

SCTX8A/SCRX8A (文件编号: S&CIC1367)

同频三车遥控接收/发射 IC

一、 功能特性

- 外围电路简单，与普通五功能电路基本一致，只需更改三个元件；（见后页线路原理图）
- 工作电压范围：SCTX8：2.0V~5.0V；SCRX8：2.0V~3.2V；
- 静态电流低；
- 同频操作：使用同一遥控频率，通过对遥控器和车体的 ID 选择来实现三人在同一场地互不干扰的遥控操作；
- ID 设定：每个遥控器和车体都有一个 ID 选择开关，有 A、B、C 三种 ID，只有当遥控器和车体 ID 相同时方能遥控，即 A 是遥控器只能遥控 A 车而不能遥控到 B 车或 C 车；
- 互不干扰：每个遥控器要求除只能遥控相同 ID 的车体外，且不影响另外两车的遥控；
- 性能稳定：相同发射功率和接收灵敏度条件下，遥控距离与普通五功能相当，无论距离远近无抖动等任何不良现象；
- 通用五功能：单车功能相当于五功能。

二、 使用事项

DC 供电电压----- SCTX8：2.0V~5.0V；SCRX8：2.0V~3.2V

输入/输出电压----- GND-0.3V~+0.3V

工作温度----- -10℃~60℃

贮藏温度----- -25℃~125℃

三、 电气特性

SCTX8A (VDD=4.5V, Fosc=455KHz, Ta=25℃, unless otherwise specified.)

| 参数 | 符号 | 最小值 | 典型 | 最大值 |
|-------------|--------|-------|------|------|
| 工作电压 | VDD | 2.0V | 4.5V | 5V |
| 工作电流 | IDD | 0.5mA | - | 1mA |
| 静态电流 | Istb | - | - | 12uA |
| DC O/P 驱动电流 | Idrive | 2.5mA | - | - |
| AC O/P 驱动电流 | Idrive | 2.5mA | - | - |

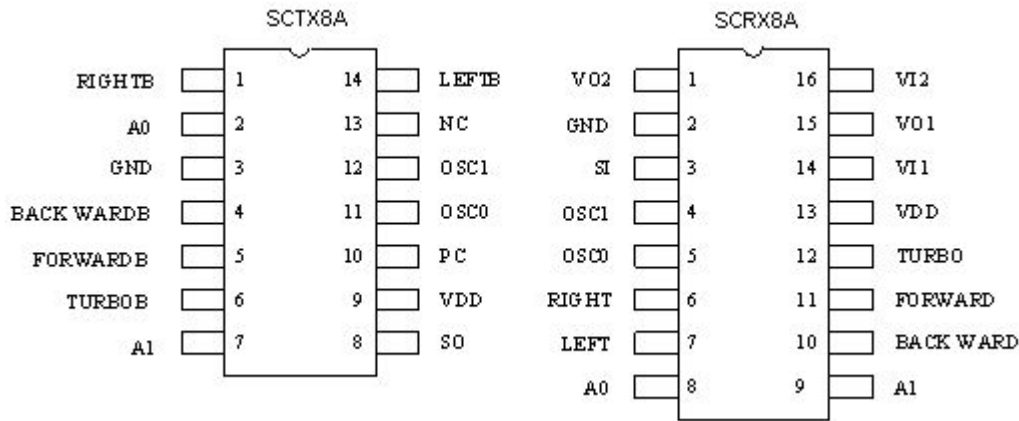
SCRX8A (VDD=3.2V, Fosc=455KHz, Ta=25℃, unless otherwise specified.)

| 参数 | 符号 | 最小值 | 典型 | 最大值 |
|-------------|--------|------|----|------|
| 工作电压 | VDD | 2.0V | 3V | 3.2V |
| 工作电流 | IDD | - | - | - |
| DC O/P 驱动电流 | Idrive | 5mA | - | - |
| AC O/P 驱动电流 | Idrive | 5mA | - | - |

