

## 电视机遥控编码发射电路 8521 说明书

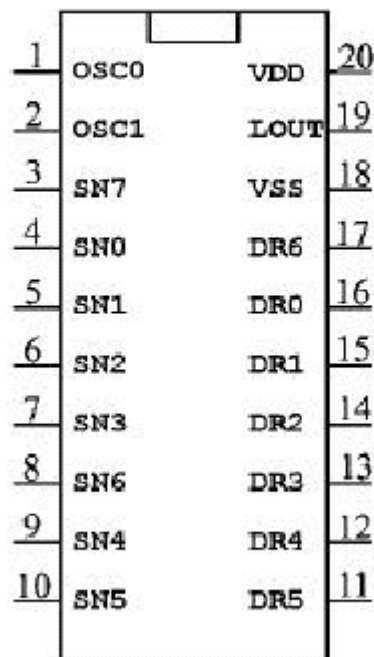
### 主要特性

- ◆输出指令符合 RC-5 规范
- ◆具有 3 类不同的指令系统，分别适合无画中画功能电视，有画中画功能电视和图文电视，每类指令系统最多拥有 49 个按键，可提供 147 个编码
- ◆按键起振，节省静态电流功耗
- ◆38KHZ 载波红外线信号发射输出
- ◆CMOS 技术，工作电压范围宽：2.5V----5.0V，功耗低

### 绝对最高极限值

- 1、电源电压：-0.3-----6V
- 2、输入/输出电压：VSS-0.3V-----VDD+0.3 V
- 3、消耗功率：500mv
- 4、工作温度：-10-----70℃
- 5、储存温度：-40-----125℃

HS8521 引脚图



### 直流特性

参数	符号	条 件	最小	标准	最大	单位
工作电压	V <sub>DD</sub>		2.2	3	5	V
静态电流	I <sub>SB</sub>	V <sub>DD</sub> -V <sub>SS</sub> =3V OSC 停止		1		μA
输入高电平	V <sub>IH</sub>		1.5	2.1	3.5	V
输入低电平	V <sub>IL</sub>		0.7	1	1.5	V
DO	I <sub>OH</sub>	V <sub>OH</sub> =2.4V			10	mA
	I <sub>OL</sub>	V <sub>OL</sub> =0.4V			25	mA

### 管脚说明

管脚号	符号	输入、输出	功能描述
1	OSC0	I	振荡器输入端
2	OSC1	O	振荡器输出端
3、5~10	SN1~SN7	IP/O	键盘扫描
11~17	DR1~DR7	IP/O	
4	SN0	I	系统模式选择输入端
19	DOUT	O	系统编码输出
18	VSS	POWER	电源负极端
20	VDD	POWER	电源正极端

IP: 内置 P 沟到上拉晶体管的输入端



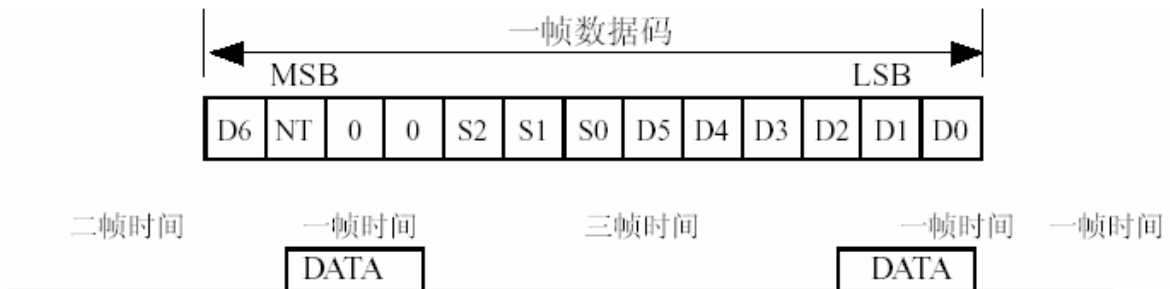
## 功能说明

### 1、按键操作

按键起振，当按键时间为 44ms 时，地址码输入有效，键盘输入线应为 SN1-----SN7 中的任一位与 DR0-----DR7 中的任一位相连，SN0 为系统模式选择端，接 VSS 为 BANK7；接 DRx 为 BANK6；接 VDD 为 BANK5；多键按下为无效操作。若按键在 44ms 后停止，则数据只发一帧，否则，则每隔三帧发一帧，直到按键结束。

