

典型性能

6-30W,宽电压输入，非隔离稳压输出
工作温度范围:-40℃~+85℃
效率高达 95%
空载输入电流低至 0.1mA
输出短路保护

应用领域

RDK78XX-2000系列产品是高效率的开关稳压器，它具有空载功耗低、高效率、短路保护功能等特性，同时在使用中无需外加散热片，可支持负输出。产品可广泛应用于电力、工控、仪表等多个行业。

产品列表

型号	输入电压 (VDC)	输出		效率典型值 (%/Typ.) 最小Vin/最大Vin	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.)			
RDK78X2-2000	24(4.5-28)	1.8	2000	83/79	2000	SIP
RDK7802-2000	24(4.5-36)	2.5	2000	89/83	2000	SIP
	12(8-32)	-2.5	1000	86/80	1000	SIP
RDK7803-2000	24(6-36)	3.3	2000	89/85	1800	SIP
	12(8-31)	-3.3	1000	85/83	1000	SIP
RDK7805-2000	24(8-36)	5	2000	92/89	1000	SIP
	12(8-30)	-5	1000	86/84	680	SIP
RDK7806-2000	24(10-36)	6.5	2000	92/89	1000	SIP
	12(8-30)	-6.5	1000	85/83	680	SIP
RDK7809-2000	24(13-36)	9	2000	95/92	680	SIP
	12(8-30)	-9	800	86/81	330	SIP
RDK7812-2000	24(16-36)	12	2000	95/92	470	SIP
	12(8-23)	-12	600	87/85	220	SIP
RDK7815-2000	24(18-36)	15	2000	95/92	470	SIP
	12(8-20)	-15	600	87/87	220	SIP

注：当输入电压超过 30VDC 时，输入端需外接 22μF/50V 的电解电容，以防电压尖峰造成模块损坏。

输入特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
空载输入电流	正输出，标称输入电压	1.8/2.5V 输出	--	0.2	0.5	mA
		其他输出	--	0.1	1	
	负输出，标称输入电压	-2.5/-3.3/-5/-6.5V 输出	--	--	1	
		-9/-12/-15V 输出	--	--	2	
反接输入	禁止					
输入滤波器类型	电容滤波					

输出特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	满载，输入电压范围	1.8/±2.5/±3.3V 输出	--	±2	±4	%
		其他	--	±2	±3	
线性调节率	满载，输入电压范围		--	±0.4	±0.8	
负载调节率	10% -100%负载，标称输入电压		--	±0.5	±1.5	
温度漂移系数	工作温度-40℃~85℃		--	--	±0.03	%/℃
纹波噪声	正输出，20MHz 带宽，标称输入电压，满载		--	30	75	mVp-p
	负输出，20MHz 带宽，标称输入电压，满载		--	--	150	

