

红外遥控 IC

SUNSTAR单片机专用电路 <http://www.icasic.com/> TEL: 0755-83387030 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com

一、概述

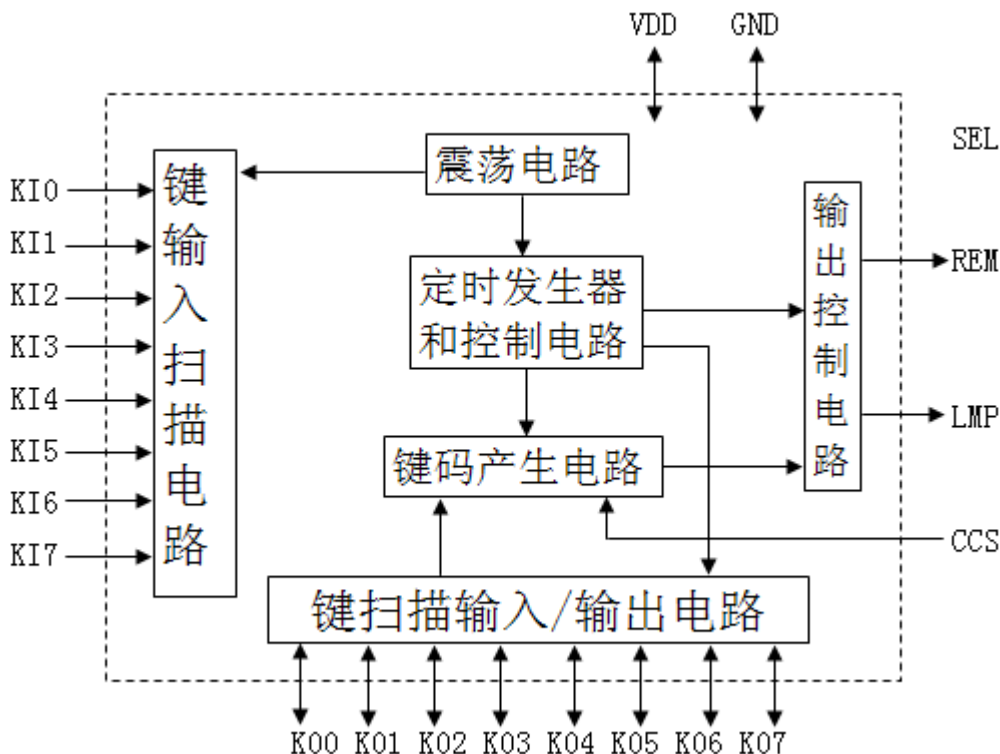
- u 6123 采用 CMOS 工艺制作，是一颗应用于红外遥控系统中的 IC，它可以外接 64 个按键，可以使用 CCS 键选择用户码，能设置出 128 个键码，能兼容市场上的大部分遥控 IC
- u 相比传统方案，6123 省去了晶振，电解电容，三极管，瓷片电容，电阻等元件，仅需外接一个红外发射管，无其他周边，成本低，加工方便，电池更耐用
- u 采用硅删工艺制作，与传统的铝删工艺相比，发射功率更高，稳定性更好，抗干扰能力更强，在高温，低温，温差大的环境下仍能正常工作

二、特点

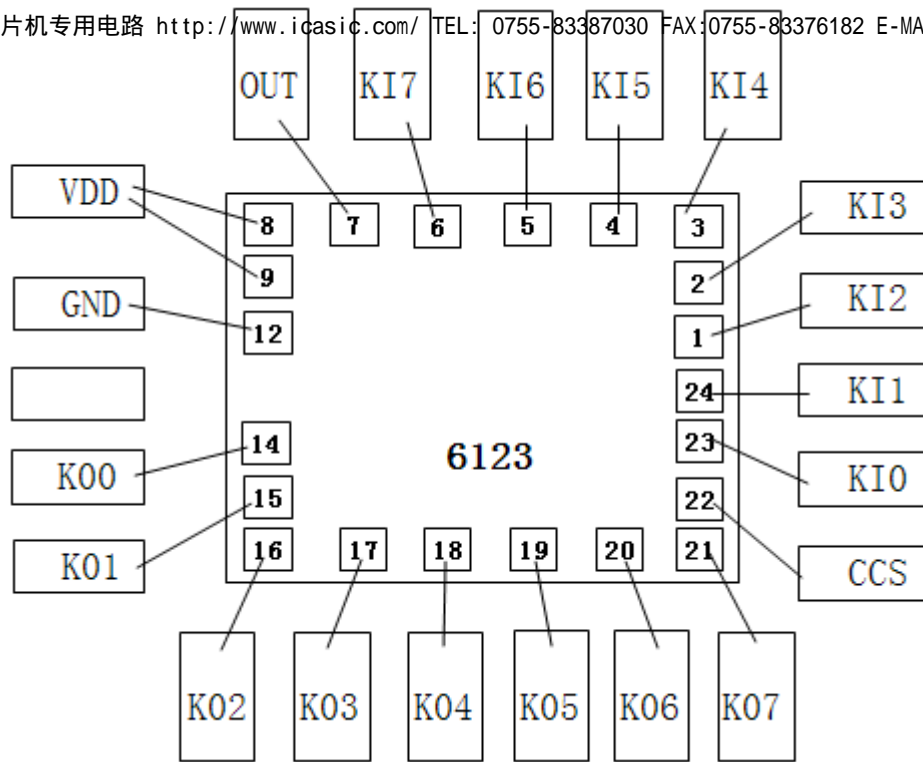
- u 采用 CMOS 工艺制造
- u 工作电压 2V-4.8V
- u 低功耗，静态电流小于 3uA
- u 内置系统频率：455KHz
- u 内置所有外围元件，直接驱动红外发射管
- u 通过 SEL 共可以设置出 128 个按键码
- u 通过 CCS 连接 K00-K07 最多可改变出 65536 种用户码
- u 采用 NEC 标准的遥控码，38KHZ 载波占空比为 33.3%

