



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。

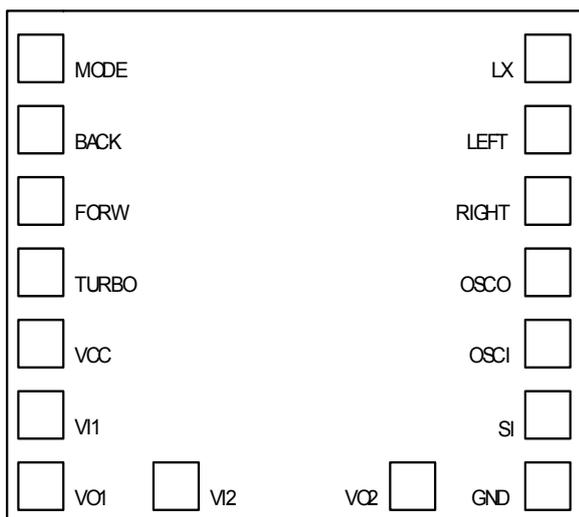
二、特点

- 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)

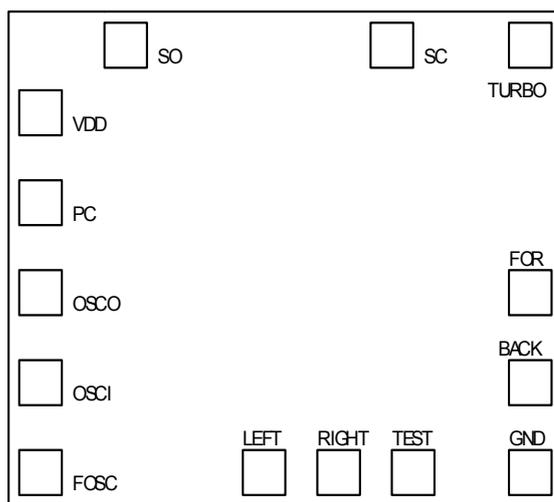
三、产品应用

- 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
	DIP-14	SOP-16	
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	16	放大器 2 输入端
VO1	15	15	放大器 1 输出端
VI1	14	14	放大器 1 输入端
VDD	13	13	电源正极
TURBO	12	12	翻转输出端
FORWARD	11	11	前进输出端
BACK WARD	10	10	后退输出端
MODE	9	9	悬空前后输出高电平; Vss 前后输出 60Hz 方波

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
LEFTB	14	10	不带载波频率的编码信号输出端
FOSC	13	11	电源正极
OSCI	12	12	电源控制输出端
OSCO	11	13	振荡输出端
PC	10	14	振荡输入端
VDD	9	15	测试端
SO	8	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	I _{dd}	输出空载	0.5 mA	--	1mA
静态电流	I _{stb}	无信号输入	-	--	5uA
DC O/P 驱动电流	I _{drive}	负载=0.7V	2.5mA	--	-
AC O/P 驱动电流	I _{drive}	--	2.5mA	--	-
AC O/P 频率	F _{audio}	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	I _{dd}	输出空载	1.0mA	--	2.0mA
DC O/P 驱动电流	I _{drive}	负载=0.7V	2.5mA	--	--
AC O/P 衰减电流	I _{sink}	--	2.5mA	--	--
频率变化值	I _{tolerance}	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。