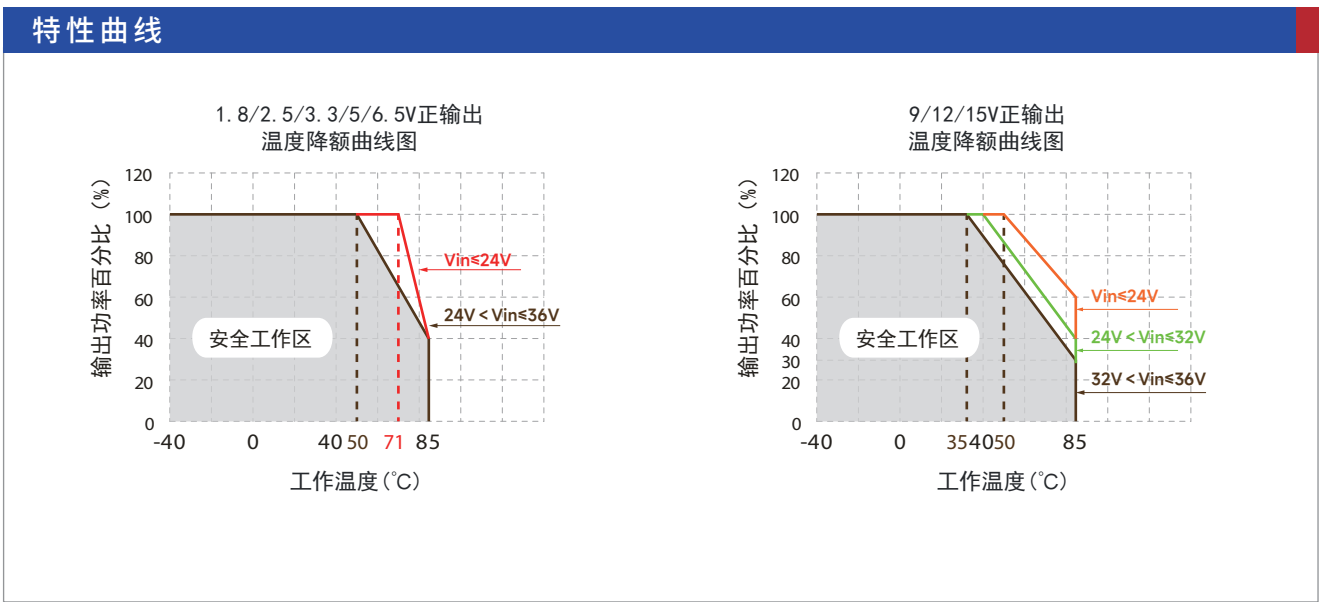
瞬态响应偏差	25%~50%~25%、50%~75%~50%负载阶跃变化, 标称输入电压	正输出	1.8/2.5V	--	±80	±150	mV
		其他	--	--	±50	±150	
		负输出	--	--	±100	±150	
瞬态恢复时间	25%-50%-25%、50%-75%-50%负载阶跃变化, 标称输入电压			--	0.2	1	ms
短路保护	标称输入电压			可持续, 自恢复			

注:2.正输出:在输入电压范围,20%~100%负载时,输出的纹波噪声最大值为100mVp-p,在 0~20%负载时,输出的纹波噪声最大值为180mVp-p。
3.负输出:在输入电压范围,20%~100%负载时,输出的纹波噪声最大值为150mVp-p,在 0~20%负载时,输出的纹波噪声最大值为180mVp-p。

通用特性					
项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
工作温度	见温度降额曲线图(图1)	-40	--	85	°C
储存温度		-55	--	125	
引脚耐焊接温度	焊接时间: 10s	--	--	260	
存储湿度	无凝结	5	--	95	%RH
开关频率	满载, 标称输入电压	--	400	--	kHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25°C	2000	--	--	k hours

物理特性	
外壳材料	黑色阻燃耐热塑料(UL94 V-0)
封装尺寸	17.5*11.5*9.0mm
重量	3.8g(Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC特性		
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 3-②)
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路正输出:见图 3-②,负输出:见图 3-③)
EMS	静电放电	IEC/EN 61000-4-2 Contact ±6kV perf. Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN 61000-4-3 10V/m perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN 61000-4-4 ±1kV (推荐电路见图 3-①) perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN 61000-4-5 line to line ±1kV(推荐电路见图 3-①) perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN 61000-4-6 3Vr.m.s perf. Criteria A



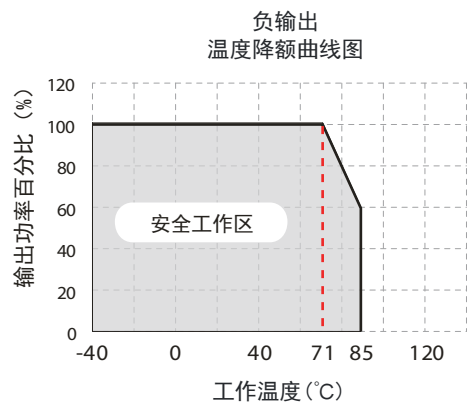
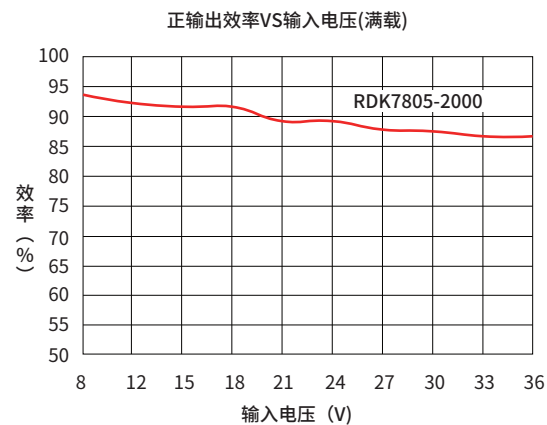
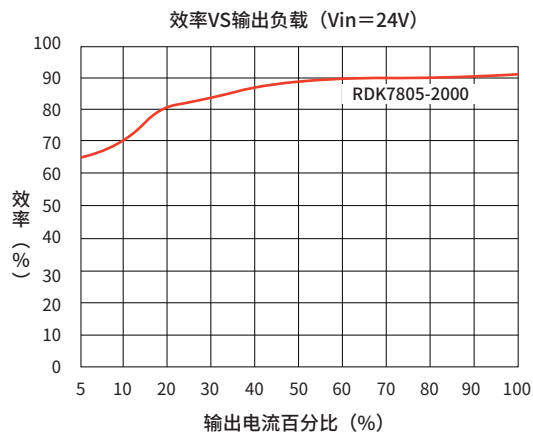