### 2、数据输出

产生的编码由 Dout 输出，它可分为系统码 6 位和数据码 7 位



数据输出格式

注：

- 1、NT 为按键次数状态码，奇数为 1，偶数为 0
- 2、S2-----S0 为系统码 1、7
- 3、D6-----D0 为数据码；数据值= (!D6) \*64+D5\*32+D4\*16+D3\*8+D2\*4+D1\*2+D0
- 4、每位时间约为 2ms。一帧时间为 32ms

编码方式独特，与 philips 的 8521 等芯片相同。可直接代换 8521 的 BANK5、BANK6、BANK7（分别对应 BANK0-----SN0 接 VDD、BANK1、BANK2）。

### 指令系统切换

HS8521 具有三类不同的指令系统，通过改变 SN0 与地、电源、DR6 的连接实现三类不同的指令（系统）的切换。

#### ①BANK0：SNO 与电源连接

为无画中画功能的电视遥控系统，系统编码为 0、7

#### ②BANK1：SN0 与 DR6 连接

为带有画钟画功能的电视遥控系统，系统编码为 0、7

#### ③BANK2：SN0 与地连接

为带有图文电视功能的电视遥控系统，系统编码为 0、7

另，在实际的应用中，只要目前使用的遥控指令系统符合 RC—5 规范，并且其系统编码和全部命令与某一个 BANK 相符合或被覆盖，就可使用 HS8521

### HS8521 指令表

本节列出了所有的 HS8521 的指令

在实际的应用中，只要目前使用的遥控指令系统符合 RC-5 规范，并且其系统编码和全部命令与

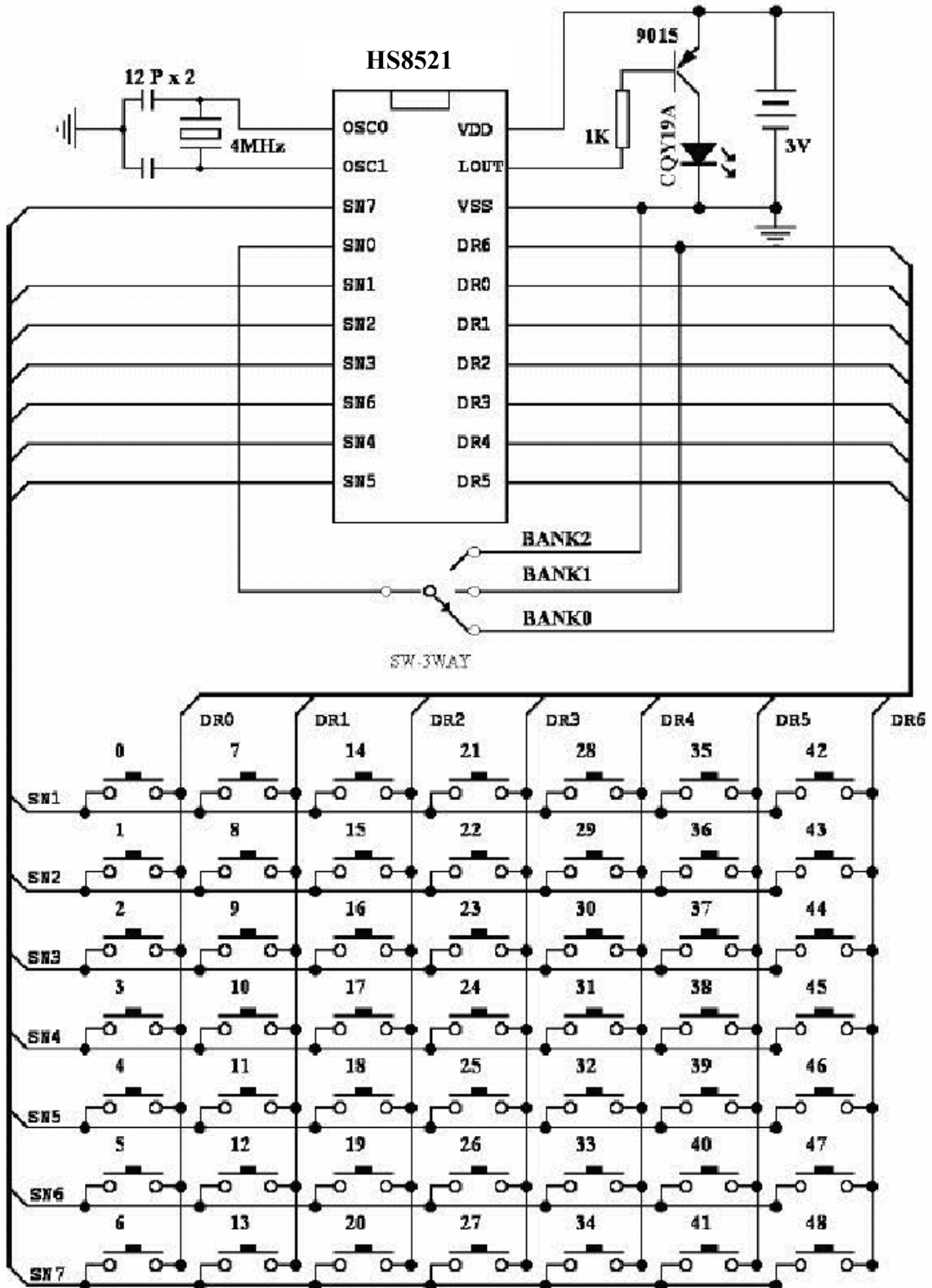
某一个 BANK 相符或被覆盖，就可使用 HS8521

按键	模式 0 (无画中画功能)			模式 1 (带画中画功能)			模式 2 (带图文电视功能)		
	功能	系统编码	功能编码	功能	系统编码	功能编码	功能	系统编码	功能编码
0	黄色	0	6D	黄色	0	6D	黄色	0	32
1	绿色	0	6C	绿色	0	6C	绿色	0	36
2	红色	0	6B	红色	0	6B	红色	0	37
3	待机	0	0C	待机	0	0C	待机	0	0C
4	空白、索引	0	6F	空白、索引	0	6F	空白、索引	0	35
5	放大	0	7E	放大	0	7E	放大	0	7E
6	蓝色	0	6E	蓝色	0	6E	蓝色	0	34
7	3	0	03	3	0	03	3	0	03
8	睡眠	0	26	*	0	61	睡眠	0	26
9	右、音量+	0	56	右、音量+	0	56	右、音量+	0	10
10	*	0	0E	*	0	0E	*	0	0E
