



芯片规格书

产品名称： 百万组编码 IC

产品型号： JZ1527

版 本 :V1.1



1. 产品概述

JZ1527 是一片 CMOS 工艺设计制造的可预设内部 ID 编码的学习码编码 IC, ID 编码为 20 位, 可预烧 1048576 组 (2^{20}) 编码组合, 降低使用编码重复的几率。

2. 主要特点

- 静态电流: $< 1 \mu\text{A}$
- 工作电压: $2.2 \sim 13\text{V}$
- 四个按键输入, 共 15 种按键组合
- 按键内部下拉 $10\text{K}\Omega$ 电阻, 可省外围下拉电阻
- 内置振荡器, 调整外接电阻可改变, 振荡频率 (推荐值 $330\text{K}\Omega$)
- JZ1527 管脚兼容 RT1527
- JZ1527 可替代 LP8527, HS1527, eV1527 等
- 振荡频率在工作电压范围内变化很小
- 设定外接振荡电阻, 振荡频率批量一致性高
- 具有自动停止输出编码功能, 数秒后停止输出
- 小型 SOP8 封装

3. 典型应用

- 电动车遥控器
- 电动车库遥控器



4. 管脚定义

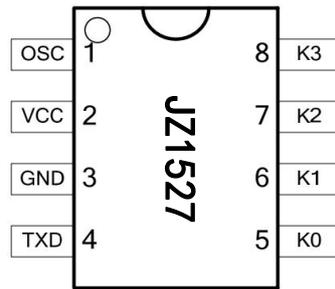


表1: JZ1527引脚描述

编号	符号	I/O	功能
1	OSC	输入	振荡电阻脚, 外接电阻至电源
2	VCC	电源	芯片供电电源
3	GND	GND	芯片 GND
4	TXD	输出	编码输出脚
5	K0	输入	按键输入脚, 内部下拉 10KΩ 电阻
6	K1	输入	按键输入脚, 内部下拉 10KΩ 电阻
7	K2	输入	按键输入脚, 内部下拉 10KΩ 电阻
8	K3	输入	按键输入脚, 内部下拉 10KΩ 电阻

5. 极限参数

参数	符号	条件	最小	最大	单位
电源电压	VCC		-0.3	15	V
输入电压	VI		-0.3	VCC+0.3	V
输出电压	VO		-0.3	VCC+0.3	V
储存温度	Tst		-40	+125	° C
工作温度	Top		-20	+70	° C
最大功耗	Pdis	VCC=12V(空载)	24		mW

6. 电气参数

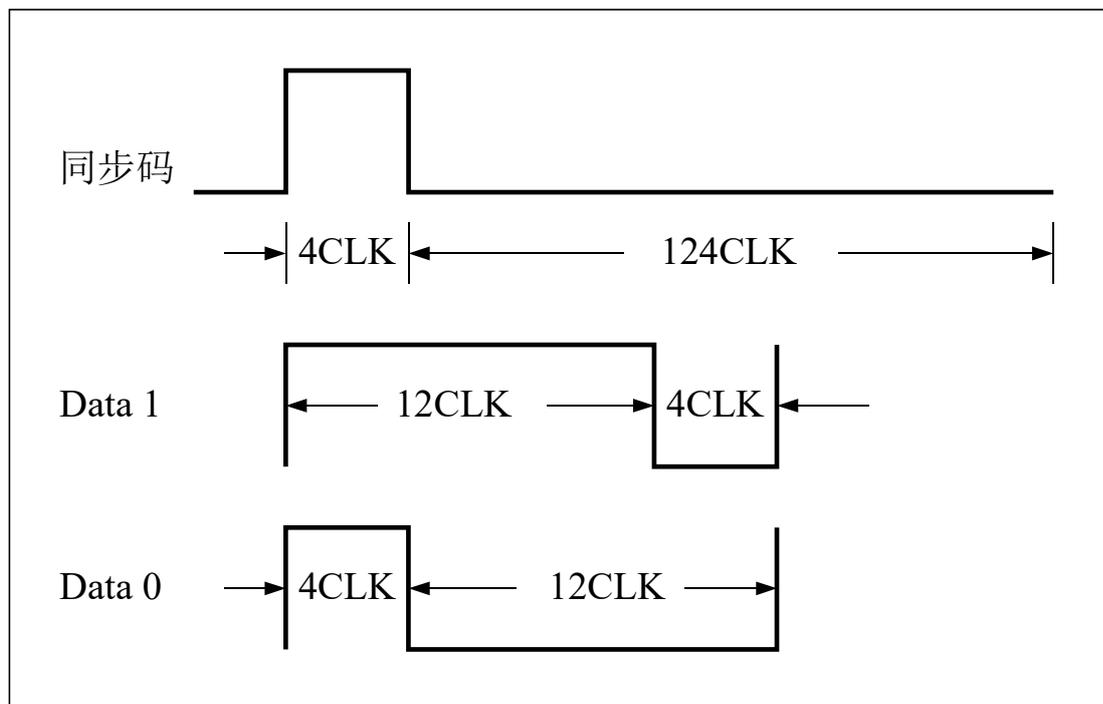
参数	符号	条件	最小	典型	最大	单位
工作电压	VCC		2.2	12	15	V
静态电流	Isb	VCC=12V, OSC STOP, 输出空载			1.0	uA
工作电流	Iop	VCC=12V, 一个按键按下(接 VCC)		0.5	1.0	mA
驱动拉电流	Ioh	Vcc=12V, Voh=6V	5			mA
驱动灌电流	Iol	Vcc=12V, Vol=6V	3			mA
工作频率	Fop				80	KHz



