



深圳市富满电子集团股份有限公司

SHEN ZHEN FINE MAD ELECTRONICS GROUP CO., LTD.

SCTX2B/SDRX2ES (文件编号: S&CIC1443)

五功能遥控 IC

一、概述

SCTX2B/SDRX2ES 是一对 CMOS 集成芯片,专设计用于遥控车应用方面。SCTX2B/SDRX2ES 有 5 个控制键用于控制遥控车的动作(如前进、后退、右转、左转和旋转功能)。

SDRX2ES 专设计用于低电压工作环境,内置升压电路,通过简单外接电路,将保证低供电电压下芯片安全稳定的工作。应用时可选择内置升压,也可选择外接较高电压。

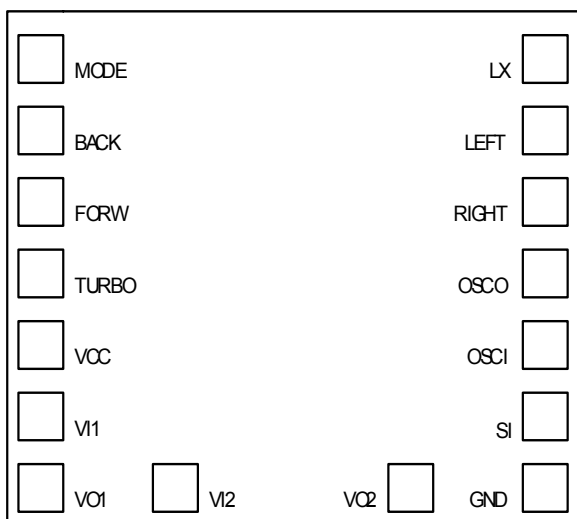
二、特点

- SCTX2B 工作电压范围: 2.0V~5.0V
- SDRX2ES 工作电压范围: 2.0V~3.6V
- SDRX2ES 内建两个高效率的放大器且微弱输入信号有较强识别能力,从而提高遥控距离
- 静态电流低
- 需用少许外接元件
- 两种不同的信号输出格式: RF 格式和 IR 格式发送代码
- 封装形式: SCTX2B (DIP-14、SOP-16); SDRX2ES (SOP-16)

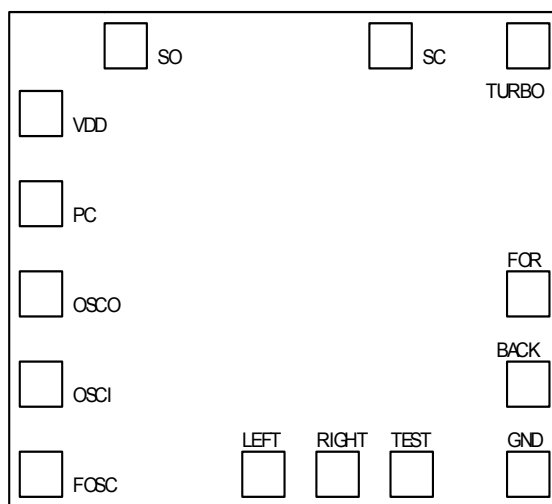
三、产品应用

- 可应用于迷你型小汽车、摩托车、滑板车、陀螺、战车等遥控控制。

PAD 图



SDRX2ES
IC 衬底接 VCC



SCTX2B
IC 衬底接 VDD



深圳市富满电子集团股份有限公司

SHEN ZHEN FINE MAD ELECTRONICS GROUP CO., LTD.

SCTX2B/SDRX2ES (文件编号: S&CIC1443)

五功能遥控 IC

四、引脚示意图及说明

SDRX2ES

引脚名称	序号		引脚说明
	1	2	
VO2	1	16	放大器 2 输出端
GND	2	15	电源负极
SI	3	14	编码信号输入端
OSCI	4	13	振荡输入端
OSCO	5	12	振荡输出端
RIGHT	6	11	右转输出端
LEFT	7	10	左转输出端
LX	8	9	内置升压信号输出端
VI2	16	15	放大器 2 输入端
VO1	15	14	放大器 1 输出端
VI1	14	13	放大器 1 输入端
VDD	13	12	电源正极
TURBO	12	11	翻转输出端
FORWARD	11	10	前进输出端
BACK WARD	10	9	后退输出端
MODE	9	8	悬空前后输出高电平; Vss 前后输出 60Hz 方波
BACL WARD	10	9	后退输出端
FPR WARD	11	10	前进输出端
TURBO	12	11	翻转输出端
VDD	13	12	电源正极
VI1	14	13	放大器 1 输入端
VO1	15	14	放大器 1 输出端
VI2	16	15	放大器 2 输入端

