



一、描述

TC7461S 是为红外遥控应用而设计的一块专用发射集成电路,采用 CMOS 工芯制造。内部集成了高精度 455KHz 振荡器和三极管, REM 输出采用恒流驱动方式。外部只需接发射管和 47uF 电容(可不接)即可工作。采用塔形编码方式,可外接 66 个按键。

TC7461S 的管脚设置和应用线路都进行了优化,以节省费用和便于 PCB 布图。

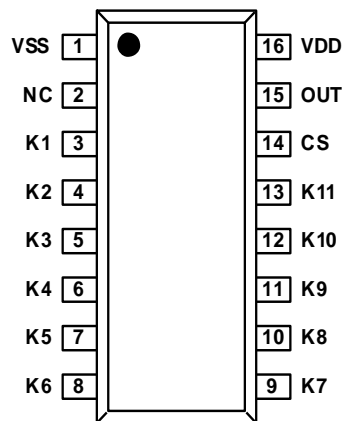
二、功能特点

- 采用功率 CMOS 工艺
- 内部集成三极管驱动
- REM 采用恒流驱动方式, 保证在电池电压下降的情况下, 发射距离不会缩短
- 封装形式为: SOP16
- 可采用 COB 封装
- 超低功耗
- 工作电压范围宽: 2.0V~3.5V

三、产品应用

- 家用电器产品如音响、电视、机顶盒、空调、DVD/VCD 以及个人电脑灯产品的控制

四、引脚示意图

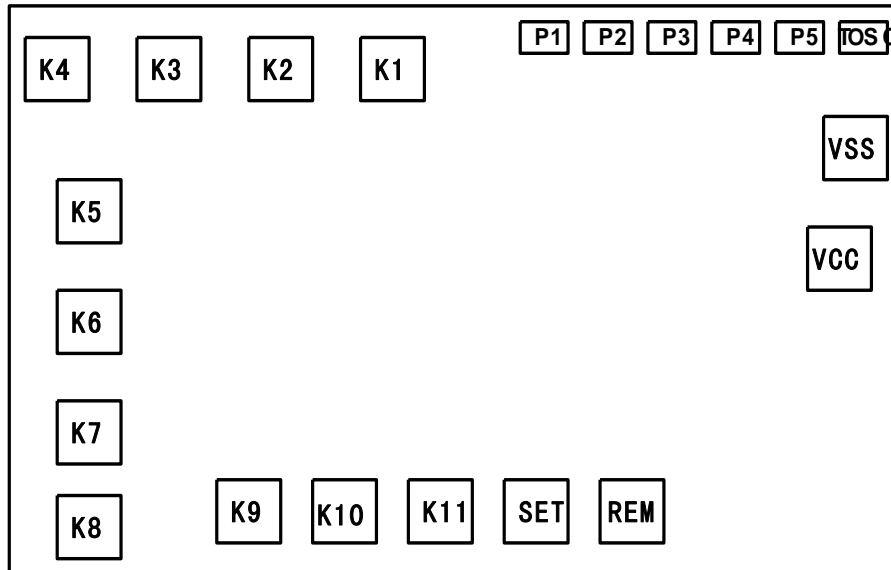


五、引脚说明

引脚序号	管脚名称	I/O	引脚功能
1	VSS	P	电源负端。
2	NC	I/O	悬空。
3~13	K1~K11	I/O	键扫描输入/输出端。
14	K12	I	用户码选择端。
15	OUT	O	遥控发射数据输出端。
16	VDD	P	电源正端。



六、PAD 点位图



序号	名称	X	Y	序号	名称	X	Y
1	K8	108.95	76.80	12	K4	83.90	567.20
2	K9	283.30	102.55	13	K3	197.00	567.20
3	K10	383.60	102.55	14	K2	296.00	567.20
4	K11	498.00	102.55	15	K1	409.10	567.20
5	SET	603.00	102.55	16	P1	659.35	611.95
6	REM	727.40	102.55	17	P2	731.35	611.95
7	K7	108.95	194.60	18	P3	803.35	611.95
8	K6	108.95	298.65	19	P4	875.35	611.95
9	VCC	1007.65	358.60	20	P5	947.35	611.95
10	K5	108.95	411.75	21	TOSC	1019.35	611.95
11	GND	1022.80	477.90				

七、绝对最大额定值范围⁽¹⁾⁽²⁾

参数		范围	单位
VDD	逻辑电源电压	-0.5~+5.0	V
VIN	逻辑输入端电压范围	K10~K17 -0.5`VDD+0.5V	V
Topr	工作温度范围	-40~+85	°C
Tstg	储存温度范围	-55~+150	°C

(1) 以上表中这些等级，芯片在长时间使用条件下，可能造成器件永久性伤害，可降低器件的可靠性。富满电子不建议在其他任何条件下，芯片超过这些极限参数工作。

(2) 所有电压值均相对于网络地测试



八、推荐工作条件范围

参数		测试条件	TC7461S			单位
			最小值	典型值	最大值	
VDD	电源电压	-	2	3.0	5.5	V
VIH	高电平输入电压	-	0.7VDD	-	VDD	V
VIL	低电平输入电压	-	0	-	0.3VDD	V
TA	工作温度范围	-	40		+85	°C
TJ	工作结温范围	-	-40		+125	°C

九、电气特性

典型应用:除非特别说明, $V_{DD}=3.0V$, $V_{SS}=0V$, $T_A=25^\circ C$

参数		测试条件	TC7461S			单位
			最小值	典型值	最大值	
VOH	高电平输入电压		VDD-0.4		VDD	V
VOL	低电平输入电压				0.3	V
IDD1	电源电流 (IDD)	不按按键, REM 浮空 SEL 接地	-	-	0.5	uA
IDD2		按下按键, REM 浮空 SEL 接地	-	-	250	uA
I _{REM}	恒定输出电流	发射管压降 1.5V	90	100	120	mA
VIH1	KI 高电平电压		-	1.7	-	V
VIL1	KI 低电平电压		-	1.6	-	V
VCCSH	CCS 高电平电压			1.1		V
Fosc	内部振荡频率	VDD=2.8V	446	455	464	KHz

十、典型应用线路与应用说明

按键码如下表所示:

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11
K2	00										
K3	01	02									
K4	03	04	05								
K5	06	07	08	09							
K6	0A	0B	0C	0D	0E						
K7	0F	10	11	12	13	14					
K8	15	16	17	18	19	1A	1B				
K9	1C	1D	1E	1F	40	41	42	43			
K10	44	45	47	48	49	4A	4B	4D	4E		
K11	4F	50	51	52	53	56	58	61	63	65	
GND	6A	79	7B	7C	7E	90	92	DC	DD	DE	DF

说明: 接法如应用电路图所示。



TC7461S (文件编号: S&CIC1011)

16Pin 红外线遥控 IC

用户码如下表所示:

编号	1号	2号	3号	4号	5号	6号	7号	8号	9号	10号	11号
CS 脚接至	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11
用户码	011C	0117	0119	011A	011B	011D	011E	011F	013C	006E	007B

说明:

1) 芯片内置 11 种用户码, 如上表。需选择哪一个用户码, 就将 CS 脚接通相应的 I/O 口 (CS 悬空或接 VCC 时用户码为 011C)。