图1



设计参考

1.典型应用电路

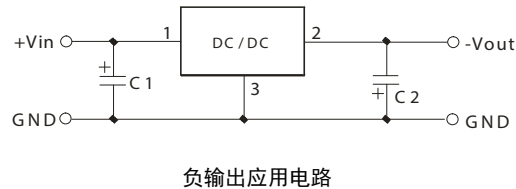
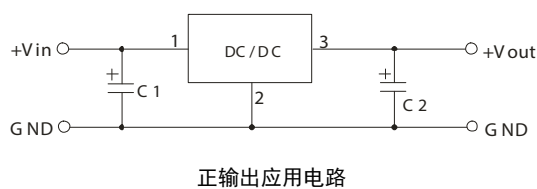


图2

表1

型号	C1	C2
RDK78X2-2000	22μF/50V	22μF/10V
RDK7802-2000		22μF/10V
RDK7803-2000		22μF/10V
RDK7805-2000		22μF/10V
RDK7806-2000		22μF/10V
RDK7809-2000		22μF/16V
RDK7812-2000		22μF/25V
RDK7815-2000		22μF/25V

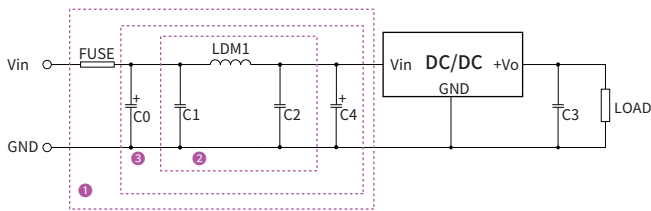
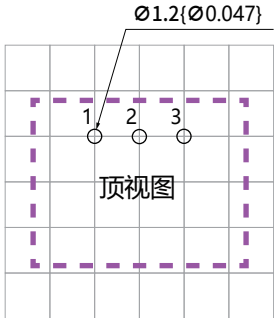
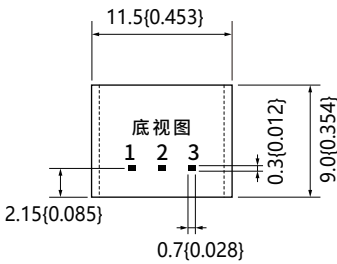
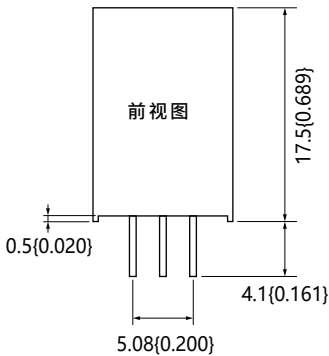


图3

注：图3中第①部分用于EMS测试，第②部分用于EMI滤波，可依据需求选择。

FUSE	依照客户实际输入电流选择
LDM1	22μH
C0	100μF/100V
C4	680μF/50V
C1/C2	10μF/50V
C3	22μF/25V

外观尺寸



注：栅格距离 2.54*2.54mm

引脚方式			
引脚	1	2	3
正输出	Vin	GND	+Vo
负输出	Vin	-Vo	GND

注：
尺寸单位:mm {inch}
端子截面公差:±0.10{±0.004}
未标注之公差:±0.50{±0.020}