



红外遥控发射集成电路 HS7461

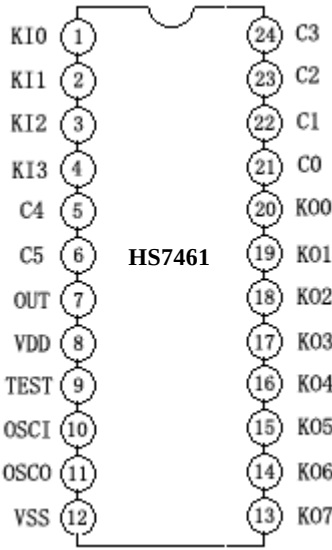
概述

HS7461 是采用 CMOS 工艺制造的通用红外遥控发射集成电路。他可以拥有 32 个按键和 3 个双重按键并提供 13 位的用户码。HS7461 的封装形式为 SOP24 封装，可应用于电视，VCD，DVD，空调，立体声音响，功放等家电产品上。

www.DataSheet4U.com

功能特点

- 低功耗
- 32+3 功能按键
- 工作电压范围宽：Vdd=1.8V~3.6V
- 双重按键功能(不分先后次序)
- 通过外接陶瓷谐振器可方便地构成片上振荡器
- 可在外部进行 64 种用户编码
- SOP24 封装



管脚说明

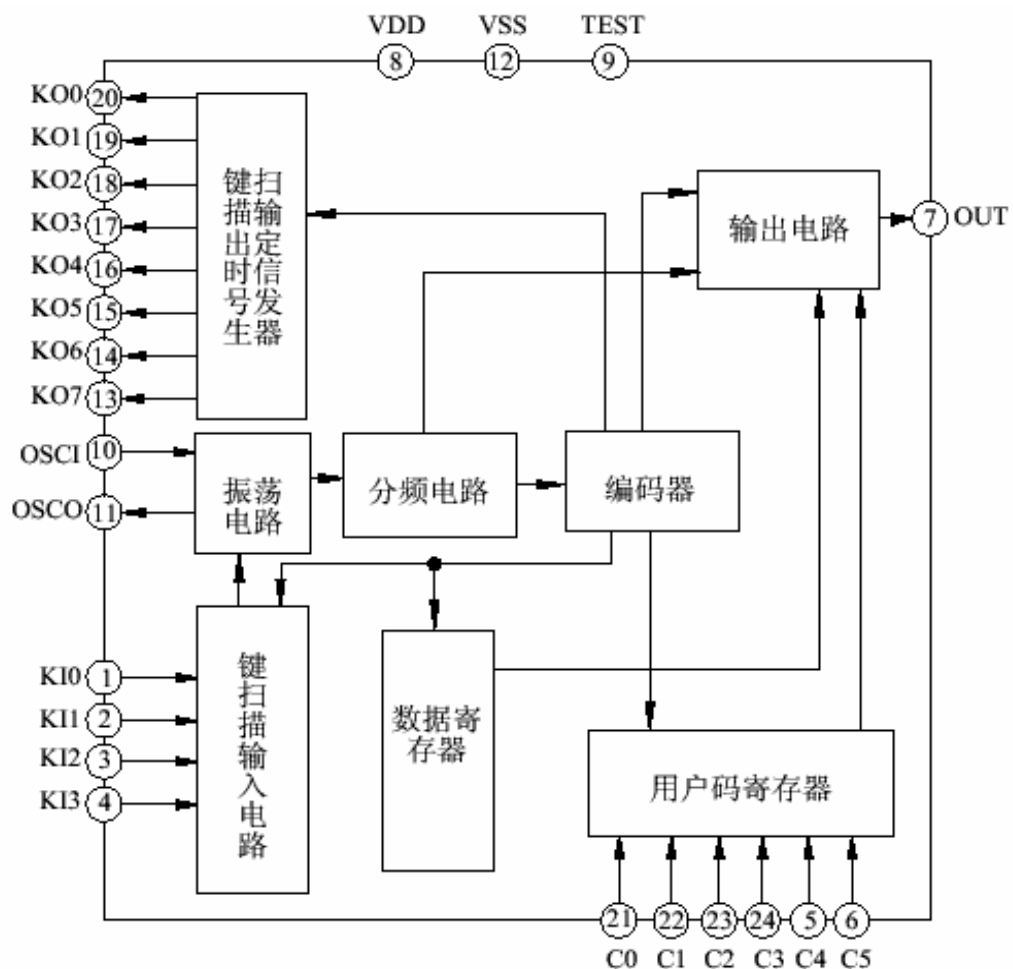
序号	符号	输入/输出	内部等效电路	功能描述
1~4	k10~k13	输入		按键信号输入端口
7	out	输出		发射信号输出端口
8	vdd	----		电源正端
9	test	输入		测试端口，平时接高或悬空。
10 11	osci osco	输入 输出		震荡器输入/输出口
12	vss	-----		电源负端



