

# SCT1527

## 1. SCT1527 概述

SCT1527 是一款无线发码专用集成电路，采用 CMOS 工艺制造，拥有 20 位内码，可预烧 100 万组内码组合，降低了重码率。

## 2. SCT1527 特征

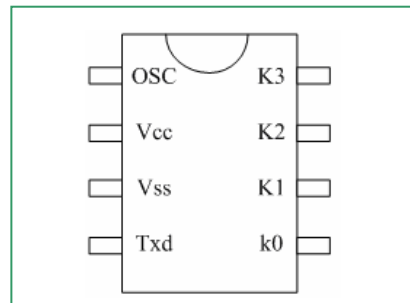
- ◆ 低静态电流，小于 1uA.
- ◆ 4 按键组合输入，可有 8 个组合按键.
- ◆ 小体积 8 脚封装.
- ◆ 工作电压范围宽：3v~12v.
- ◆ 单端振荡电路，只需一个外围电阻.
- ◆ 与 EV1527，RT1527，FP1527 兼容

## 3. SCT1527 应用

- ◆ 车辆防盗系统
- ◆ 家庭防盗系统
- ◆ 遥控玩具
- ◆ 其他工业或家庭遥控

## 4. SCT1527 封装信息

### 4.1 管脚图



### 4.2 管脚说明

管脚名称	输入/输出	说 明
K0~K3	输入	按键输入，内接下拉电阻；
Vcc	输入	电源正端（+）输入端；
Vss	输入	电源负端（-）输入端；
OSC	输入	单端振荡电路输入端，接电阻至电源；
TXD	输出	编码输出端；

## 6. SCT1527 极限参数 (Ta=25℃)

参数	符号	范围	单位
电源电压	Vcc	-0.3 ~ 14	V
输入电压	Vi	-0.3 ~ Vcc+0.3	V
输出电压	Vo	-0.3 ~ Vcc+0.3	V
最大功耗 (Vcc=12V)	Pa	300	mW
工作温度	Topr	-20 ~ +70	℃
储存温度	Tstg	-40 ~ +125	℃

## 7. SCT1527 电气参数 (除非特殊说明: Tamb=25℃)

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压	Vcc		3	12	-	V
静态电流	Icc	振荡器停振			1	uA
工作电流	Iop	Vcc=12V no load	0.5	0.8		mA
TXD 脚拉电流	Ioh	Vcc=12V, Voh=6V	5			mA
TXD 脚灌电流	Iol	Vcc=12V, Voh=6V	3			mA
工作频率	Fop	12V		80K		Hz

注: 工作频率根据所选择的不同电阻决定

## 8. SCT1527 功能说明

### 8.1 功能描述

- 每一帧码有 25 位, 同步位 (syn) 的高低电平宽度为 t:31t (先高后低), 其余每一位码的码形有两种, 称为“0”码和“1”码; “0”码是一个高低电平宽度比为 t:3t 的脉冲 (先高后低), “1”码是一个高低电平宽度比为 3t:t 的脉冲 (先高后低); 一帧码发完马上发下一帧码。其中 t 为振荡频率的 32 倍。
- 发码时依次将 syn、C0、C1、C2、C3、C4、C5、C6、C7、C8、C9、C10、C11、C12、C13、C14、C15、C16、C17、C18、C19、D0、D1、D2、D3 的编码发出。
- K0~K3 按键组合共有 15 种, 分别对应于 D0~D3, 当按键按下时, 对应的按键位为“1”, 否则为“0”, 当 K3 按键按下时, 无论 K1、K2、K3 是否按下, D3D2D1D0=“1111”。

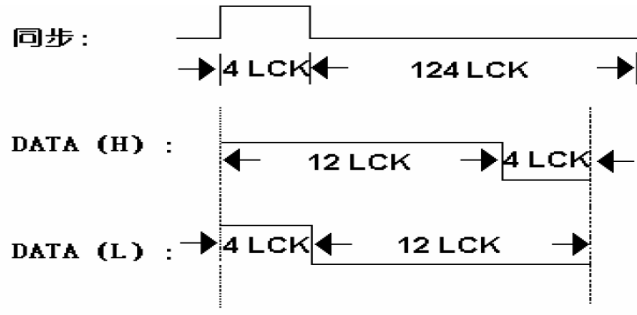
K0~K3 的按键组合表为:

按键对应输入				发码对应输出			
K3	K2	K1	K0	D3	D2	D1	D0
0	0	0	1	0	0	0	1
0	0	1	0	0	0	1	1
0	0	1	1	0	0	1	0
0	1	0	0	1	1	0	0
0	1	0	1	1	1	0	1
0	1	1	0	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	0
1	X	X	X	1	1	1	1

