



深圳市鑫海胜科技有限公司

6122N (00FF)

6122N芯片是通用红外遥控发射集成电路,采用CMOS 工艺制造,最多可外接64个按键, 6122N是一款全内置的遥控器芯片,可以在原来使用6222或6122的PCB板上直接使用,无须更改PCB板,只需要把原来设计放置三极管的B、C极直接短接就可以使用。

一. 主要特点

- 丨 低压CMOS工艺制造
- 丨 工作电压范围宽2.0V-3.6V
- 丨 固定用户码, 稳定不会变码
- 丨 内置大电流MOS管, 可节省外围驱动三极管, 直接利用内部大电流MOS管推动外部红外发射管
- 丨 内置滤波电路和瓷片电容, 外围可省所有电容
- 丨 内置高精度振荡器, 实现全集成。

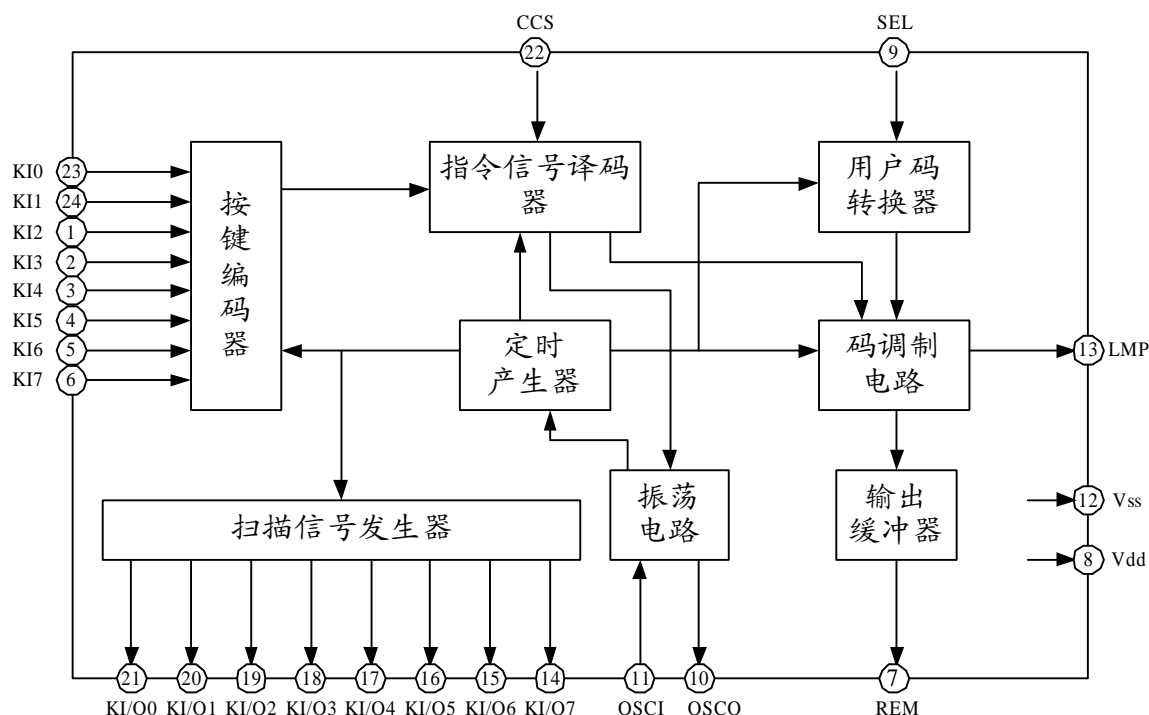
二. 应用范围

- 丨 VCD、DVD 播放机、电视机、组合音响设备、电视机顶盒

三. 产品订货信息

型号	封装形式	版本说明
6122N	SOP20, COB, DIE	全内置
6122N(00FF)	SOP24, COB, DIE	全内置

四. 结构框图



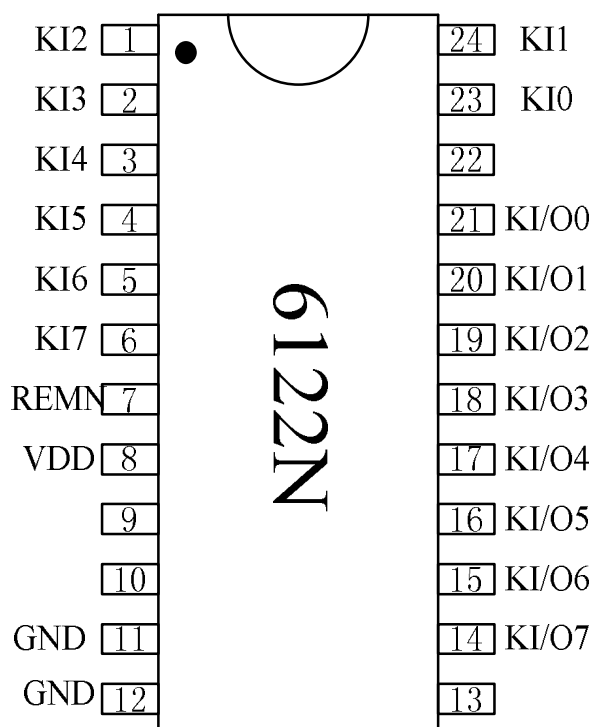


深圳市鑫海胜科技有限公司

6122N (00FF)