7. 输出编码格式

同步码	内部 ID 编码 C0~C19(100 万种组合)	D0	D1	D2	D3
-----	---------------------------	----	----	----	----

一帧完整的输出编码



定义: 1 个 CLK=8 个 OSC CLOCK

8. 自动停止输出编码

为防止按键长时间按下导致电池电量耗尽, JZ1527 提供自动停止输出编码功能, 在按键持续按下时, 联系发送 195 帧编码后将自动关闭输出功能并关闭内部振荡器, 芯片处于待机状态, 仅有按键内置下拉 10K 电阻产生功耗。

一帧编码的长度为 32 个位宽长度, 位宽长度设置详见后附振荡电阻与位宽对照表。

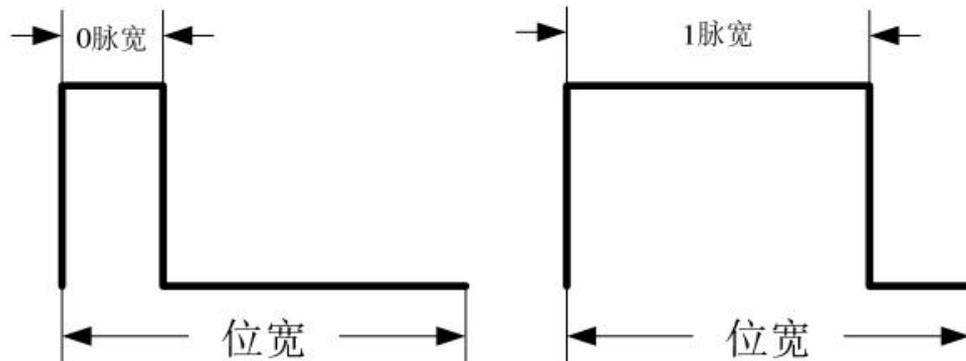
振荡频率被设置为 80KHz 时, 位宽 1.6mS, 一帧码长度为 51.2mS 连续发码 9.984S 后进入省电模式, 停止发码。