SCTX2B

引脚名称	序号		引脚说明
	DIP-14	SOP-16	
RIGHTB	1	1	此脚接地, 选中右转功能
TESTB	2	2	测试端
GND	3	3	电源负极
BACK WARD B	4	4	此脚接地, 选中后退功能
FOR WARD B	5	5	此脚接地, 选中前进功能
TURBO B	6	6	此脚接地, 选中翻转功能
SC	7	7	带载波频率的编码信号输出端
SO	8	10	不带载波频率的编码信号输出端
VDD	9	11	电源正极
PC	10	12	电源控制输出端
OSCO	11	13	振荡输出端
OSCI	12	14	振荡输入端
FOSC	13	15	测试端
LEFTB	14	16	此脚接地, 选中左转功能
NC	8、9	NC	悬空



深圳市富满电子集团股份有限公司

SHEN ZHEN FINE MAD ELECTRONICS GROUP CO., LTD.

SCTX2B/SDRX2ES (文件编号: S&CIC1443)

五功能遥控 IC

五、极限参数

DC 供电电压	-----	2.0V~5.0V
输入/输出电压	-----	GND-0.3V~+0.3V
工作温度	-----	-10°C~60°C
贮藏温度	-----	-25°C~125°C

注: 使用时, 不要超出“极限参数”中所列数值范围, 否则芯片可能会损坏。如在“极限参数”所列的范围值下工作, 也不应超出一定时间限度, 否则即使不引起损坏也会影响产品使用寿命。

六、电气参数

SCTX2B (VDD=4.5V, Fosc=128KHz, TA=25°C, 除非另有说明。)

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值
工作电压	VDD	--	2.0V	4.5V	5V
工作电流	Idd	输出空载	0.5 mA	--	1mA
静态电流	Istb	无信号输入	-	--	5uA
DC O/P 驱动电流	Idrive	负载=0.7V	2.5mA	--	-
AC O/P 驱动电流	Idrive	--	2.5mA	--	-
AC O/P 频率	Faudio	RX2=128KHz	500Hz	--	1KHz

SDRX2ES (VDD=4.5V, Fosc=128KHz, TA=25°C, 无 DC-DC)

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值
工作电压	VDD	--	1.8V	3.0V	3.6V
工作电流	Idd	输出空载	1.0mA	--	2.0mA
DC O/P 驱动电流	Idrive	负载=0.7V	2.5mA	--	--
AC O/P 衰减电流	Isink	--	2.5mA	--	--
频率变化值	Itolerance	TX2=128KHz	-15%	--	15%



深圳市富满电子集团股份有限公司

SHEN ZHEN FINE MAD ELECTRONICS GROUP CO., LTD.

SCTX2B/SDRX2ES (文件编号: S&CIC1443)

五功能遥控 IC

七、功能组合

功能键 (SCTX2B 端) ①	译码结果 (SDRX2ES 端 MOD=1) ②	译码结果 (SDRX2ES 端 MOD=0) ③
	结束码	结束码
前进	前进	前进输出脉冲 (60Hz 50%Duty)
前进和加速	前进	前进和加速
加速	加速	前进和加速
加速和前进和向左	前进和向左	前进和向左 前进输出脉冲 (60Hz 50%Duty)
加速和前进和向右	前进和向右	前进和向右 前进输出脉冲 (60Hz 50%Duty)
后退	后退	后退输出脉冲 (60Hz 50%Duty)
后退和向右	后退和向右	后退和向右 后退输出脉冲 (60Hz 50%Duty)
后退和向左	后退和向左	后退和向左 后退输出脉冲 (60Hz 50%Duty)
向左	向左	向左
向右	向右	向右

八、振荡频率调试 (测试条件: VDD=3.0V)

