

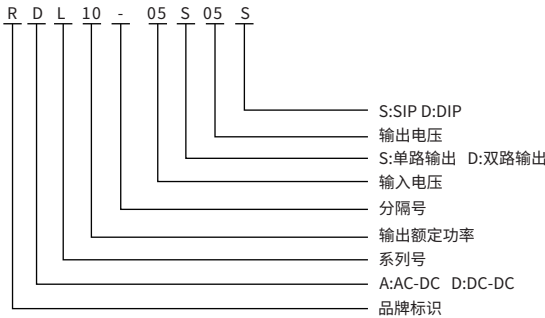
典型性能

10W,宽电压输入，隔离稳压输出
工作温度范围:-40℃~+105℃
宽输入电压范围：4:1
隔离电压1500VDC
输出短路保护
国际标准引脚方式

应用领域

RDL10系列产品是4:1输入，该产品为较小体积SIP-8的塑料引脚封装，较高的效率，满足-40℃+105℃工作温度，并且具有输入欠压保护，输出短路，过流保护功能。较小的尺寸和优良的成本设计，使得该变换器成为在电力通信设备、仪器仪表和工业电子应用中的理想解决方案。

命名方式



产品列表

型号	输入电压 (VDC)	输出		效率 (%,Min./Typ.) @满载	最大容性负载 (μF)	封装方式
	标称值 (范围值)	输出电压 (VDC)	输出电流(mA) (Max./Min.)			
RDL10-24S03S	24 (9-36)	3.3	2400/0	82/84	2200	SIP
RDL10-24S05S		5	2000/0	85/87	2200	SIP
RDL10-24S09S		9	1111/0	85/88	680	SIP
RDL10-24S12S		12	833/0	86/88	470	SIP
RDL10-24S15S		15	667/0	86/88	330	SIP
RDL10-24S24S		24	417/0	85/87	220	SIP

注：以上型号在编码后带“/3K”为隔离电压3KVDC产品，例如：RDL10-24S05S/3K

输入特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流（满载/空载）	24VDC标称输入系列,标称输入电压	3.3V 输出	--	389/25	398/45	mA
		5V 输出	--	474/25	485/45	
		其他	--	474/9	485/45	
反射纹波电流			--	50	--	
冲击电压(1sec.max.)	24VDC标称输入系列		0.7	--	50	VDC
启动电压	24VDC标称输入系列		--	--	18	
输入欠压保护	24VDC标称输入系列		12	15.5	--	

输入滤波类型		电容滤波			
热插拔		不支持			
遥控脚 (Ctrl) *	模块开启	Ctrl 悬空或接 TTL 高电平(3.5-12VDC)			
	模块关断	Ctrl 接 GND 或低电平(0-1.2VDC)			
	关断时输入电流	--	6	10	mA

注：*Ctrl 控制引脚的电压是相对于输入引脚 GND。

输出特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	5%-100%负载		--	±1.5	±2	%
线性调节率	满载，输入电压从低电压到高电压		--	±0.25	±0.5	
负载调节率	5%-100%负载		--	±0.5	±1	
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化		--	300	500	μs
瞬态响应偏差		3.3V/5V 输出	--	±5	±8	%
		其他电压输出	--	±3	±5	
温度漂移系数	满载		--	--	±0.03	%/°C
纹波&噪声	20MHz 带宽，5%-100%负载		--	75	150	mVp-p
输出过流保护	输入电压范围		110	160	230	%Io
短路保护			可持续，自恢复			
注：①在 0%- 5%负载条件下，输出电压精度最大值为±3%； ②按 0%-100%负载工作条件测试时，负载调节率的指标为±3%； ③0%-5%的负载纹波&噪声小于等于 300mV，纹波和噪声的测试方法详见图 2。						

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	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	1000	--	--	MΩ
隔离电容	输入-输出, 100KHz/0.1V	--	1000	--	pF
工作温度	温度≥80°C降额使用, (见图2)	-40	--	105	°C
存储温度		-55	--	125	
工作时外壳温升	Ta=25°C, 输入标称, 输出满载	--	25	--	
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳1.5mm,10秒	--	--	300	
存储湿度	无凝结	--	--	95	%RH
开关频率	满载, 标称输入电压	--	100	--	KHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25°C	1000	--	--	Khours

物理特性

外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL94V-0)
封装尺寸	22.0*9.5*12.0mm
重量	5.5g(Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032CLASSB (推荐电路见图4)
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032CLASSB (推荐电路见图4)
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact±8KV perf.CriteriaB

特性曲线

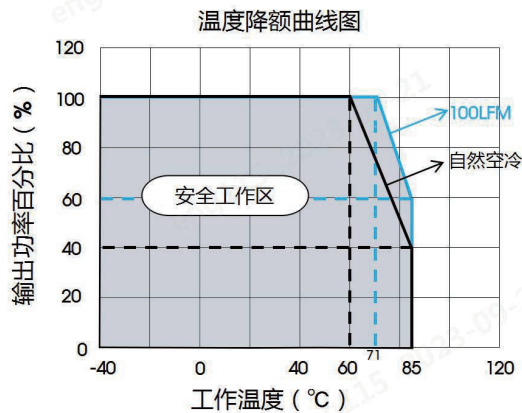
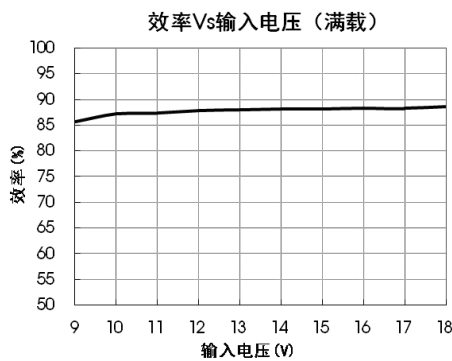
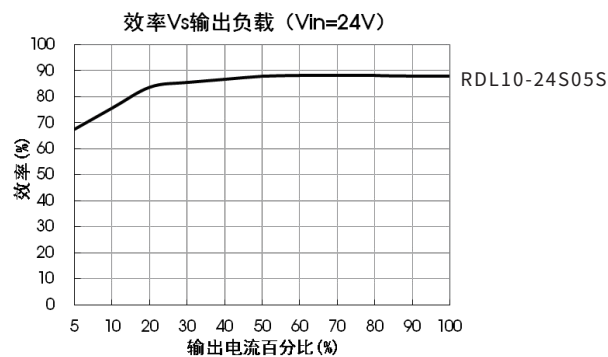