13~20	ko7~ko0	输出		键扫描定时信号输出口
21~24 5, 6	c0~c3, c4.c5	输入		用户码输入端口, 13 位用户 码 6 位在外部设置

www.DataSheet4U.com

功能框图

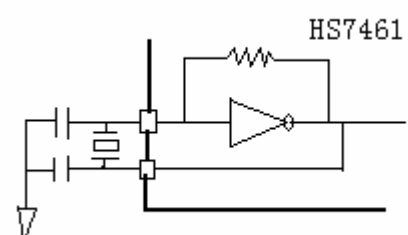


功能说明

1. 振荡电路

CMOS 反相器构成自偏型的放大器,通过外接陶瓷谐振器便可构成振荡电路。振荡电路如右图所示:

除非有键按下,否则振荡器是停振的,用以降低功耗。

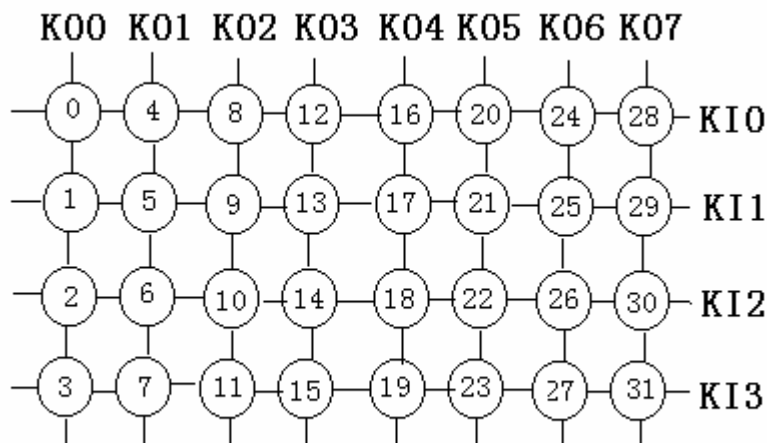




2. 按键输入

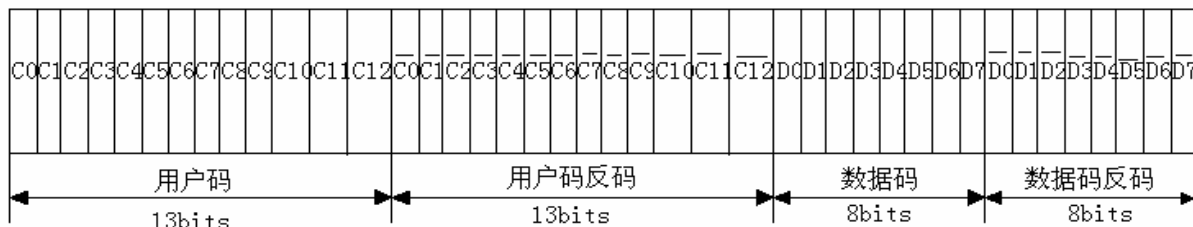
由四个按键输入端和八个定时信号输出端进行组合，一共可设置 32 个按键。第 20 号按键可以与 KO5 线上的按键（即第 21 号键，第 22 号键和第 23 号键）进行组合实现双重按键功能。双重按键没有先后之分，即被指定用来做双重按操作的键可不分先后按下，当这样两个按键同时按下，将会输出一串编码脉冲，不能用来做双重按键操作的两个键如果同时被按下，将不会有任何输出产生。