SDRX2ES 之 R_{osc} 建议值=200K~220K, 此时测得 F_{osc} =115KHz~130KHz。

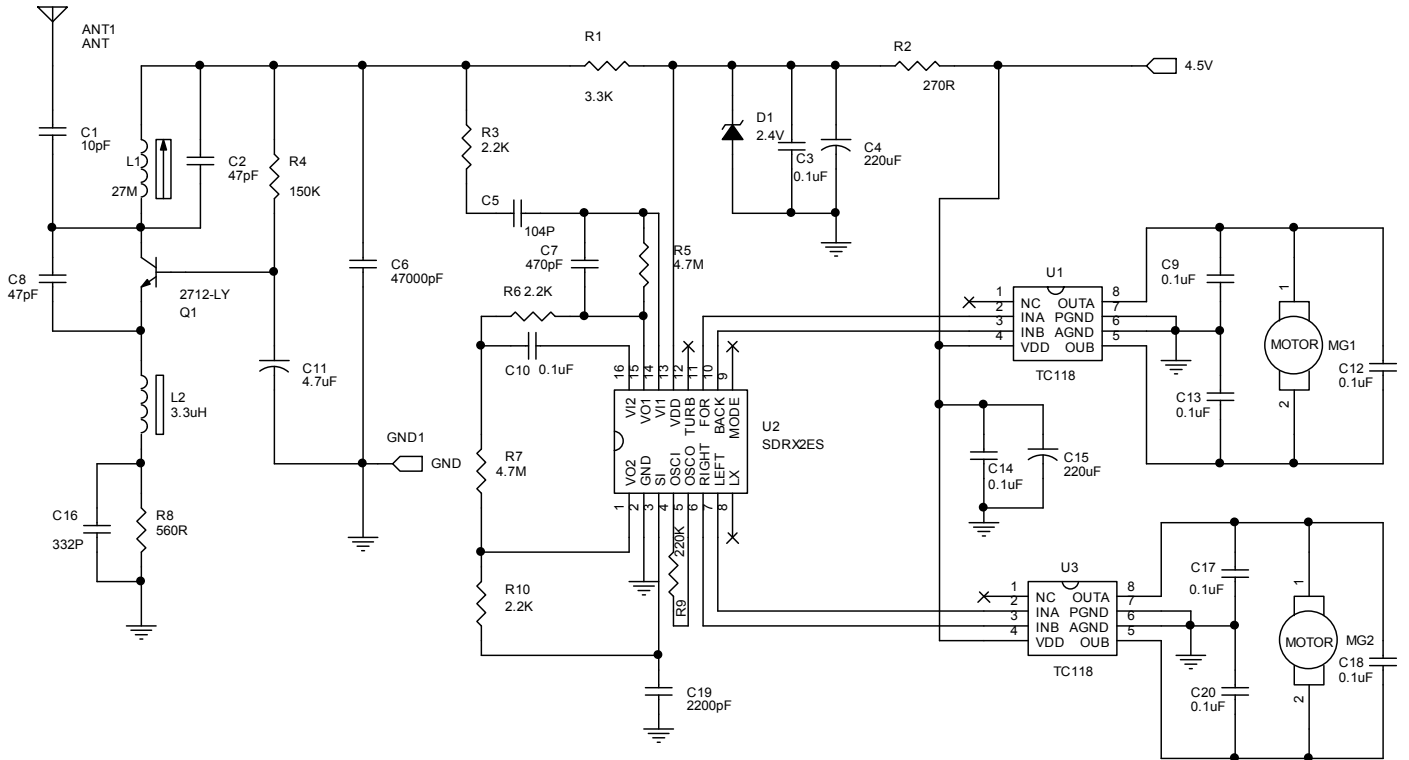
SCTX2BS 之 R_{osc} 建议值=240K~270K, 此时测得 F_{osc} =115KHz~130KHz。

注: 调试发射频率时, 主要以编码的最大频率为 1KHz 时为准 (比如我司 8 个脚的发射 IC 就是以测编码输出频率为准)。建议当 RX 用 200K 电阻时, TX 用 240K, 当 RX 用 220K 电阻时, TX 用 270K。频率与 PCB 布线长度、容性有一定关系, 故以上给出的值通常是建议值, 请以实际应用板测试为准。