### 8.2 时序图

**深圳市森川微电子科技有限公司**  
**Shen Zhen Silvan Chip Electronics Tech. Co., Ltd.**

同步	内码C0~C19 (一百万组)	D0	D1	D2	D3
----	-----------------	----	----	----	----



定义：1 LCK=8个OSC CLOCK

**8.3 振荡阻值和数据宽度 (TD) 对应表:**

- 1: 表中数据为 1 位数据 ( 如上图所示 0 码或 1 码) 的宽度 TD=4t;
- 2: 由于受制造工艺、温度、电压、应用环境等的影响, 最大会有 20%的偏差.

单位:  $\mu s$

	3V	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V	11V	12V	13V
<b>100K</b>	728us	668 us	636 us	616 us	604 us	592 us	584 us	576 us	568 us	560 us	556 us
<b>120K</b>	872us	808 us	772 us	752 us	740 us	728 us	716 us	704 us	696 us	688 us	684 us
<b>150K</b>	1.00ms	932 us	896 us	876 us	860 us	848 us	836 us	824 us	816 us	808 us	800 us
<b>180K</b>	1.10ms	1.04 ms	1.00 ms	980 us	960 us	950 us	940 us	920 us	910 us	910 us	900 us
<b>200K</b>	1.18ms	1.10 ms	1.07 ms	1.04 ms	1.03 ms	1.01 ms	1.00 ms	990 us	980 us	970 us	960 us
<b>220K</b>	1.29ms	1.21 ms	1.18 ms	1.15 ms	1.14 ms	1.12 ms	1.11 ms	1.09 ms	1.08 ms	1.07 ms	1.06 ms
<b>240K</b>	1.44ms	1.35 ms	1.31 ms	1.29 ms	1.27 ms	1.25 ms	1.24 ms	1.22 ms	1.21 ms	1.20 ms	1.19 ms
<b>270K</b>	1.57ms	1.47 ms	1.43 ms	1.41 ms	1.39 ms	1.37 ms	1.35 ms	1.34 ms	1.33 ms	1.31 ms	1.31 ms
<b>300K</b>	1.69ms	1.60 ms	1.56 ms	1.53 ms	1.51 ms	1.49 ms	1.48 ms	1.46 ms	1.45 ms	1.44 ms	1.42 ms
<b>330K</b>	1.88ms	1.78 ms	1.74 ms	1.71 ms	1.69 ms	1.67 ms	1.65 ms	1.64 ms	1.62 ms	1.61 ms	1.59 ms
<b>360K</b>	1.98ms	1.88 ms	1.83 ms	1.81 ms	1.79 ms	1.77 ms	1.75 ms	1.73 ms	1.72 ms	1.70 ms	1.69 ms
<b>390K</b>	2.29ms	2.17 ms	2.13 ms	2.10 ms	2.08 ms	2.06 ms	2.04 ms	2.02 ms	2.01 ms	1.99 ms	1.97 ms
<b>430K</b>	2.38ms	2.26 ms	2.23 ms	2.20 ms	2.18 ms	2.16 ms	2.13 ms	2.12 ms	2.10 ms	2.08 ms	2.06 ms
<b>470K</b>	2.52ms	2.40 ms	2.38 ms	2.34 ms	2.32 ms	2.30 ms	2.28 ms	2.26 ms	2.24 ms	2.22 ms	2.20 ms
<b>510K</b>	2.76ms	2.62 ms	2.58 ms	2.56 ms	2.54 ms	2.52 ms	2.50 ms	2.48 ms	2.46 ms	2.44 ms	2.42 ms
<b>560K</b>	3.04ms	2.92 ms	2.88 ms	2.84 ms	2.82 ms	2.08 ms	2.78 ms	2.76 ms	2.74 ms	2.70 ms	2.68 ms
<b>620K</b>	3.32ms	3.18 ms	3.16 ms	3.12 ms	3.10 ms	3.08 ms	3.08 ms	3.06 ms	3.04 ms	3.02 ms	3.00 ms
<b>680K</b>	3.80ms	3.68 ms	3.64 ms	3.6 ms	3.60 ms	3.56 ms	3.52 ms	3.52 ms	3.48 ms	3.44 ms	3.44 ms
<b>750K</b>	3.92ms	3.80 ms	3.76 ms	3.76 ms	3.72 ms	3.68 ms	3.68 ms	3.64 ms	3.60 ms	3.60 ms	3.56 ms
<b>820K</b>	4.24ms	4.14 ms	4.10 ms	4.08 ms	4.04 ms	4.02 ms	4.00 ms	3.96 ms	3.94 ms	3.90 ms	3.88 ms