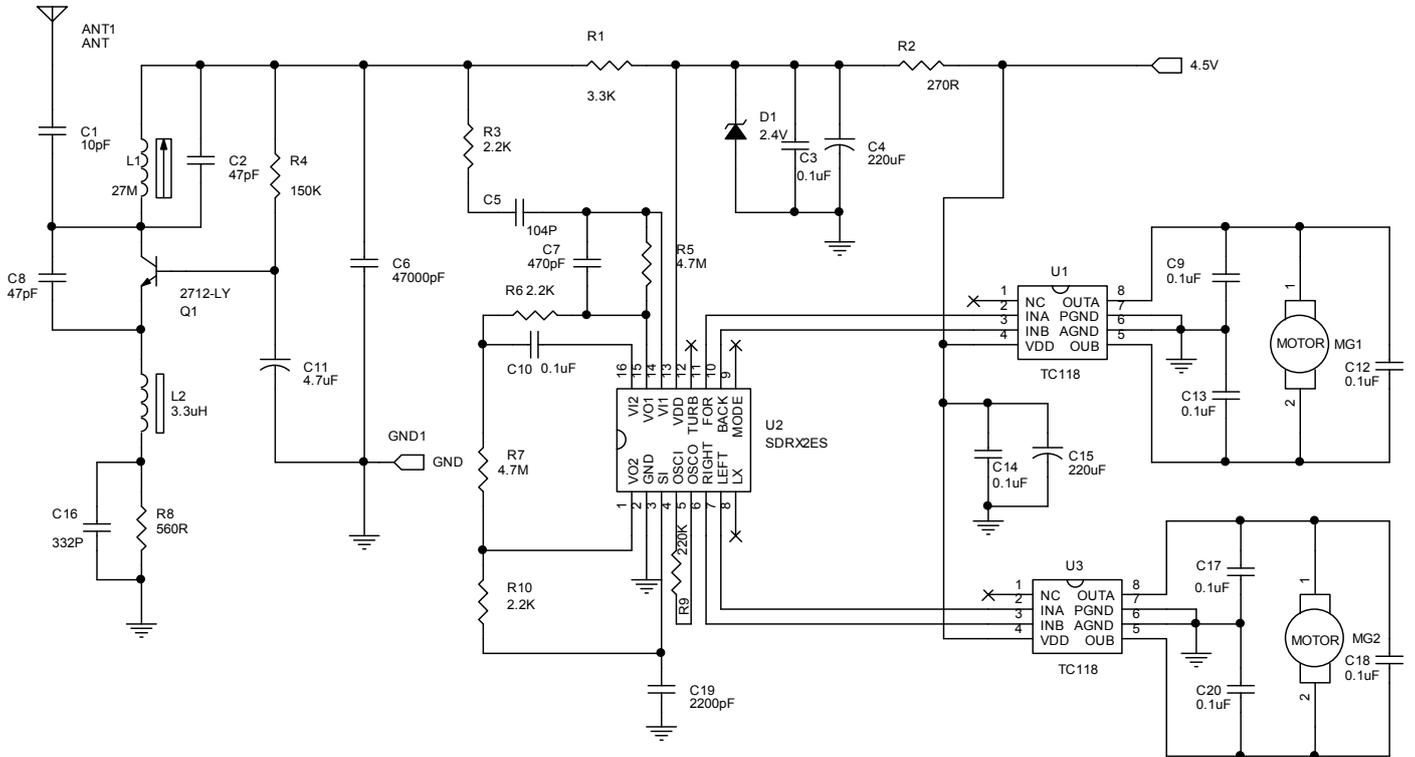
SCTX2BS 之 R_{osc} 建议值=240K~270K, 此时测得 F_{osc} =115KHz~130KHz。