四、 ID 设定选择 (0=接地, 1=悬空)

| ID | A0 | A1 |
|----|----|----|
| A | 1 | 1 |
| B | 0 | 1 |
| C | 1 | 0 |

五、 脚位说明



SCTX8A

| 编号 | 名称 | 说 明 |
|----|------------|-------------|
| 1 | RIGHTB | 此脚接地,选中右转功能 |
| 2 | A0 | ID 设定端 0 |
| 3 | GND | 电源负极 |
| 4 | BACK WARDB | 此脚接地,选中后退功能 |
| 5 | FORWARDB | 此脚接地,选中前进功能 |
| 6 | TURBOB | 此脚接地,选中翻转功能 |
| 7 | A1 | ID 设定端 1 |
| 8 | SO | 编码信号输出端 |
| 9 | VDD | 电源正极 |
| 10 | PC | 电源控制输出端 |
| 11 | OSCO | 振荡输出端 |
| 12 | OSCI | 振荡输入端 |
| 13 | NC | |
| 14 | LEFTB | 此脚接地,选中左转功能 |

SCRX8A

| 编号 | 名称 | 说 明 |
|----|-------|-----------|
| 1 | VO2 | 放大器 2 输出端 |
| 2 | GND | 电源负极 |
| 3 | SI | 编码信号输入端 |
| 4 | OSCI | 振荡输入端 |
| 5 | OSCO | 振荡输出端 |
| 6 | RIGHT | 右转输出端 |
| 7 | LEFT | 左转输出端 |
| 8 | A0 | ID 设定端 0 |

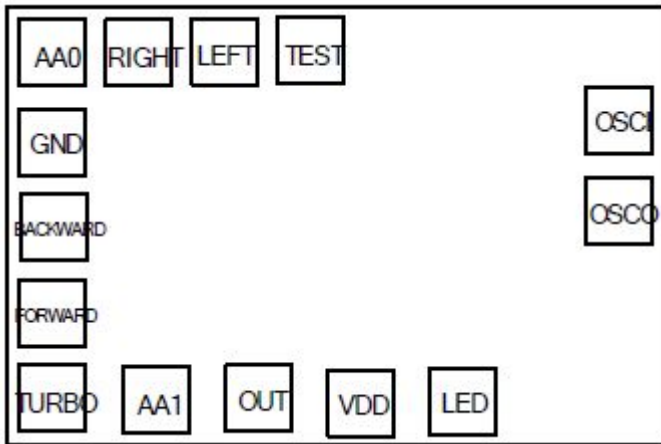
SCTX8A/SCRX8A (文件编号: S&CIC1367)

同频三车遥控接收/发射 IC

| | | |
|----|-----------|-----------|
| 9 | A1 | ID 设定端 1 |
| 10 | BACK WARD | 后退输出端 |
| 11 | FORWARD | 前进输出端 |
| 12 | TURBO | 翻转输出端 |
| 13 | VDD | 电源正极 |
| 14 | VI1 | 放大器 1 输入端 |
| 15 | VO1 | 放大器 1 输出端 |
| 16 | VI2 | 放大器 2 输入端 |

六、 PAD 脚位图

SCTX8A

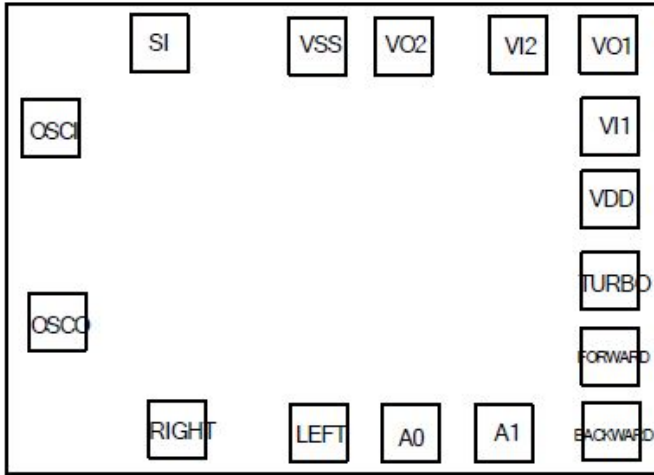


| Pad No. | Pad Name | X | Y |
|---------|----------|---------|---------|
| 1 | GND | -410.75 | 123.80 |
| 2 | BACKWARD | -410.75 | 3.80 |
| 3 | FORWARD | -410.75 | -118.20 |
| 4 | TURBO | -410.75 | -260.80 |
| 5 | AA1 | -290.75 | -260.80 |
| 6 | OUT | -132.15 | -260.80 |
| 7 | VDD | 14.20 | -260.80 |
| 8 | LED | 160.55 | -260.80 |
| 9 | OSCO | 410.70 | 12.05 |
| 10 | OSCI | 410.70 | 132.05 |
| 11 | TEST | -31.25 | 260.50 |
| 12 | LEFT | -151.25 | 260.50 |
| 13 | RIGHT | -273.25 | 260.50 |
| 14 | AA0 | -410.75 | 260.50 |

