KJT0.5-78xx 系列

DC-DC 模块电源

产品描述

KJT0.5-78xx 系列是高效率的开关稳压器。它具有效率高，空载功耗低，短路保护功能等特性。产品可广泛应用于工控、电力、仪表等多个行业。



RoHS 3年质保

注：图片认证标识仅供参考，实际参照选型表；认证体现以实物标识或包装标签为准。

CE Report EN62368-1

UKCA Report BS EN62368-1

产品特点

- 空载输入电流低至 0.2mA
- 工作温度范围：-40℃ to +85℃
- 效率高达 94%
- 输出短路保护
- 超薄型 SMD，厚度≤3.5mm

应用领域

- 工控
- 电力
- 仪表

选型表

认证	产品型号	输入电压(VDC)①	输出		满载效率(%) Typ. 最小(Vin)/最大(Vin)	最大容性负载 (μF)
		标称值 (范围值)	电压(VDC)	最大电流(mA)		
EN/BS EN	KJT0.5-7803	24 (4.75-36)	3.3	500	86/80	680
	KJT0.5-7805	24 (6.5-36)	5	500	90/84	680
	KJT0.5-7812	24 (15-36)	12	500	94/91	680

注：
①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；
②产品图仅供参考，具体以实物为准。

KJT0.5-78xx 系列

DC-DC 模块电源

产品特性

产品特性	项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输入特性	空载输入电流			--	0.2	1.5	mA
	反接输入			禁止			
	输入滤波器类型			电容滤波			
	遥控脚（Remote ON/OFF）①	模块开启		悬空或接 TTL 高电平(3.2-8VDC)			
		模块关断		接 GND 或低电平(0-0.8VDC)			
		关断时输入电流		--	30	100	μA
输出特性	输出电压精度	满载，输入电压范围	3.3 VDC 输出	--	±2	±4	%
			其他型号	--	±2	±3	
	线性调节率	满载，输入电压范围		--	±0.2	±0.4	
	负载调节率	标称输入电压，10% -100%负载	3.3/5VDC 输出	--	±0.6	--	
			其他型号	--	±0.3	--	
	纹波&噪声②	20MHz 带宽，标称输入电压	3.3 VDC 输出，20% -100%负载	--	20	50	mVp-p
			其他型号，10% -100%负载	--	20	50	
	温度漂移系数	满载		--	--	±0.03	%/℃
	瞬态响应偏差	标称输入电压，25%负载阶跃变化		--	±50	±200	mV
	瞬态恢复时间			--	0.2	1	ms
	短路保护	输入电压范围		可持续，自恢复			
通用特性	工作温度	见图 1		-40	--	+85	℃
	存储温度			-55	--	+125	
	存储湿度	无凝结		5	--	95	%RH
	回流焊温度			峰值温度 Tc≤245℃，217℃以上时间最大为 60 s，实际应用请参考 IPC/JEDEC J-STD-020D.1 标准。			
	开关频率	标称输入电压，满载		--	700	--	kHz
	平均无故障时间（MTBF）	MIL-HDBK-217F@25℃		2000	--	--	k hours
	潮敏等级(MSL)③	IPC/JEDEC J-STD-020D.1		等级 1			
物理特性	封装尺寸	12.50 x 13.50 x 3.50mm					
	重量	0.9g (Typ.)					
	冷却方式	自然空冷					

注：

①遥控脚(Remote ON/OFF)控制引脚的电压是相对于引脚 GND；

②纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法，在 20%以下负载时，3.3V 输出的纹波&噪声最大值为 100mVp-p；在 10%以下负载时，5V/12V 输出的纹波&噪声最大值为 150mVp-p；

③实际应用请参考 IPC/JEDEC J-STD-020D.1 标准。

EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B （推荐电路见图 4-②）	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B （推荐电路见图 4-②）	
EMS	静电放电	IEC/EN 61000-4-2 Contact ±4kV	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 4-①）	perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN 61000-4-5 line to line ±1kV （推荐电路见图 4-①）	perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN 61000-4-6 3Vr.m.s	perf. Criteria A