振荡频率被设置为 60KHz 时, 位宽 2.133mS, 一帧码长度为 68.267mS 连续发码 13.312S 后进入省电模式, 停止发码。

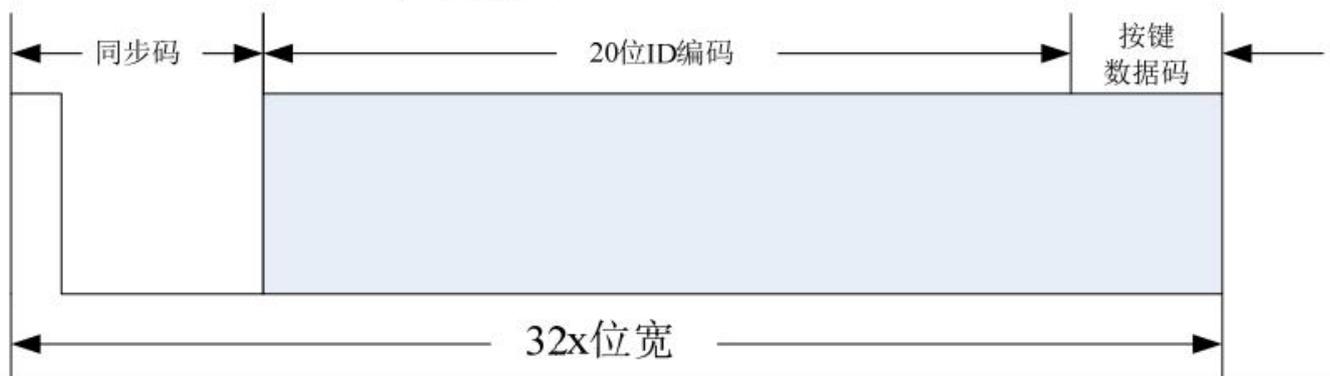
振荡频率被设置为 145.5KHz 时, 位宽 0.88mS, 一帧码长度为 28.16mS 连续发码 5.491S 后进入省电模式, 停止发码。



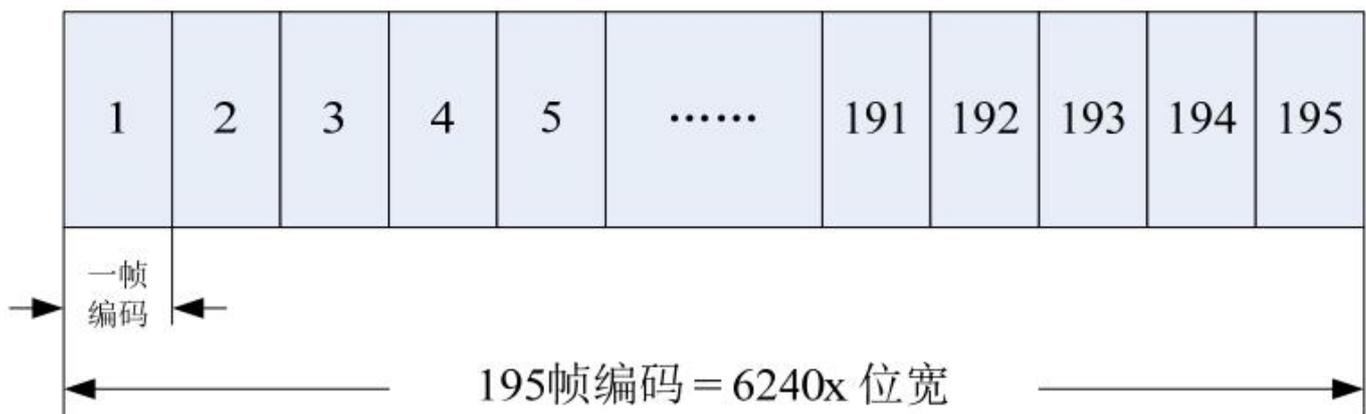
位数据



一帧编码



连续发码





9. K0-K3 按键组合表

K3	K2	K1	K0	D3	D2	D1	D0
0	0	0	1	0	0	0	1
0	0	1	0	0	0	1	0
0	0	1	1	0	0	1	1
0	1	0	0	0	1	0	0
0	1	0	1	0	1	0	1
0	1	1	0	0	1	1	0
0	1	1	1	0	1	1	1
1	0	0	0	1	0	0	0
1	0	0	1	1	0	0	1
1	0	1	0	1	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
1	1	0	0	1	1	0	0
1	1	0	1	1	1	0	1
1	1	1	0	1	1	1	0
1	1	1	1	1	1	1	1