三、应用范围&功能结构

电视机、组合音响设备、录音卡座、DVD、VCD 播放机、车载红外遥控产品等



四、IC PAD 分布及邦线图。



注：衬底接 GND，SEL 连接 VDD 或 GND 设置键码，不能悬空，当使用 00FF 用户码时，第 22 脚 CCS 可以不邦线。

五、引脚描述

序号	符号	功能说明	序号	符号	功能说明
1	KI2	按键输入端	15	K01	按键输入/输出端
2	KI3	按键输入端	16	K02	按键输入/输出端
3	KI4	按键输入端	17	K03	按键输入/输出端
4	KI5	按键输入端	18	K04	按键输入/输出端
5	KI6	按键输入端	19	K05	按键输入/输出端
6	KI7	按键输入端	20	K06	按键输入/输出端
7	OUT	带载波遥控信号输出	21	K07	按键输入/输出端
8	VDD	电源正极	22	CCS	按键输入端
9	SEL	选择管脚	23	KI0	按键输入端
12	GND	电源负极	24	KI1	按键输入端
14	K00	按键输入/输出端			

通过CCS连接14-21脚可改变成以下用户码。

脚位	悬空	14	15	16	17	18	19	20	21
用户码	00FF	807F	40BF	20DF	10EF	08F7	04FB	02FD	01FE

通过VDD加一个电阻连接14-21脚可生成以下用户码。

脚位	CCS	14	15	16	17	18	19	20	21
用户码	悬空	007F	00BF	00DF	00EF	00F7	00FB	00FD	00FE

另外 CCS 可以与 K00-K07 之间可以组合改变成很多用户码，具体算法见 6.4

六、功能描叙

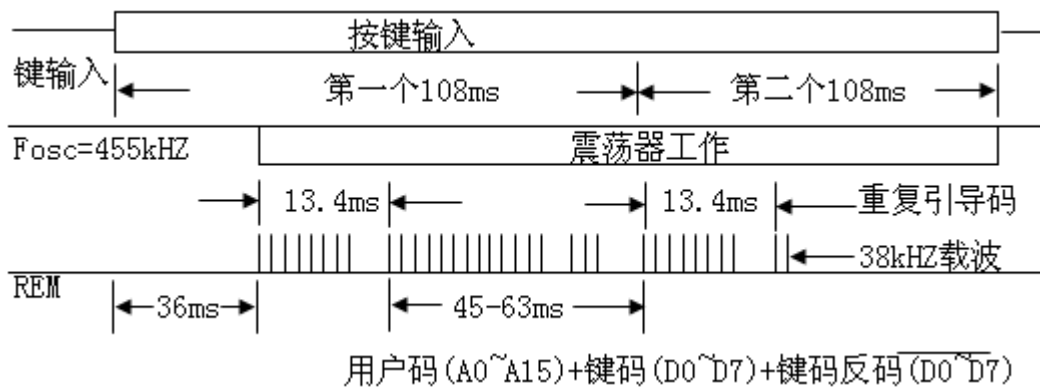
6.1 键盘扫描

通常情况下，遥控器处于待机状态，振荡器停止工作，键盘阵列请参考 6.5。

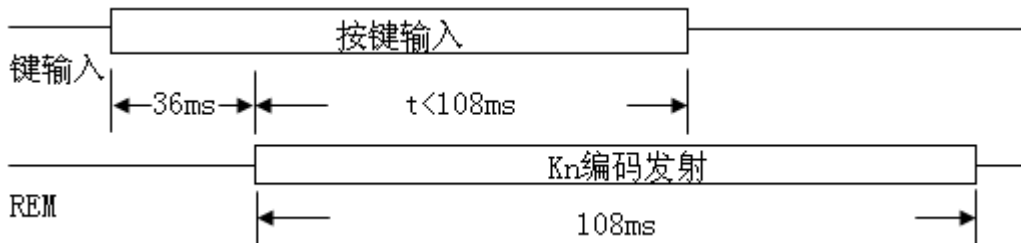
6.2 发射码

当按下遥控器任一键超过 36ms 时，振荡器被启动，电路开始正常工作，如果按键被保持按下 108ms，电路将把一个遥控全码发送出去，遥控全码包含 13.4ms 引导码，16 位用户码，8 位键码和 8 位键码反码，如果按下超过 108ms，接下来将只发送引导码，避免按键重复，带重复功能的键码除外。如下图所示：