五. 管脚图及管脚说明

1. 管脚图



2. 管脚说明

6121N管脚号	6122N管脚号	符号	输入输出	功能描述
1~4	23、24、1~2	KI0-KI3	I	键扫描输入端
	3~6	KI4-KI7	I	键扫描输入端
5	7	REM	O	数据输出管脚（遥控输出）
6	8	Vdd		电源正极
7	9	空	I	
8	10	空		
9	11	Vss		电源负极
10	12	Vss		电源负极
11	13	NC	O	输出LED指示
12~19	21~14	KI/O0~KI/O7	I/O	键扫描输入/输出管脚
20	22	空		

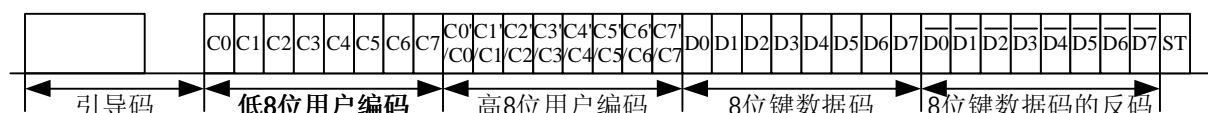
封装片设置的是11脚和12脚短路连接，内部是连通的！



六. 功能说明

1. 编码方式

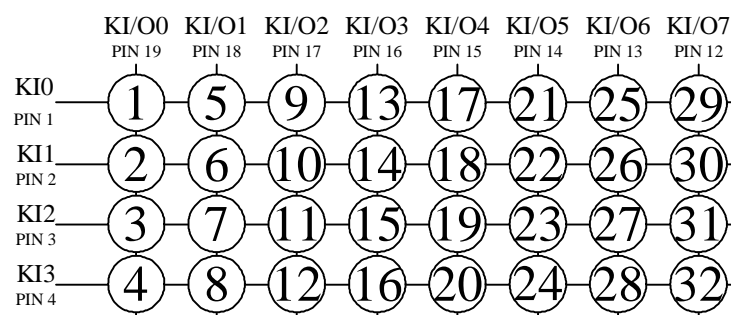
6122N(00FF) 所发射的一帧码含有一个引导码，16位的用户编码和8位的键数据码、键数据码的反码也同时被传送。码型结构如下：



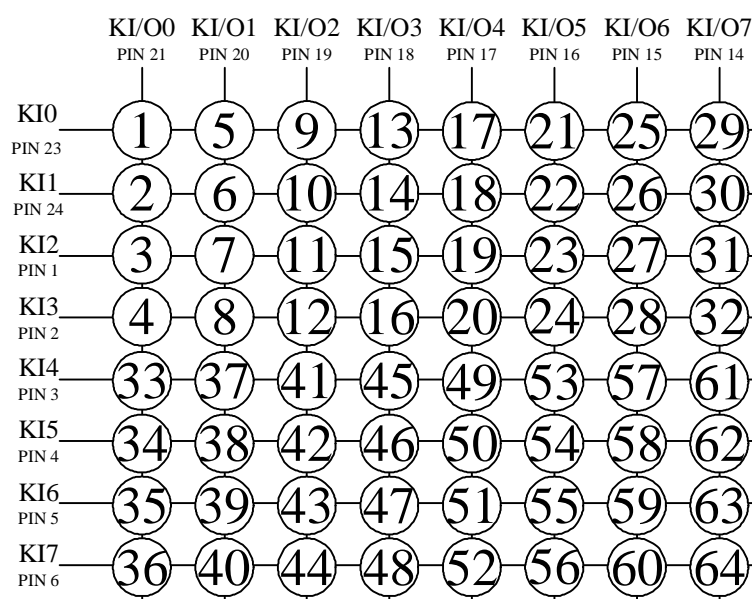
引导码由一个9ms的载波波形和4.5ms的关断时间构成，它作为随后发射的码的引导，这样当接收系统是由微处理器构成的时候，能更有效地处理码的接收与检测及其它各项控制之间的时序关系。编码采用脉冲位置调制方式（PPM）。利用脉冲之间的时间间隔来区分“0”和“1”。每次8位的码被传送之后，它们的反码也被传送，减少了系统的误码率。