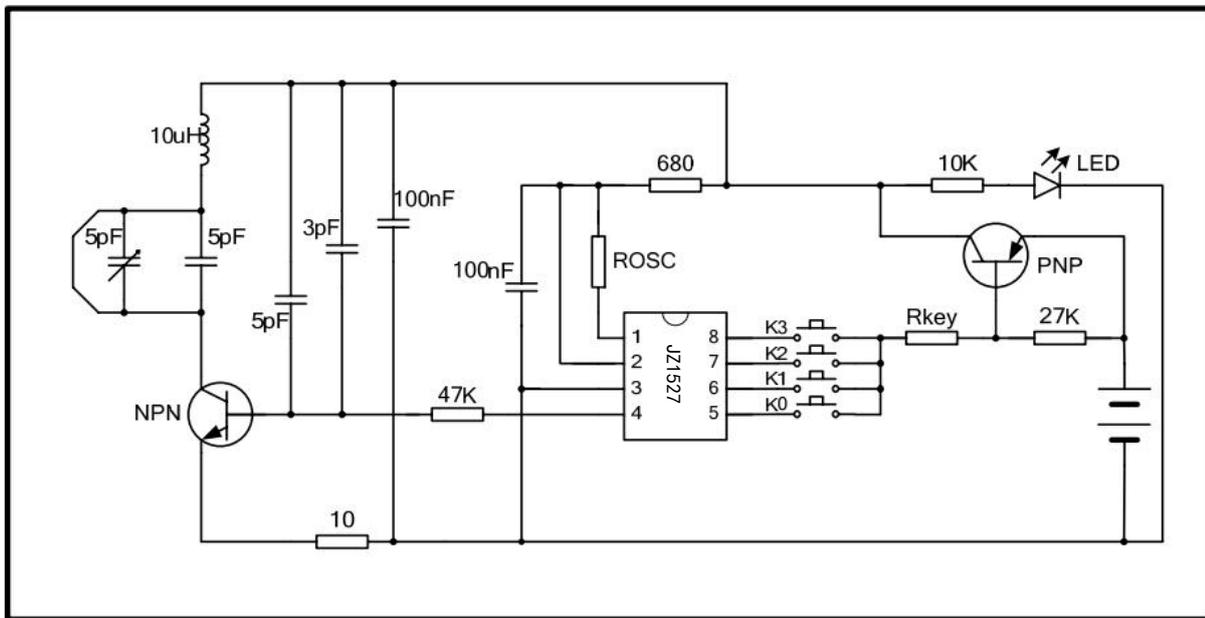
10. 振荡电阻与编码数据位宽对照表(单位: mS)

阻值	3V	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V	11V	12V	13V
100K	0.42	0.43	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43	0.42	0.42
120K	0.51	0.52	0.53	0.53	0.53	0.53	0.52	0.52	0.51	0.51	0.50
150K	0.64	0.65	0.66	0.66	0.66	0.66	0.65	0.65	0.64	0.64	0.63
200K	0.85	0.87	0.88	0.88	0.88	0.88	0.87	0.86	0.86	0.85	0.84
220K	0.93	0.95	0.97	0.97	0.97	0.96	0.96	0.95	0.94	0.93	0.92
240K	1.02	1.04	1.05	1.06	1.06	1.05	1.05	1.04	1.03	1.02	1.00
270K	1.14	1.17	1.18	1.19	1.19	1.18	1.18	1.17	1.16	1.15	1.13
300K	1.27	1.30	1.32	1.32	1.32	1.31	1.31	1.30	1.29	1.27	1.25
330K	1.40	1.43	1.45	1.45	1.45	1.45	1.44	1.43	1.41	1.40	1.38
360K	1.52	1.56	1.58	1.59	1.59	1.58	1.57	1.55	1.54	1.53	1.50
390K	1.65	1.69	1.71	1.72	1.72	1.71	1.70	1.68	1.67	1.65	1.63
430K	1.82	1.87	1.89	1.89	1.89	1.88	1.87	1.86	1.84	1.82	1.80
470K	1.99	2.04	2.06	2.07	2.07	2.06	2.05	2.03	2.01	1.99	1.96
510K	2.16	2.21	2.24	2.25	2.25	2.23	2.22	2.20	2.19	2.16	2.13
560K	2.37	2.43	2.46	2.47	2.47	2.45	2.44	2.42	2.40	2.38	2.34
620K	2.63	2.69	2.72	2.73	2.73	2.72	2.70	2.68	2.66	2.63	2.59
680K	2.88	2.95	2.98	3.00	2.99	2.98	2.96	2.94	2.91	2.88	2.84
750K	3.18	3.26	3.29	3.30	3.30	3.29	3.27	3.24	3.21	3.18	3.13
820K	3.47	3.56	3.60	3.61	3.61	3.59	3.57	3.54	3.51	3.48	3.43
910K	3.85	3.95	3.99	4.01	4.01	3.99	3.96	3.93	3.90	3.86	3.80



