



## HS2922说明书

### 概述：

HS2922是一块用于红外遥控系统中的专用发射集成电路，采用CMOS工艺制造。最多可外接16个按键。封装形式为DIP14。

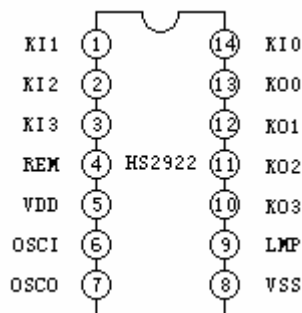
### 一、特点：

- 采用455KHZ晶振振荡作时序，接收采用38K的接收头
- 发射码带校验功能
- 16键，无重码输出，采用16位地址码，8位数据码
- 采用3V DC供电，静态电流小于0.1uA

### 二、应用范围

VCD、DVD 播放机、电视机、组合音响设备、电视机顶盒

### 三、管脚说明



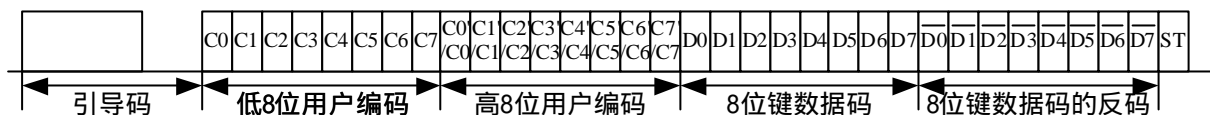
管脚号	符号	输入输出	功能描述
14、1~3	KI0- KI3	I	键扫描输入端
4	REM	O	数据输出管脚（遥控输出）
5	Vdd		电源正极
6	OSCO	O	振荡器管脚（输出）
7	OSCI	I	振荡器管脚（输入）
8	Vss		电源负极
9	LMP	O	输出LED指示
10~13	KO3~KO0	I/O	键扫描输入/输出管脚



#### 四、功能说明：

##### 1、编码方式

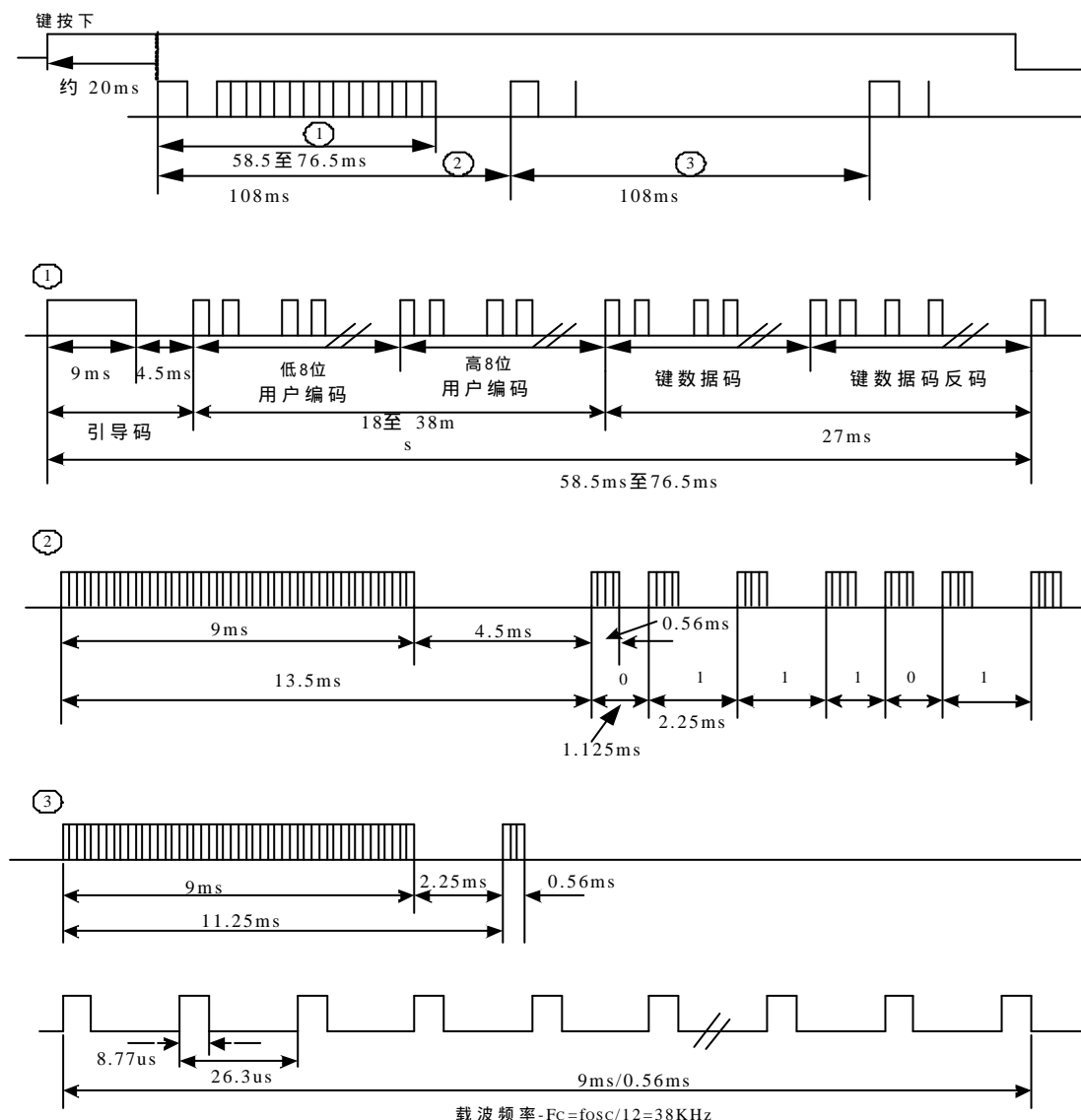
芯片发射的一帧码含有一个引导码，16位的用户编码和8位的键数据码、键数据码的反码也同时被传送。码型结构如下（用户码为00FF）：