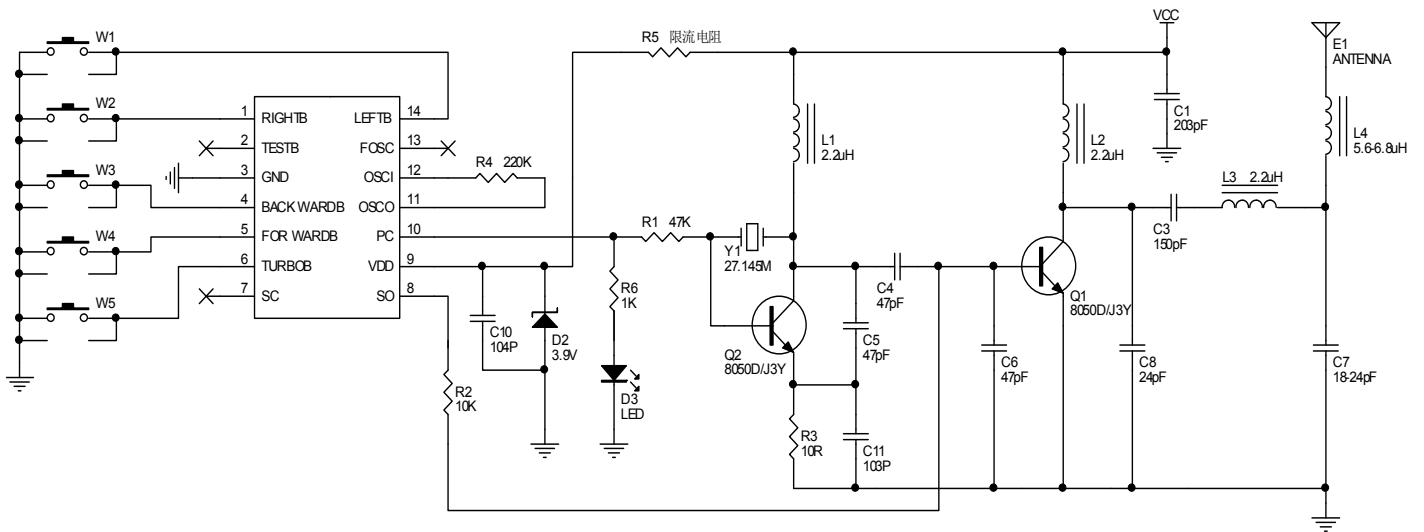


九、应用电路

接收 (SDRX2ES)



发射 (SCTX2B)



注：以上接收、发射电路参数仅供参考，具体请根据实际设计要求确定。



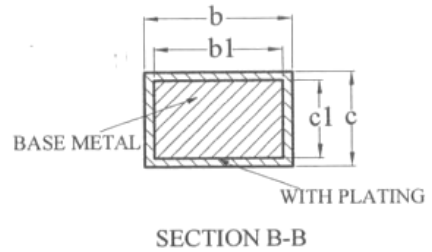
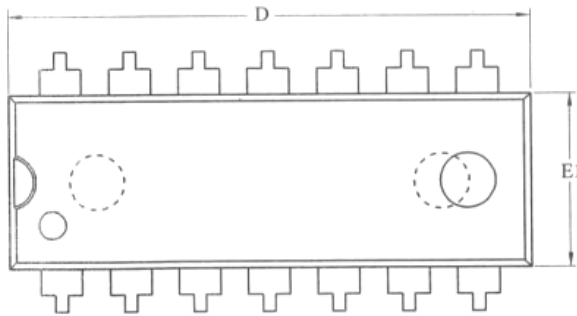
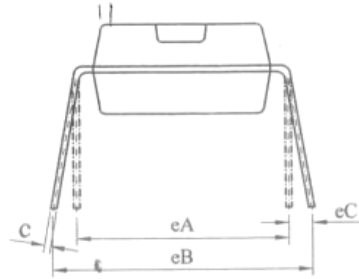
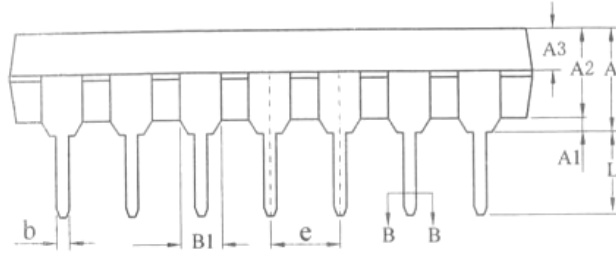
深圳市富满电子集团股份有限公司

SHEN ZHEN FINE MAD ELECTRONICS GROUP CO., LTD.