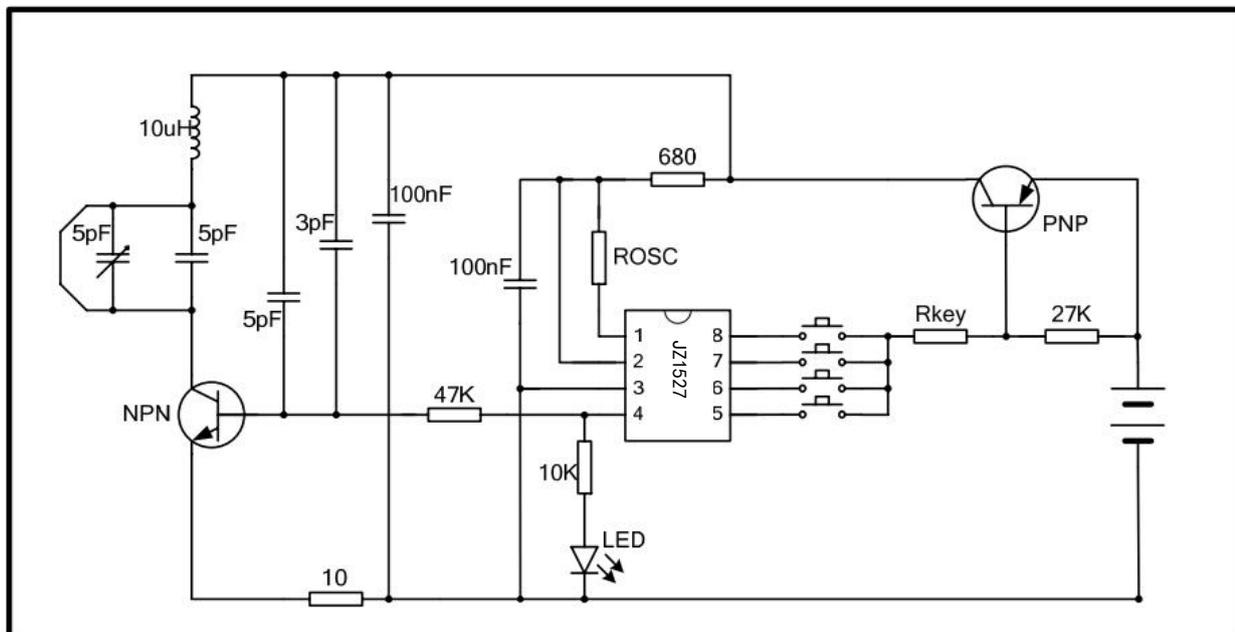
11. 典型应用图

三极管供电方案应用图:



(注: Rkey 为按键输入端限流电阻, 当供电电压 3V~6V 时, 可省去或串接 150 Ohm; 当供电电压 9V~12V 时, 须串接该电阻阻值为: 3.9K 或 4.7K Ohm)

三极管供电、LED 省电方案应用图:



(注: Rkey 为按键输入端限流电阻, 当供电电压 3V~6V 时, 可省去或接 150 Ohm; 当供电电压 9V~12V 时, 须串接该电阻阻值为: 3.9K 或 4.7K Ohm)



11. 封装尺寸