**9. SCT1527 应用说明**

以下提供两种典型的应用电路, 在实际应用中根据不同的需要可以采用不同的应用电路:

1: 在应用中, OSC 脚的外接电阻大小可以根据需要进行适当的调节, 阻值越大振荡频率越慢, 编码的宽度越大, 发码一帧的时间越长, 应用时请根据自己的需要进行灵活的调节。

2: 指示灯可以是发码指示和按键指示, 根据不同需要可以自行选择, 下面两图分别给出了两

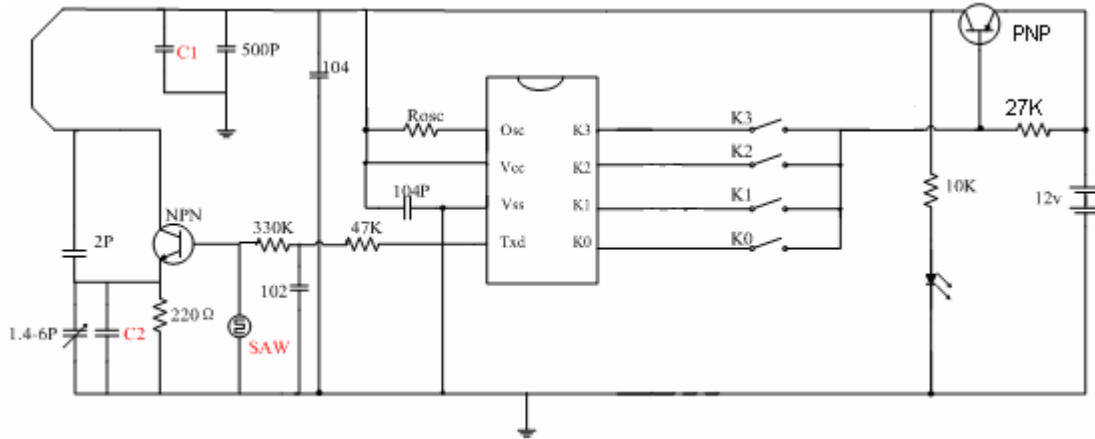
# 深圳市森川微电子科技有限公司

## Shen Zhen Silvan Chip Electronics Tech. Co., Ltd.

种指示灯的接法;

### 应用图一:

该电路应用三极管供电,发射电路用声表面波滤波器,可以根据实际需要选择不同的发射频率,相关的元件参考参数见表中说明;

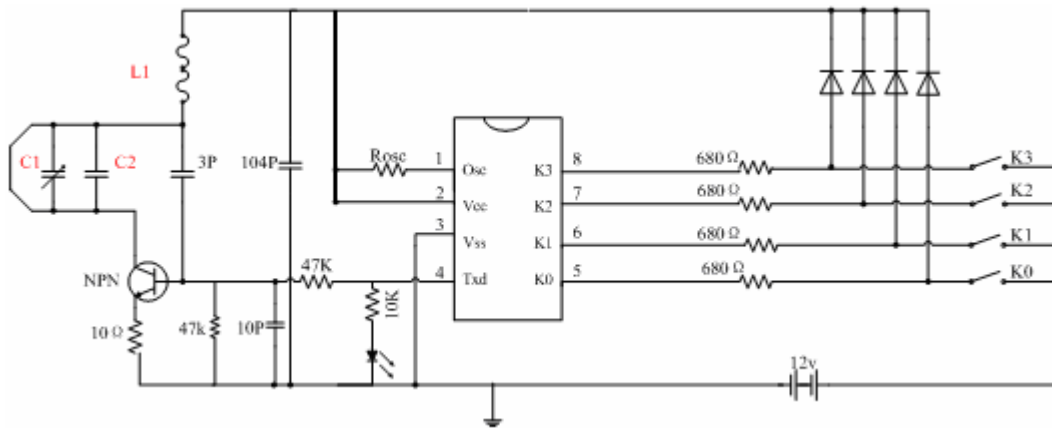


不同频率的相关参数参考值:

发射频率	SAW	C1	C2
315M	315M	8P	8P
433M	433M	5P	4P

### 应用图二:

第二种电路应用二极管供电,发射电路用电感/电容组合,也可以根据实际需要选择不同的发射频率,相关的元件参考参数见表中说明;



不同频率的相关参数参考值:

发射频率	L1	C1	C2
315M	2.2uH	5P	6P8
433M	10uH	5P	3P