



HS2262A

产品说明书

Ver 1.0

1. 概述

HS2262A 是 CMOS 工艺制造的低功耗通用编码电路，每个电路都有用户可灵活改变的地址码和数据码作组成，电路都有省电模式，可用于无线电遥控/红外发射。

2. 特征

- ◆ CMOS 工艺制造，低功耗
- ◆ 外部应用线路元器件少
- ◆ 双脚电阻振荡电路
- ◆ 工作电压范围宽：3v~12v
- ◆ 数据最多可达 6 位
- ◆ 地址码最多可达 59,049 种
- ◆ 无线/红外遥控型
- ◆ 具有多种封装形式供选用

3. 应用

- ◆ 车辆防盗系统
- ◆ 家庭防盗系统
- ◆ 遥控玩具
- ◆ 其他工业遥控

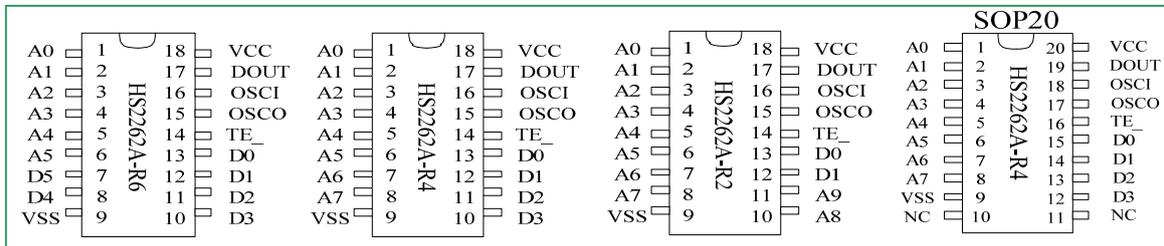
4. 封装信息

4.1 产品规格分类

型号	地址位数	数据位数	无线应用	红外应用	最多地址数	解码器型号	封装形式
HS2262A-R6	6	6	√		729	HS2272-x6	SOP20/DIP18
HS2262A-R4	8	4	√		6561	HS2272-x4	SOP20/DIP18
HS2262A-R2	10	2	√		59049	HS2272-x2	SOP20/DIP18
HS2262A-IR4	8	4		√	6561	HS2272-x4	SOP20/DIP18

注：上表中的 X 为 M/L，M 为数据输出瞬态型，L 为数据输出锁存型。

4.2 管脚图



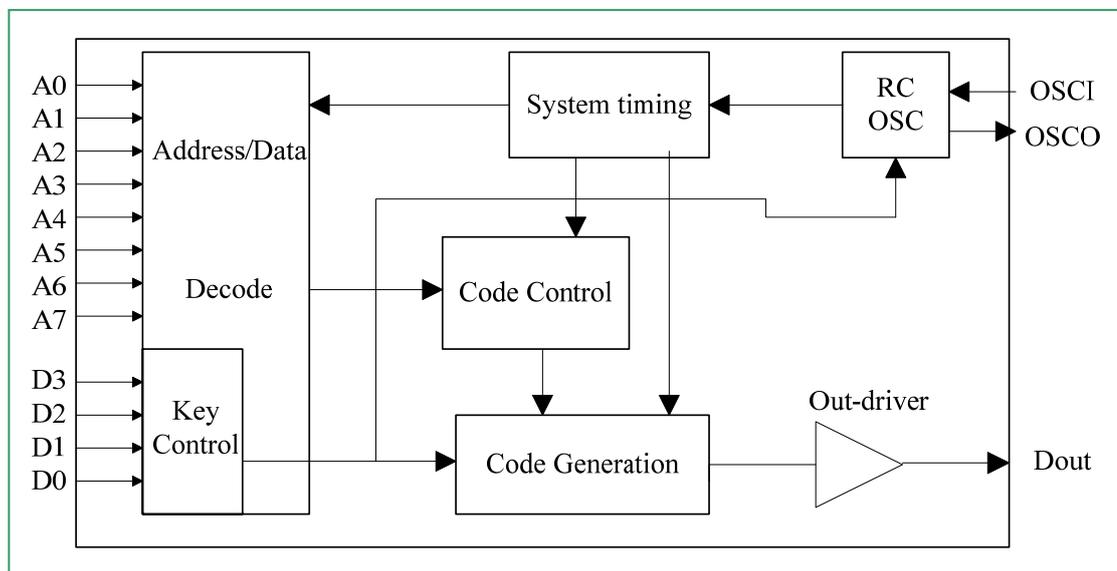
注：HS2262A-IR4 和 HS2262A-R4 脚位一致。采用 SOP20 封装时，引脚 10、11 需空出来，上图中只是以 HS2262A-R4 的 SOP20 封装形式为例，其余的如果要采用 SOP20 的封装形式，同 HS2262A-R4。