产品特性曲线

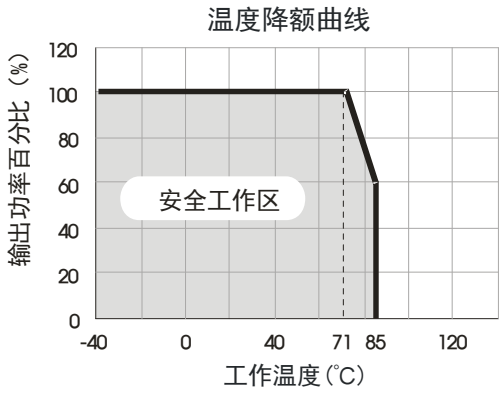
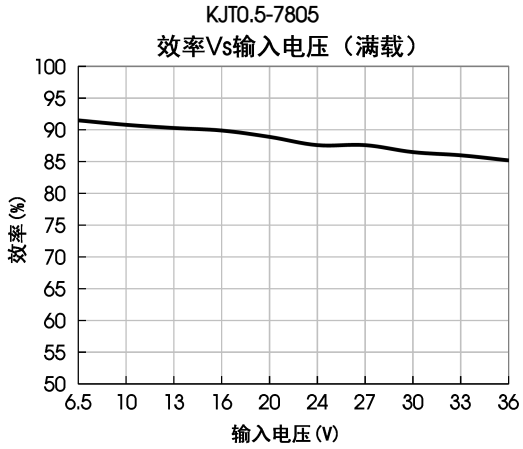
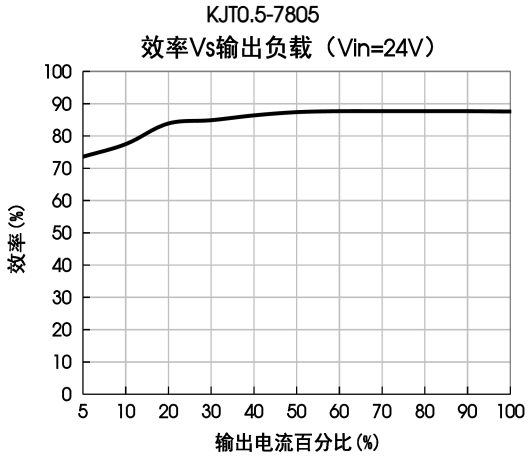


图 1





应用设计参考

1. 典型应用电路

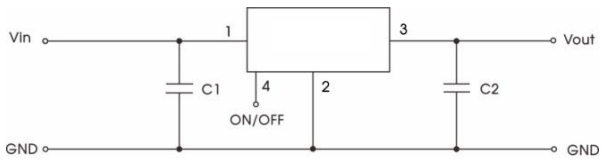


图 2 典型应用电路

表 1

产品型号	C1 (陶瓷电容)	C2 (陶瓷电容)
KJT0.5-7803	10μF/50V	22μF/10V
KJT0.5-7805		22μF/16V
KJT0.5-7812		22μF/25V

注：
①在一般情况下，可视产品的使用环境外接电容 C1 和 C2，且电容位置要靠近产品的引脚端；
②C1 和 C2 的容值参考表 1，可根据需要适当加大，也可以使用低 ESR 的钽电容和电解电容；
③此产品不支持热插拔，输出端不能并联使用；
④若需要进一步减小输出纹波，可在输出端外接一个"LC"滤波网络，L 推荐值为 10μH-47μH，如图 3 所示。