键盘矩阵如下图：



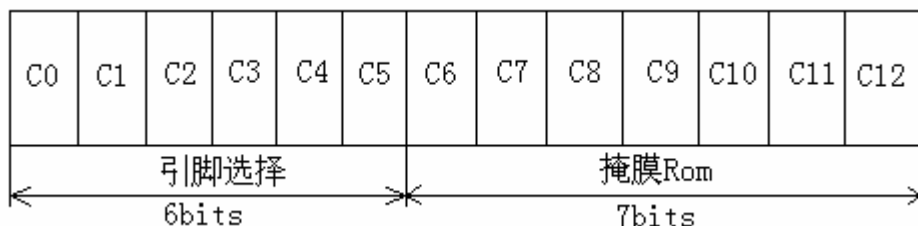
3. 数据格式

数据共 42 位，13 位用户码和 8 位数据码以及它们各自的反码。



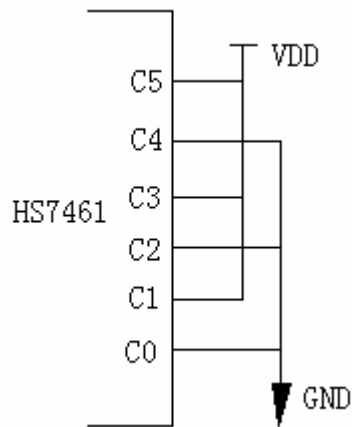
3.1 用户码

用户码一共有 13 位（C0~C12），用来区分不同的系统，其中 C0~C5 由外部引脚设置，C6~C12 由芯片内部掩膜 ROM 决定。如下图所示：





用户码选择实例：



C0	C1	C2	C3	C4	C5
0	1	0	1	0	1

3.2 按键数据

按键	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	1	0	0	0	0	0	0
3	1	1	0	0	0	0	0	0
4	0	0	1	0	0	0	0	0
5	1	0	1	0	0	0	0	0
6	0	1	1	0	0	0	0	0
·	·	·	·	·	·	·	·	·
·	·	·	·	·	·	·	·	·
·	·	·	·	·	·	·	·	·
26	0	1	0	1	1	0	0	0
27	1	1	0	1	1	0	0	0
28	0	0	1	1	1	0	0	0
29	1	0	1	1	1	0	0	0
30	0	1	1	1	1	0	0	0
31	1	1	1	1	1	0	0	0

双重按键

按键	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
20 , 21	1	0	1	0	1	1	0	0
20 , 22	0	1	1	0	1	1	0	0
20 , 23	1	1	1	0	1	1	0	0



电参数 (非特殊说明, $V_{dd} = 3.0V$, $T_a = 25$)