4.3 管脚说明

管脚名称	输入/输出	说明
A0~Ax	输入	地址管脚,用于进行地址编码,可置为“0”,“1”,“F”(悬空),三种状态
D0~Dx	输入	数据输入端,有一个为“1”,即有编码发出,内部下拉;
Vcc	输入	电源正端(+)输入端;
Vss	输入	电源负端(-)输入端;
TE_	输入	测试脚,正常悬空;
OSC1	输入	双端电阻振荡器输入端;
OSC2	输出	双端电阻振荡器输出端;
Dout	输出	编码输出端;
NC	—	空脚;

5. 电路框图



6. 极限参数 (Ta=25°C)

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	°C
储存温度	Tstg	-40 ~ +125	°C

7. 电气参数 (除非特殊说明: Tamb=25°C, VCC=12V)

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



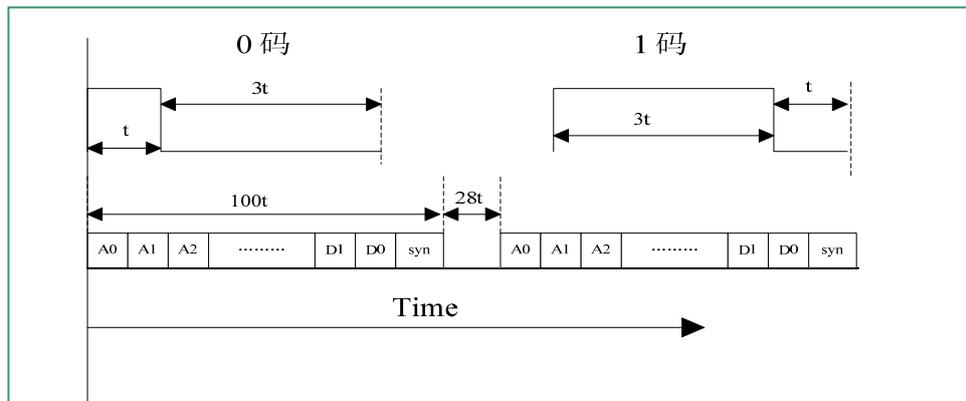
静态电流	Icc	振荡器停振				1	μA
Dout 输出 驱动电流	Ioh	Vcc=5V, Voh=3V		-3			mA
		Vcc=8V, Voh=4V		-6			mA
		Vcc=12V, Voh=6V		-10			mA
Dout 输出 陷电流	Iol	Vcc=5V, Vol=3V		2			mA
		Vcc=8V, Vol=4V		5			mA
		Vcc=12V, Vol=6V		9			mA