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。

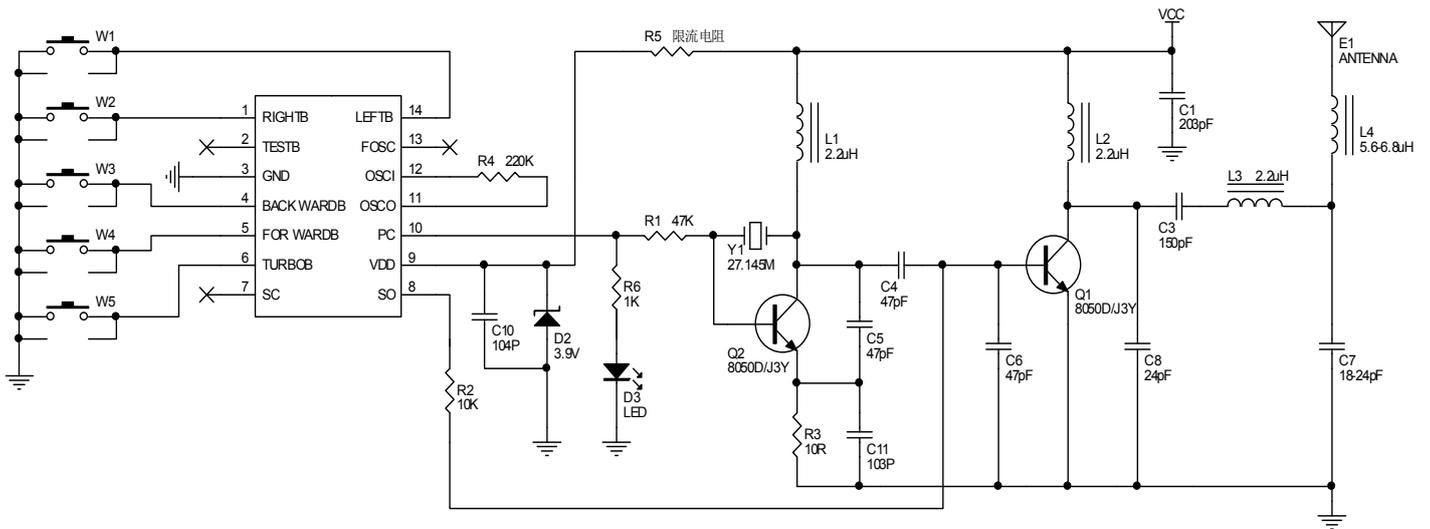


九、应用电路

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。



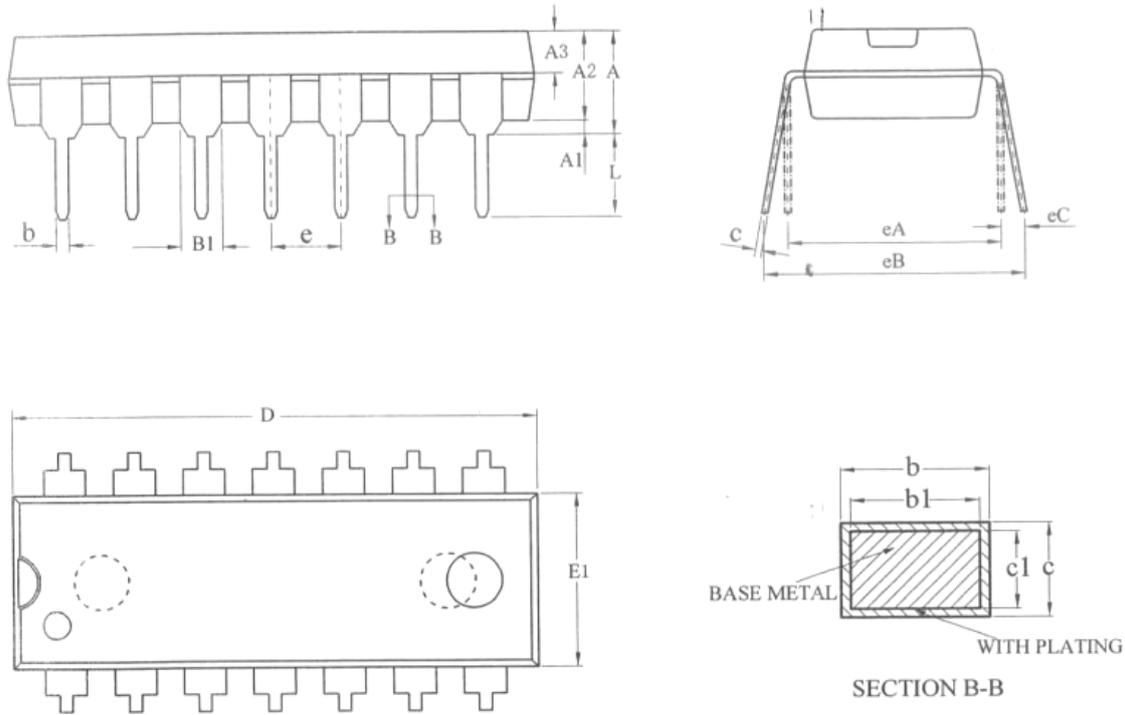
深圳市富满电子集团股份有限公司

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	--	--

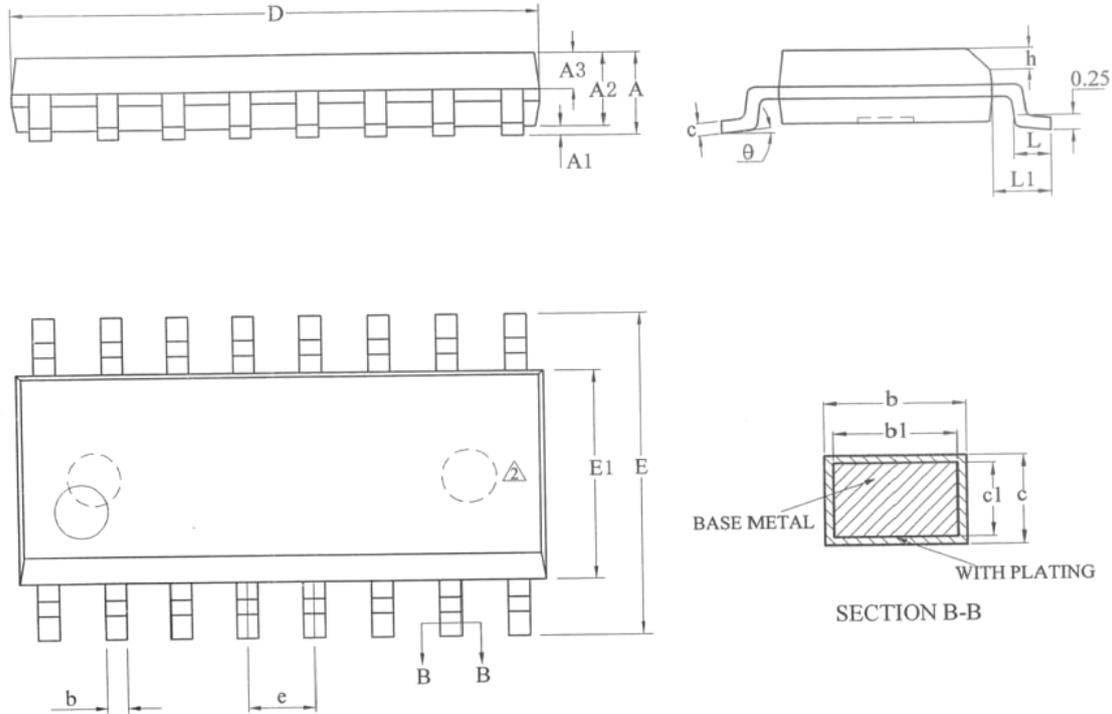


深圳市富满电子集团股份有限公司

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°