图 1



RDL10-24S05S



设计参考

1. 纹波&噪声

所有该系列的 DC/DC 转换器在出厂前，都是按照下图 2 推荐的测试电路进行测试，探头至铜箔的接线尽量缩短。

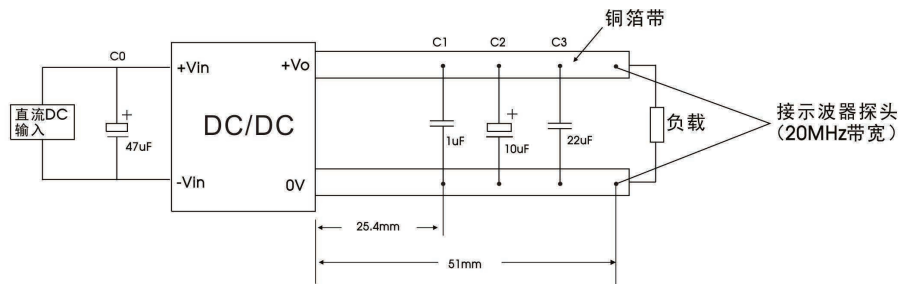


图 2

2. 应用电路

若要求进一步减少输入输出纹波，可将输入输出外接电容 C_{in} 、 C_{out} 加大或选用串联等效阻抗值小的电容，但容值不能大于该产品的最大容性负载。

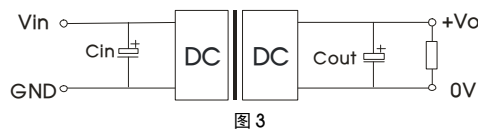


图 3

Cin		Vout(VDC)	Cout
Vin: 12VDC	Vin: 24VDC		
47μF/50V	47μF/100V	3.3/5/9	22μF/16V
		12/15	22μF/25V
		24	22μF/50V

3. EMC 解决方案—推荐电路

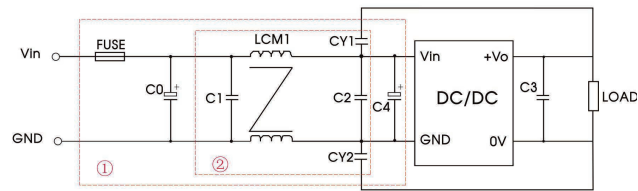


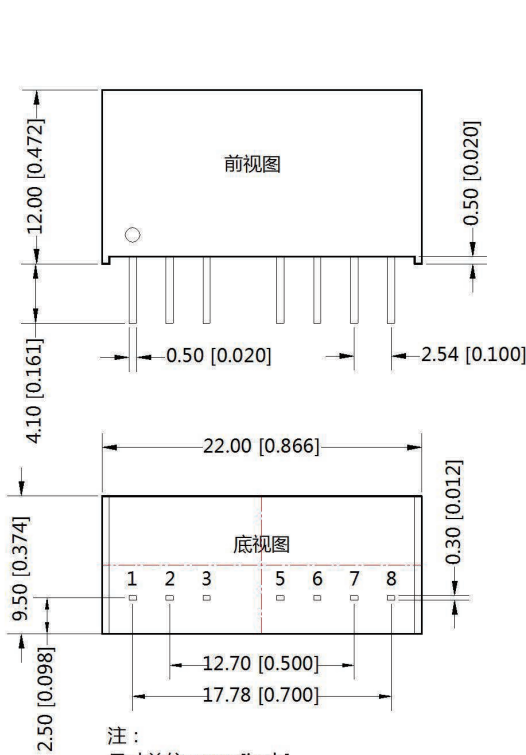
图 4

注：图 4 中第①部分用于 EMC 测试；第②部分用于 EMI 滤波，可依据需求选择。

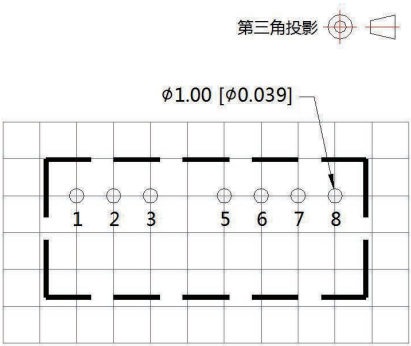
参数说明：

型号	Vin: 12VDC	Vin: 24VDC
FUSE	依照客户实际输入电流选择	
C0/C4	330μF/35V	330μF/50V
C1/C2	10μF/50V	
C3	参照图 2 中 Cout 参数	
LCM1	470μH（推荐使用我司FL2D-13-471R3）	
CY1/CY2	1nF/2000VDC	

外观尺寸



注：
尺寸单位：mm[inch]
端子截面公差：±0.10[±0.004]
未标注之公差：±0.25[±0.010]



注：栅格距离为2.54*2.54mm

引脚方式	
引脚	单路
1	GND
2	Vin
3	Ctrl
5	NC
6	+Vo
7	0V
8	CS