2. 键盘输入矩阵

6122N键盘输入矩阵请参考下图：



6122N(00FF)键盘输入矩阵请参考下图：





深圳市鑫海胜科技有限公司

6122N (00FF)

3. 按键输入

6122N在键扫描输入端KI0~KI3 和键扫描定时信号输入/输出端KI/O0~KI/O7构成的4×8 矩阵上共设置32个按键。

6122N(00FF) 在键扫描输入端KI0~KI7 和键扫描定时信号输入/输出端KI/O0~KI/O7构成的8×8 矩阵上共设置64个按键。

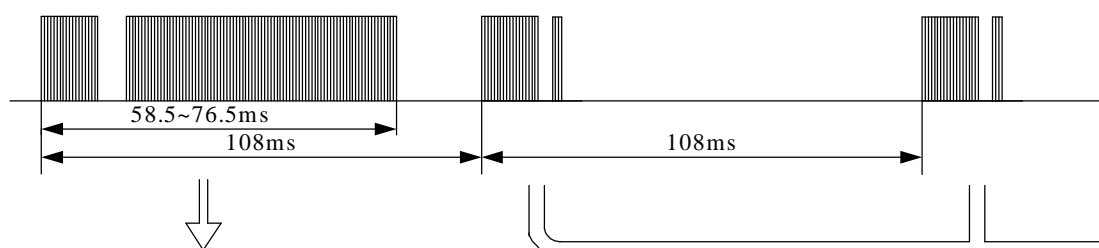
每个键输入端与电源负端VSS之间均接有下拉电阻。当有超过一个以上的按键同时按下时，码的发射输出将停止。

当一个键按下时先读取用户码和键数据码，22ms后遥控输出端（REM）启动输出，按键时间只有超过22ms才能输出一帧码，超过108ms后才能输出第二帧码。

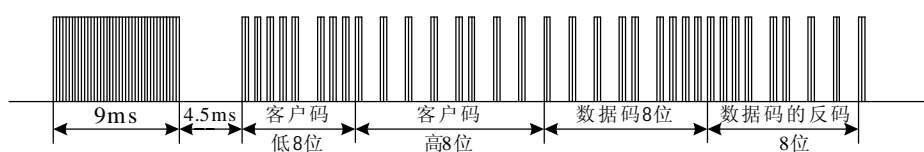
5. 遥控输出波形

6122N和6122N(00FF) 的输出波形如下图所示

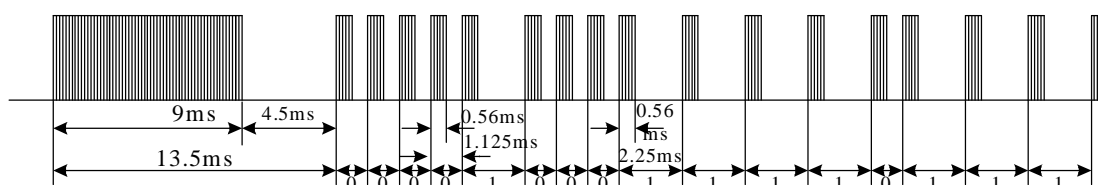
长按键发码示意图



第一帧发码示意图

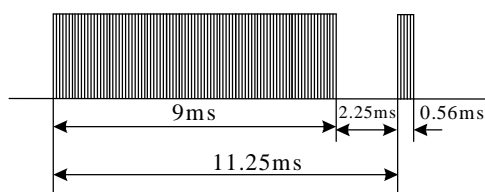


发码时间参数图

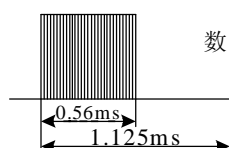


上图中16进制读数为客户码10 EF H, 数据码为17H
上图中16位客户码为：C0/C1/C2/C3/C4/C5/C6/C7/C8/C9/C10/C11/C12/C13/C14/C15=0000100011110111
16进制从高位往低位读数为10 EFH

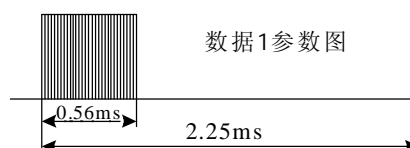
重复码示意图



发码数据参数示意图



数据0参数图



数据1参数图

载波标准频率为：455/12=37.9KHz



深圳市鑫海胜科技有限公司

6122N (00FF)

八. 电气参数

极限参数 (除非特别说明, $T_{amb}=25^{\circ}C$)