11	9	0	09	9	0	09	9	0	09
12	效果	0	24	效果	0	24	效果	0	24
13	6	0	06	6	0	06	6	0	06
14	屏显	0	2C	屏显	0	2C	屏显,屏道-	0	2C
15	音量+	0	10	画中画位置	0	59	画中画位置	0	59
16	*		65	画中画锁定	0	65	*		65
17	尺寸	0	2B	尺寸	0	2B	尺寸,屏道+	0	2B
18	定时	0	2A	定时	0	2A	定时	0	2A
19	节目-	0	21	画中画节目-	0	67	图文电视-,彩色/图象	0	0B
20	取消	0	2D	取消	0	2D	取消,制式	0	2D
21	2	0	02	2	0	02	2	0	02
22	减少, 节目-	0	51	减少, 节目-	0	51	节目-,目录,顶点	0	21
23	主菜单	0	52	主菜单	0	52	左输入选择	0	3B
24	静音	0	0D	静音	0	0D	静音	0	0D
25	8	0	08	8	0	08	8	0	08
26	增加, 节目+	0	50	增加, 节目+	0	50	节目+,浏览	0	20
27	5	0	05	5	0	05	5	0	05
28	1	0	01	1	0	01	1	0	01
29	副标题	0	75	副标题	0	75	副标题	0	75
30	左、音量-	0	55	左、音量-	0	55	左、音量-	0	11
31	I/II	0	23	I/II	0	23	I/II	0	23
32	7	0	07	7	0	07	7	0	07
33	状态	0	0F	状态	0	0F	状态	0	0F
34	4	0	04	4	0	04	4	0	04
35	*	7	00	画中画交换	0	5A	*	7	00
36	*	0	5F	画中画资源	0	5F	*	0	5F
37	录像	0	38	电视/录像	0	38	录像	0	38
38	0	0	00	0	0	00	0	0	00
39	前一个	0	71	前一个	0	71	*	0	71
40	交换/顶点/* /目录	0	22	交换/顶点/* /目录	0	22	交换	0	22
41	服务	7	3A	服务	7	3A	服务	7	3A
42	图文电视	0	3C	图文电视	0	3C	图文电视	0	3C
43	音量-	0	11	开画中画	0	58	开画中画	0	58
44	电视	0	3F	电视	0	3F	电视	0	3F
45	保持	0	29	保持	0	29	保持, 存储	0	29
46	存储	0	7A	存储	0	7A	搜索	0	1E
47	节目+	0	20	画中画节目+	0	66	图文电视+	0	0A
48	混合	0	2E	混合	0	2E	混合	0	2E

注：表中带“\*”的项表示用户自定义。



### 典型应用图





### 封装形式