8. 功能说明

8.1 功能描述

- 1: 每一帧码有 25 位，每一位码的码形有两种，称为“0”和“1”；“0”码是一个高低电平宽度比为 1: 3 的脉冲（先高后低），“1”码是一个高低电平宽度比为 3: 1 的脉冲（先高后低）；每两帧码之间有 7 位的低电平间隔。
- 2: 如果地址管脚上为高电平，则对应的编码位为两个“1”码，如果是低电平，则对应的编码位为两个“0”码，如果地址管脚悬空（即高阻），对应的编码位为一个“0”码和一个“1”码（先 0 后 1）；地址管脚和数据管脚共有 12 个，编码为 24 位，每一帧码的第 25 位是一位“0”码，作为 syn 位。发码时依次将 A0、A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、D3、D2、D1、D0 和 syn 位的编码发出。解码端的地址码(A0~A7)必须和发码端相同才能解码。
- 3: 前述窄脉冲宽度即为“0”码高电平的宽度 t。
- 4: syn 位是一个“0”码 (4t)，和后面的 28t 的低电平组成同步头。

8.2 时序图



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，应用时应加以考虑。

单位: μs

电压 \ 电阻	3V	6V	9V	12V
1M	200	192	168	164
1.1M	256	208	192	184
1.2M	272	224	208	192
1.3M	296	248	224	208
1.5M	336	280	256	240
1.8M	432	352	320	288



2.0M	448	384	352	336
2.2M	496	384	352	336
3.0M	672	576	512	480
3.3M	704	608	576	512
3.9M	864	736	672	640
4.7M	1024	864	800	768
5.1M	1180	988	892	860
6.2M	1372	1148	1084	988
6.8M	1516	1308	1180	1052
7.6M	1692	1468	1356	1276
8.2M	1900	1560	1500	1420
9.1M	2000	1680	1600	1440
10M	2160	1840	1760	1600

8.4 RC 电阻配对

HS2262A 电阻	HS2272C 电阻
1.5M	110K
2M	150K
2.2M	160K
2.7M	220K
3.3M	240K
3.6M	270K
3.9M	300K
4.7M	360K
5.1M	390K
6.2M	470K
6.8M	510K
7.5M	560K
10M	750K

9. 应用说明

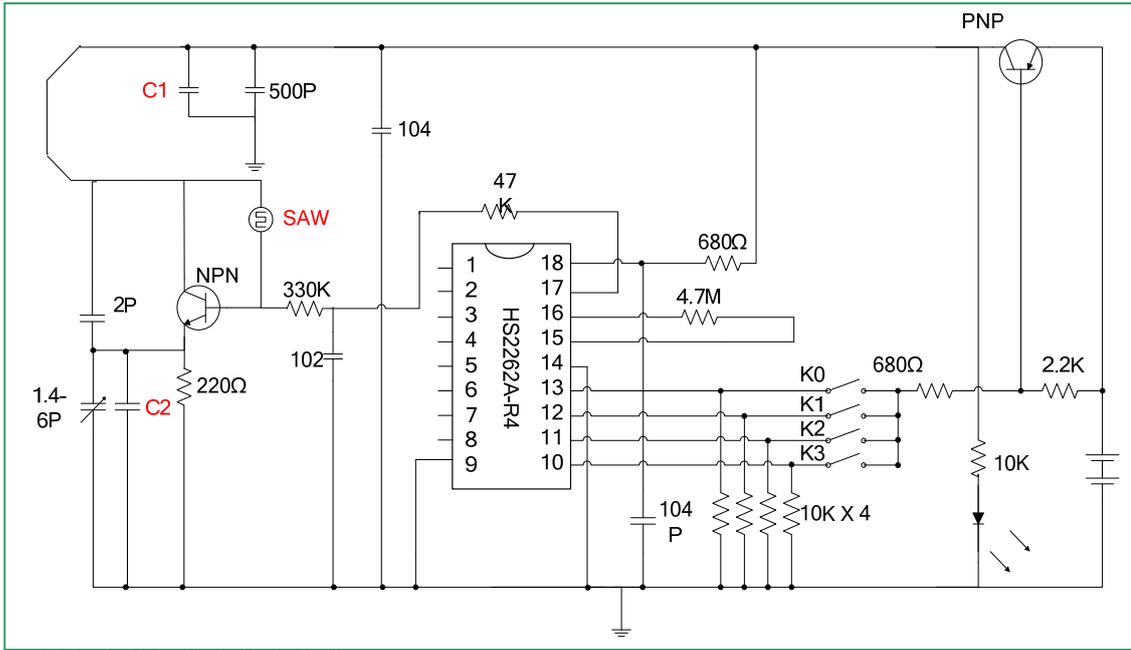
9.1 无线发码应用

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种指示灯的接法；
- 3: 线路图仅供参考，请以实际使用为准！