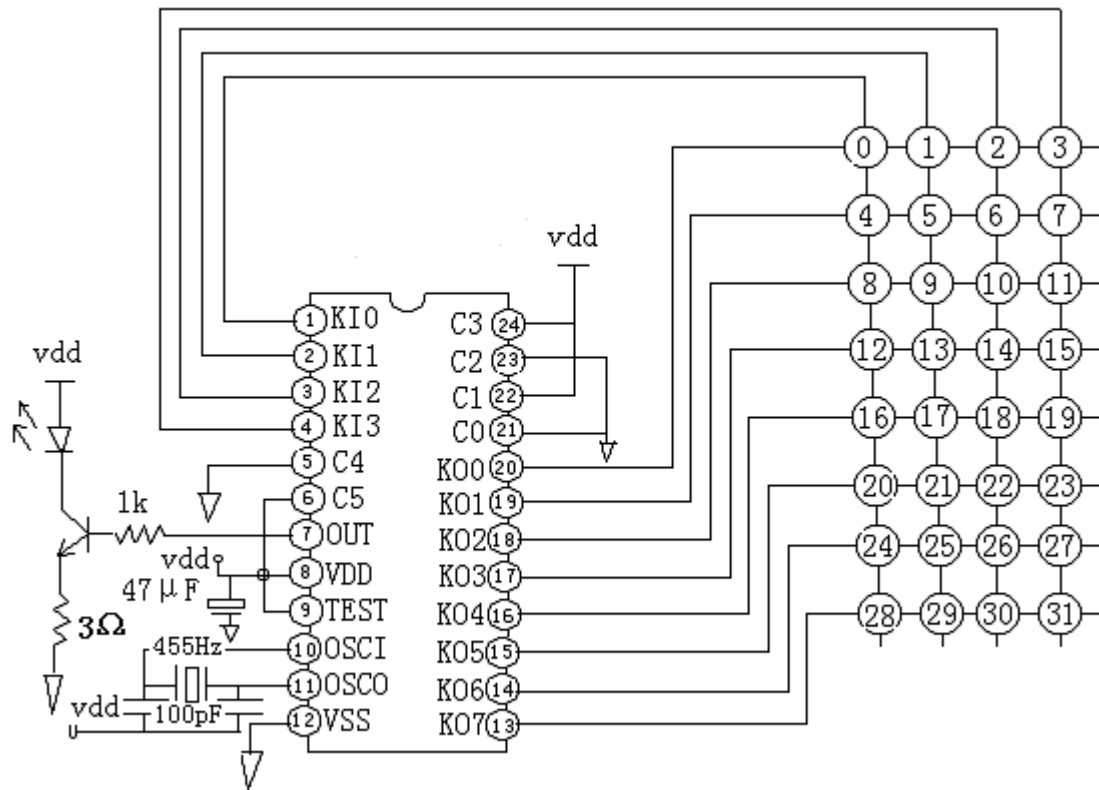
参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电源电流	I_{dd}	键按下, 输出无负载	-	-	1	mA
静态电源电流	I_{ds}	没有键按下, 振荡器停振	-	-	1	uA
高电平输出电流	I_{oh1}	$V_{dd}=1.8V, V_{oh}=1.0V$	-	-8	-	mA
	I_{oh2}	$V_{dd}=3V, V_{oh}=1.0V$	-	-25	-	mA
高电平输出电压	V_{oh}	$I_{oh}=1mA$	2.4	-	-	V
低电平输出电压	V_{ol}	$I_{oh}=1mA$	-	-	0.2	V
输出关断状态漏电流	I_{off}	-	-	-	1	uA
高电平输入电流	I_{ih}	$V_{in}=V_{dd}$	-	-	1	uA
低电平输入电流	I_{il}	$V_{in}=V_{ss}$	-1	-	-	uA
输入浮动电流	V_{if}	-	-	0.1V _{dd}	-	V
输入下拉电阻	R_{in}	-	75	100	125	kohm

极限参数 (非特殊说明, $T_a = 25$)

参数	符号	测试条件	参数范围	单位
最大电源电压	$V_{DD} (max)$	VDD	$V_{SS}-0.3 \sim 5.5$	V
输入电压	V_{in}	每个输出脚	$V_{SS}-0.3 \sim V_{DD}+0.3$	V
输出电压	V_{out}	每个输出脚	$V_{SS}-0.3 \sim V_{DD}+0.3$	V
输出电流	I_{out}		-35	mA
最大允许功耗	$P_d(max)$	$T_a \leq 85$	150	mW
储存温度	T_{stg}	---	-50~+125	
工作温度	T_{opr}	---	-20~+80	



典型应用电路图



注：该例中用户码 C0~C5 为 010101

封装形式

单位: mm