SCTX2B/SDRX2ES (文件编号: S&CIC1443)

五功能遥控 IC

十、封装信息



SYMBOL	MILLIMETER		
	MIN	NOM	MAX
A	3.60	3.80	4.00
A1	0.51	--	--
A2	3.20	3.30	3.40
A3	1.47	1.52	1.57
b	0.44	--	0.53
b1	0.43	0.46	0.48
B1	1.52BSC		
c	0.25	--	0.31
c1	0.24	0.25	0.26
D	18.90	19.10	19.30
E1	6.15	6.35	6.55
e	2.54BSC		
eA	7.62BSC		
eB	7.62	--	9.30
eC	0	--	0.84
L	3.00	--	--

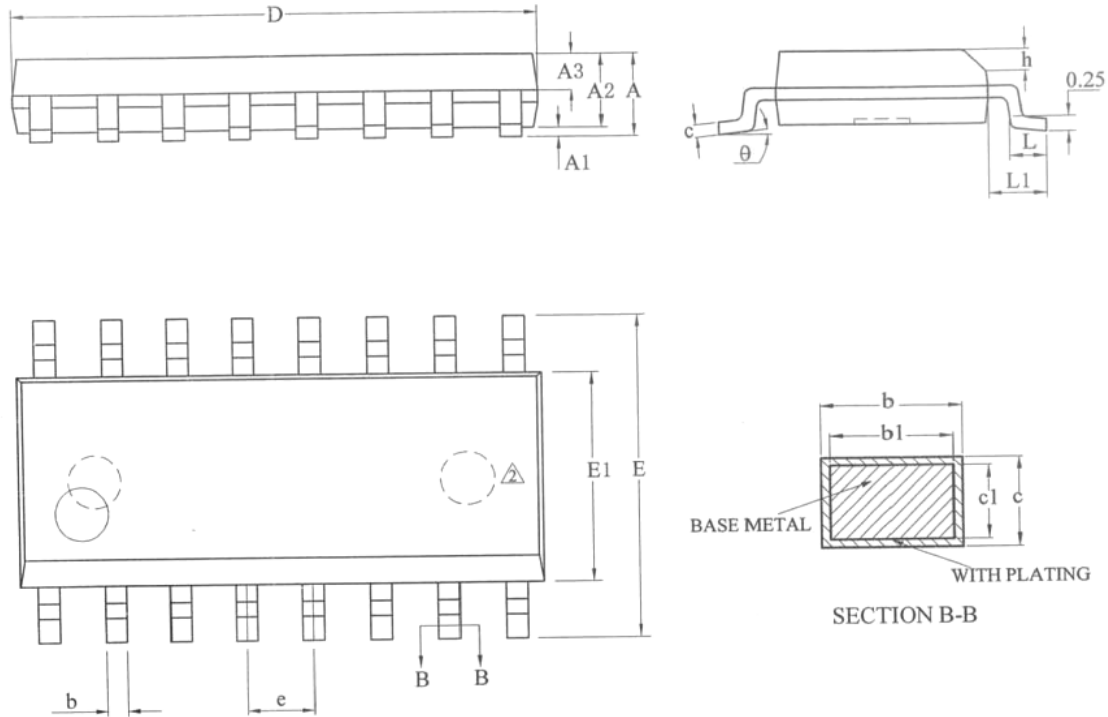


深圳市富满电子集团股份有限公司

SHEN ZHEN FINE MAD ELECTRONICS GROUP CO., LTD.

SCTX2B/SDRX2ES (文件编号: S&CIC1443)

五功能遥控 IC



SYMBOL	MILLIMETER		
	MIN	NOM	MAX
A	--	--	1.75
A1	0.05	--	0.225
A2	1.30	1.40	1.50
A3	0.60	0.65	0.70
b	0.39	--	0.48
b1	0.38	0.41	0.43
c	0.21	--	0.26
c1	0.19	0.20	0.21
D	9.70	9.90	10.10
E	5.80	6.00	6.20
E1	3.70	3.90	4.10
e	1.27BSC		
h	0.25	--	0.50
L	0.50	--	0.80
L1	1.05BSC		
θ	0°	--	8°