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；

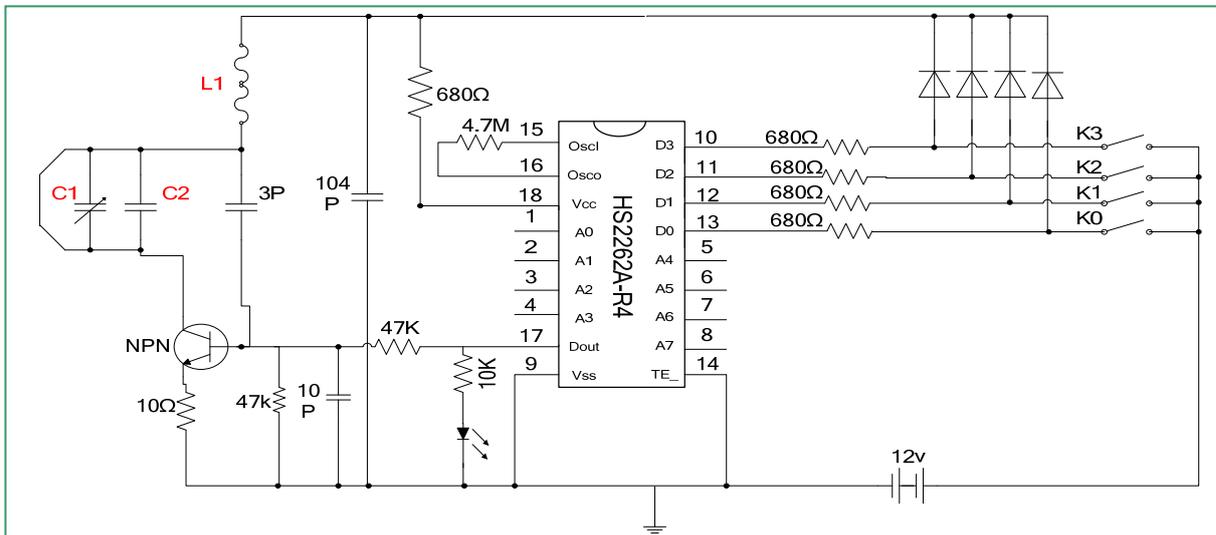


不同频率的相关参数参考值:

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;

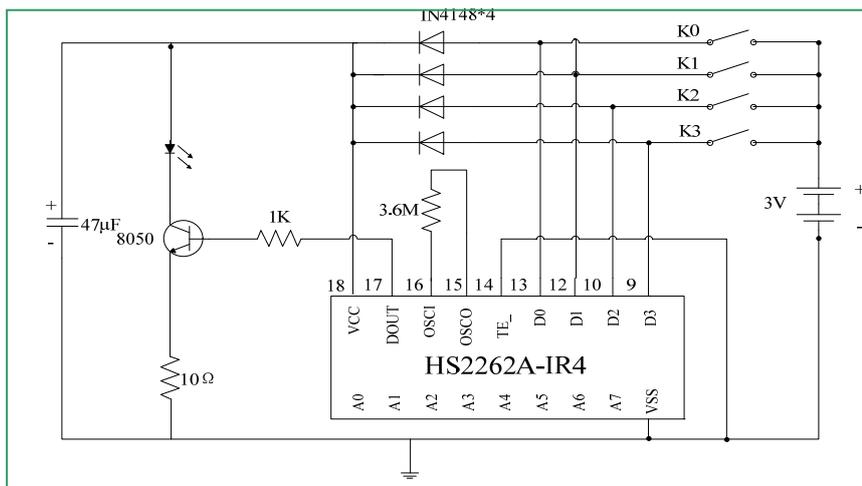


不同频率的相关参数参考值:

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

9.2 红外发码应用

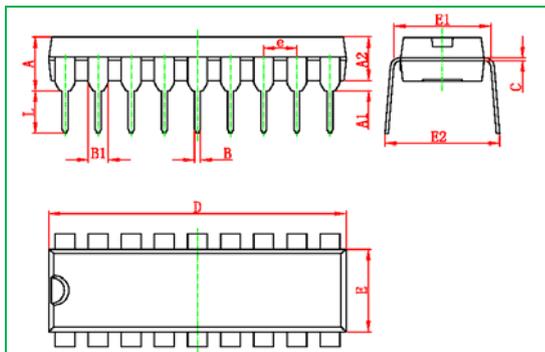
在应用中, 为了得到 38K 载波, OSC 脚外接电阻大小为 3.6M, 根据不同应用板的寄生参数不同, 可以微调, 47μ 电容请尽量靠近 IC。



10. 封装

10.1 DIP18

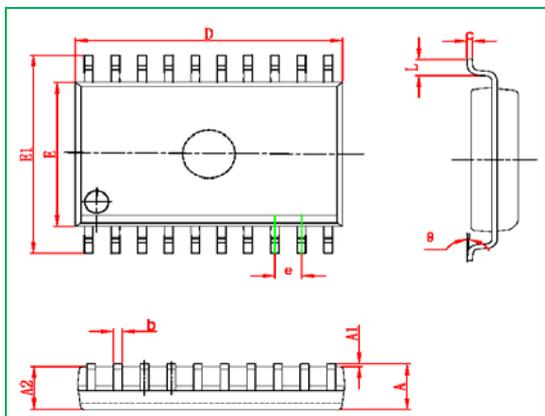
1) 封装图及尺寸



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	3.710	4.310	0.146	0.170
A1	0.510		0.020	
A2	3.200	3.600	0.126	0.142
B	0.380	0.570	0.015	0.022
B1	1.524(BSC)		0.060(BSC)	
C	0.204	0.360	0.008	0.014
D	22.640	23.040	0.891	0.907
E	6.200	6.600	0.244	0.260
E1	7.32	7.920	0.288	0.312
e	2.540(BSC)		0.100(BSC)	
L	3.000	3.600	0.118	0.142
E2	8.400	9.000	0.331	0.354

10.2 SOP20

1) 封装图及尺寸



注：如果选用 SOP20 的封装形式，需空两个脚。

Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	2.350	2.650	0.093	0.104
A1	0.100	0.300	0.004	0.012
A2	2.100	2.500	0.083	0.098
b	0.330	0.510	0.013	0.020
C	0.204	0.330	0.008	0.013
D	12.520	13.000	0.493	0.512
E	7.400	7.600	0.291	0.299
E1	10.210	10.610	0.402	0.418
E	1.270(BSC)		0.050(BSC)	
L	0.400	1.270	0.016	0.050
θ	0°	8°	0°	8°



Information furnished is believed to be accurate and reliable. However, HuaXin Micro-electronics assumes no responsibility for the consequences of use of such information nor for any infringement of patents or other rights of third parties which may result from its use. The actual parts delivered may not completely agree with the description written here and it is user's responsibility to make wise judgment on the performance. HuaXin Micro-electronics assumes no responsibility for the mismatch occurred. No license is granted by implication or otherwise under any patent or patent rights of HuaXin Micro-electronics. Specifications mentioned in this publication are subject to change without notice. This publication supersedes and replaces all information previously supplied. HuaXin Micro-electronics products are not authorized for use as critical components in life support devices or systems without express written approval of HuaXin Micro-electronics.