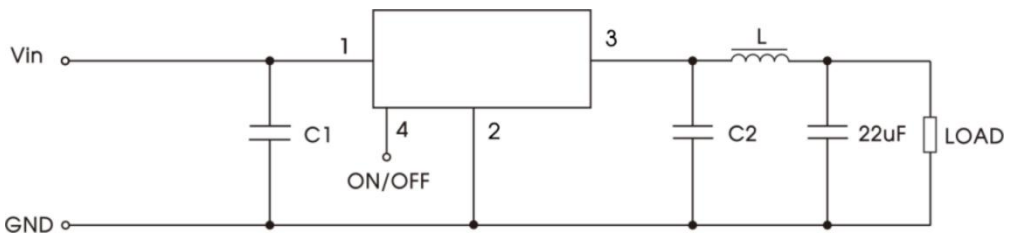


图 3 "LC"滤波应用电路

2. EMC 解决方案—推荐电路

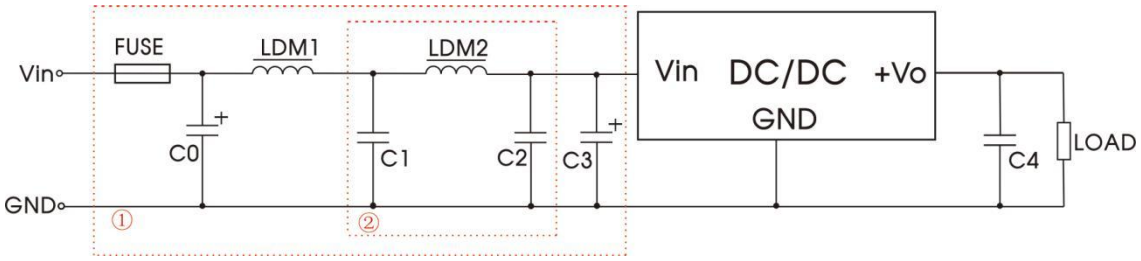
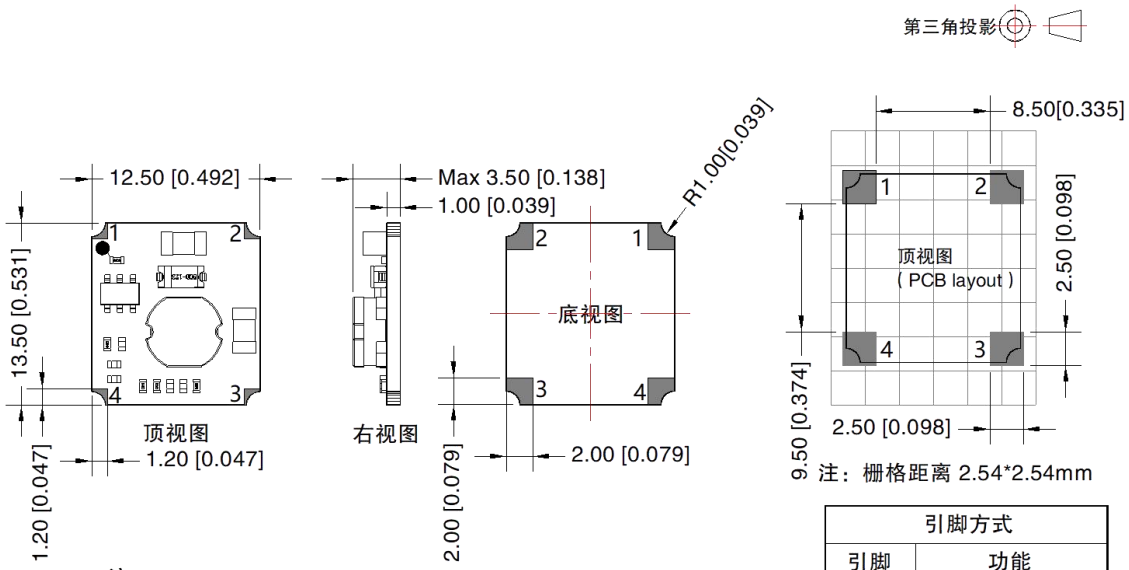


图 4 EMC 推荐电路

FUSE	LDM1	C0/C3	C4	C1/C2	LDM2
依照客户实际输入电流选择	82μH	330μF /50V	参照表 1 中 C2 参数	10μF /50V	22μH

注：图 4 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。

外观尺寸、建议印刷版图



注：
尺寸单位：mm[inch]
未标注之公差：±0.25[±0.010]
器件布局仅供参考，具体以实物为准

引脚方式	
引脚	功能
1	+Vin
2	GND
3	+Vo
4	Remote On/Off

注：
1. 包装包编号：58210271V；
2. 若产品工作在最小要求负载以下，则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标；
3. 除特殊说明外，本手册所有指标都在 Ta=25℃，湿度<75%RH，标称输入电压和输出额定负载时测得；
4. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准；
5. 产品涉及法律法规：见"产品特点"、"EMC 特性"；
6. 我司产品报废后需按照 ISO14001 及相关环境法律法规分类存放，并交由有资质的单位处理。