $\mu$ F	4.7 $\mu$ H	6-20mH	14D560K	最大输入电流 $\times$ 2
48V	330 $\mu$ F/100V	1 $\mu$ F/100V					14D101K	
110V	100 $\mu$ F/250V	1 $\mu$ F/250V					14D181K	



## X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

*Click to view similar products for [Power Management Modules](#) category:*

*Click to view products by [RuiDaKangDY](#) manufacturer:*

Other Similar products are found below :

[FPF1C2P5BF07A](#) [FH2000NPBAP](#) [LD05-23B12R2](#) [IF1205S-1WR3](#) [A1205XT-1WR3](#) [E1215XT-1WR3](#) [A0505S-1WR2](#) [A2415S-1WR2](#)  
[F2405S-2WR3](#) [FD30-18S12B3](#) [IA0505KS-2W](#) [IA1205KS-2W](#) [IA2412KS-2W](#) [B1212S-1W](#) [URA2412YMD-15WR3](#) [UWF1212S-1WR3](#)  
[VRA2405YMD-6WR3](#) [URB4805S-3WR3](#) [VRB2412YMD-20WR3](#) [B1215S-2WR3](#) [URB4815YMD-30WR3](#) [B1224S-1WR3](#) [B1505S-1WR3](#)  
[A1212S-1WR3](#) [B1215LS-1WR2](#) [B2405LS-1WR3](#) [VRB2405LD-15WR3](#) [HCS2-24D15](#) [RD5-12S24W](#) [RD5-110S05W](#) [RD5-110S12W](#)  
[RD25-5S12F](#) [MAS15-12-W](#) [MAS15-24-W](#) [FAS15-12-W](#) [RALT15-05H12-WIT](#) [RAS25-5-W](#) [RAS25-12-W](#) [BB-WSK-HAC-2](#) [LD15-](#)  
[23B03R2](#) [F1212S-1WR3](#) [TAS5-15-WEDT](#) [WRB1209S-3WR2](#) [ZY2424FLS-1W](#) [ZY0505AS-1W](#) [ZY2412IFS-1W](#) [ZY0512FS-1W](#) [B0505S-](#)  
[1WS](#) [NA03-T2S05](#) [A0515S-2W](#)