参数	符号	最小值	最大值	单位
电源电压	V_{DD}	2.0	3.6	V
输入电压	V_{IN}	-0.5	$V_{DD}+0.5$	V
功耗	P_D		250	mw
贮存温度	T_{stg}		-40~+125	$^{\circ}C$
工作温度	T_{opr}		-20~+75	$^{\circ}C$

推荐工作条件 ($T_{amb}=25^{\circ}C$)

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压	V_{DD}	2.0	3.0	3.6	V
振荡频率	f_{osc}	440	455	470	kHz
输入电压	V_{IN}	0	--	V_{DD}	V
用户编码选择上拉电阻	R_{UP}	--	100	--	K Ω

电气参数 ($T_{amb}=25^{\circ}C$, $V_{DD}=3.0V$)

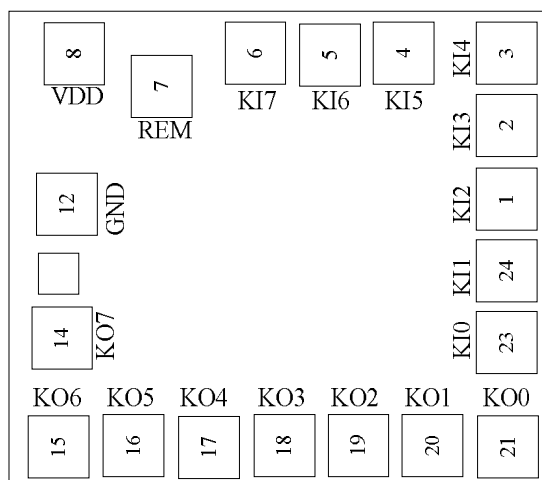
电源电压	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压	V_{DD}		2.0	3.0	3.6	V
工作电流	$ICC1$	按键按下, $V_{DD}=3.0V$, 不接红外管、led管		0.1	1.0	mA
静态电流	$ICC2$	$V_{DD}=3.0V$, 没有按键 按下, 红外管, led管 均不工作		1		μA
REM 低电平输出电流	$IOL1$	$V_o=1.5V$	300	350		mA
LMP 低电平输出电流	$IOL2$	$V_o=1.5V$	3	3.5		mA
KI 高电平输入电流	I_{IH1}	$V_{in}=3.0V$			300	μA
KI 低电平输入电流	I_{IL1}	$V_{in}=0V$			-0.2	μA
KI/O 高电平输入电压	V_{IH2}	$I_o=1.0mA$	0.7 V_{DD}		$V_{DD}+0.7$	V
KI/O 高电平输出电流	I_{OH2}	$V_o=1.5V$	0.5			mA
KI/O 低电平输出电流	I_{OL3}	$V_o=1.5V$	1.5			μA
CCS 高电平输入电流	I_{IH2}	$V_o=1.5V$			300	μA
CCS 低电平输入电流	I_{IL2}				0.2	μA

Pinout diagram of the 74VHC04 hex inverters. The diagram shows a 14-pin package with pins 1 through 14. Pins 1, 2, 3, 4, 5, and 6 are inputs for inverters 1 through 6, respectively. Pins 7, 8, 9, 10, 11, and 12 are outputs for inverters 1 through 6, respectively. Pins 13 and 14 are ground and VCC, respectively. The diagram also shows the internal logic of each inverter, with inputs and outputs labeled with hexadecimal values (00-0F).

注意事项:

1. 推荐芯片的供电电源线路和发射电路的电源线路分开布线；当布线合理的时候，可以不用滤波电容；
4. 以上参数仅供参考。

十. PAD 图



(芯片衬底接电源负极或悬空)

十一. 封装打线示意图

以上为标准的SOP24L的引线框架图:

比较特殊的情况是：引线框架的11脚和12脚通过打线连接起来；

十一. 封装外形图

6122N (SOP20-300MIL)

Symbol	Dimensions In Millimeter		
	Min.	Nom.	Max.
A	2.35		2.65
A1	0.10		0.30
B	0.33		0.51



深圳市鑫海胜科技有限公司

6122N (00FF)

C	0.23		0.32
D	12.60		13.00
E	7.40		7.60
e		1.27 bsc.	
H	10.00		10.65
h	0.25		0.75
L	0.40		1.27
α	0°		8°

6122N(00FF) (SOP24-300MIL)

Symbol	Dimension in Millimeters		
	Min.	Nom.	Max.
A	2.35		2.65
A1	0.10		0.30
B	0.33		0.51
C	0.23		0.32
D	15.20		15.60
E	7.40		7.60
e		1.27 bsc.	
H	10.00		10.65
h	0.25		0.75
L	0.40		1.27
α	0°		8°

当前版本号: 1.0 (2014-11-5)