当按键时间超过 108ms 时

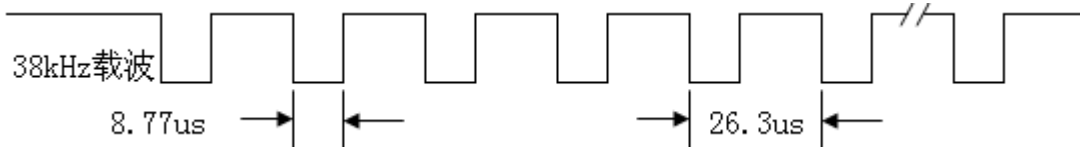


按键时间大于 36ms，但不超过 108ms 时，REM 仍会将一组遥控全码发送出去。

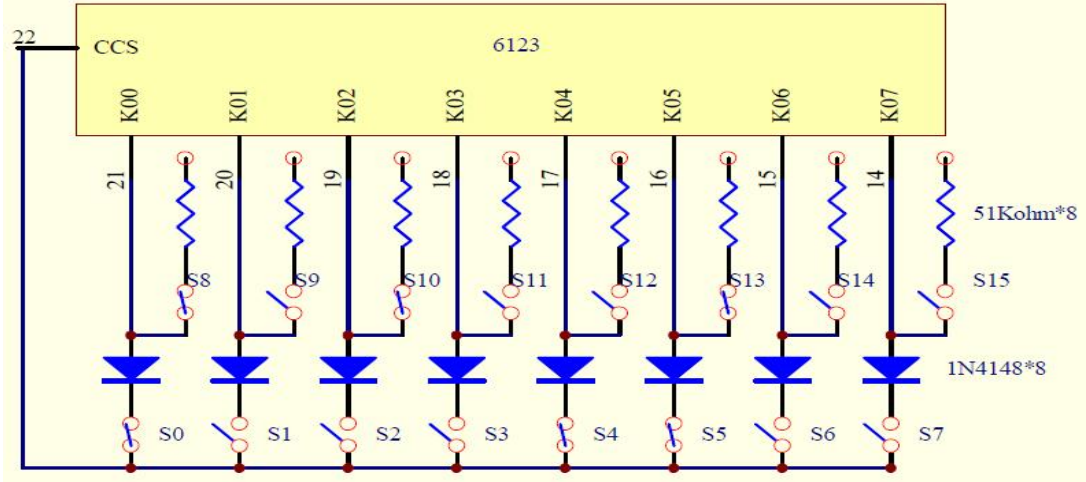


6.3 REM 输出信号

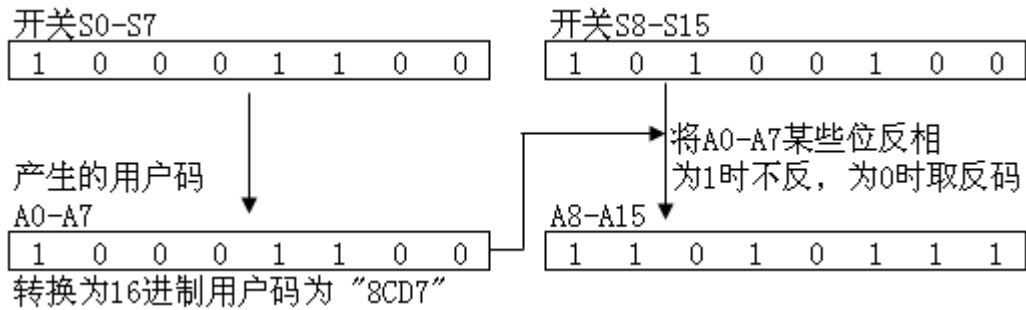
信号中包含 38KHz 的载波(占空比 33.3%)，可直接推动周边的红外发射器传送数据



信号中的编码采用脉冲位置调制方式(PPM)，利用脉冲之间的间隔来区分“0”和“1”。



开关断开为“0”，闭合为“1”，可以参考以下的说明
 当 S0,S4,S5,S8,S10,S13 开关闭合时



6.5 键码

64 个按键相应的各自有一个键码，当 SEL 接 VDD 时，键码如下：