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、遥控输出波形

输出波形如下图所示





## 五、键数据码

键数据码如下表所示：(SEL接电源)

按键号	矩阵结点					键数据码							
	KI0	KI1	KI2	KI3	KO	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
K1					K00	0	0	0	0	0	0	0	0
K2				1		0	0	0	0	0	0	0	0
K3				0		1	0	0	0	0	0	0	0
K4				1		1	0	0	0	0	0	0	0
K5					K01	0	0	1	0	0	0	0	0
K6				1		0	1	0	0	0	0	0	0
K7				0		1	1	0	0	0	0	0	0
K8				1		1	1	0	0	0	0	0	0
K9					K02	0	0	0	1	0	0	0	0
K10				1		0	0	1	0	0	0	0	0
K11				0		1	0	1	0	0	0	0	0
K12				1		1	0	1	0	0	0	0	0
K13					K03	0	0	1	1	0	0	0	0
K14				1		0	1	1	0	0	0	0	0
K15				0		1	1	1	0	0	0	0	0
K16				1		1	1	1	0	0	0	0	0

## 六、电气参数

极限参数 (除非特别说明,  $T_{amb}=25$ )

参数	符号	最小值	最大值	单位
电源电压	$V_{DD}$	1.8	4.0	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	
工作温度	$T_{opr}$		-20~+75	

推荐工作条件 ( $T_{amb}=25$ )

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	$f_{osc}$	400	455	500	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



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

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	VDD		2.0	3.0	3.6	V
工作电流	ICC1	按键按下, $V_{DD}=3.0V$ , $F_{osc}=455KHz$ , 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, 晶振停振, 红 外管, led管均不工 作			1	a
REM高电平输出电流	IOH1	$V_o = 1.5V$	5.0	8.0		mA
REM 低电平输出电流	IOL1	$V_o=1.5V$	2.0	1.0		mA
LMP 低电平输出电流	IOL2	$V_o=1.5V$	1	1.5		mA
KI 高电平输入电流	IIH1	$V_{in}=3.0V$			300	$\mu A$
KI 低电平输入电流	IIL1	$V_{in}=0V$			-0.2	$\mu A$
KI/O 高电平输入电压	VIH2	$I_o=1.0mA$	0.7 VDD		VDD	V
KI/O 高电平输出电流	IOH2	$V_o=1.5V$	0.5			mA
KI/O 低电平输出电流	IOL3	$V_o=1.5V$	1.5			$\mu A$
CCS 高电平输入电流	IIH2	$V_o=1.5V$			30	$\mu A$
CCS 低电平输入电流	IIL2				0.2	$\mu A$

## 七、参考应用电路图