SCTX8A/SCRX8A (文件编号: S&CIC1367)

同频三车遥控接收/发射 IC

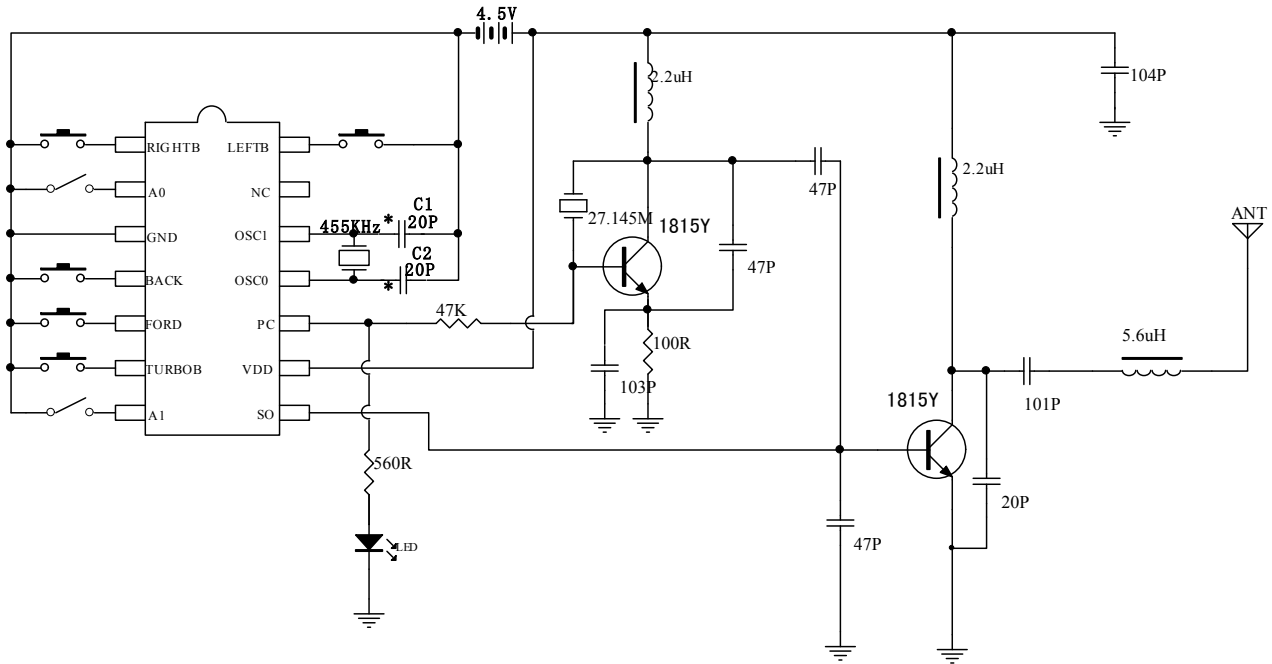
SCRX8A



| Pad No. | Pad Name | X | Y |
|---------|----------|---------|---------|
| 1 | OSCI | -431.20 | 146.35 |
| 2 | OSCO | -431.20 | -146.25 |
| 3 | RIGHT | -209.45 | -317.50 |
| 4 | LEFT | -17.45 | -317.50 |
| 5 | A0 | 102.55 | -317.50 |
| 6 | A1 | 260.25 | -317.50 |
| 7 | BACKWARD | 432.40 | -317.50 |
| 8 | FORWARD | 432.40 | -192.45 |
| 9 | TURBO | 432.40 | -68.45 |
| 10 | VDD | 432.40 | 51.55 |
| 11 | VI1 | 432.40 | 189.05 |
| 12 | VO1 | 432.40 | 317.60 |
| 13 | VI2 | 307.40 | 317.60 |
| 14 | VO2 | 112.20 | 317.60 |
| 15 | VSS | -7.80 | 317.60 |
| 16 | SI | -233.80 | 317.60 |

七、 电路原理图

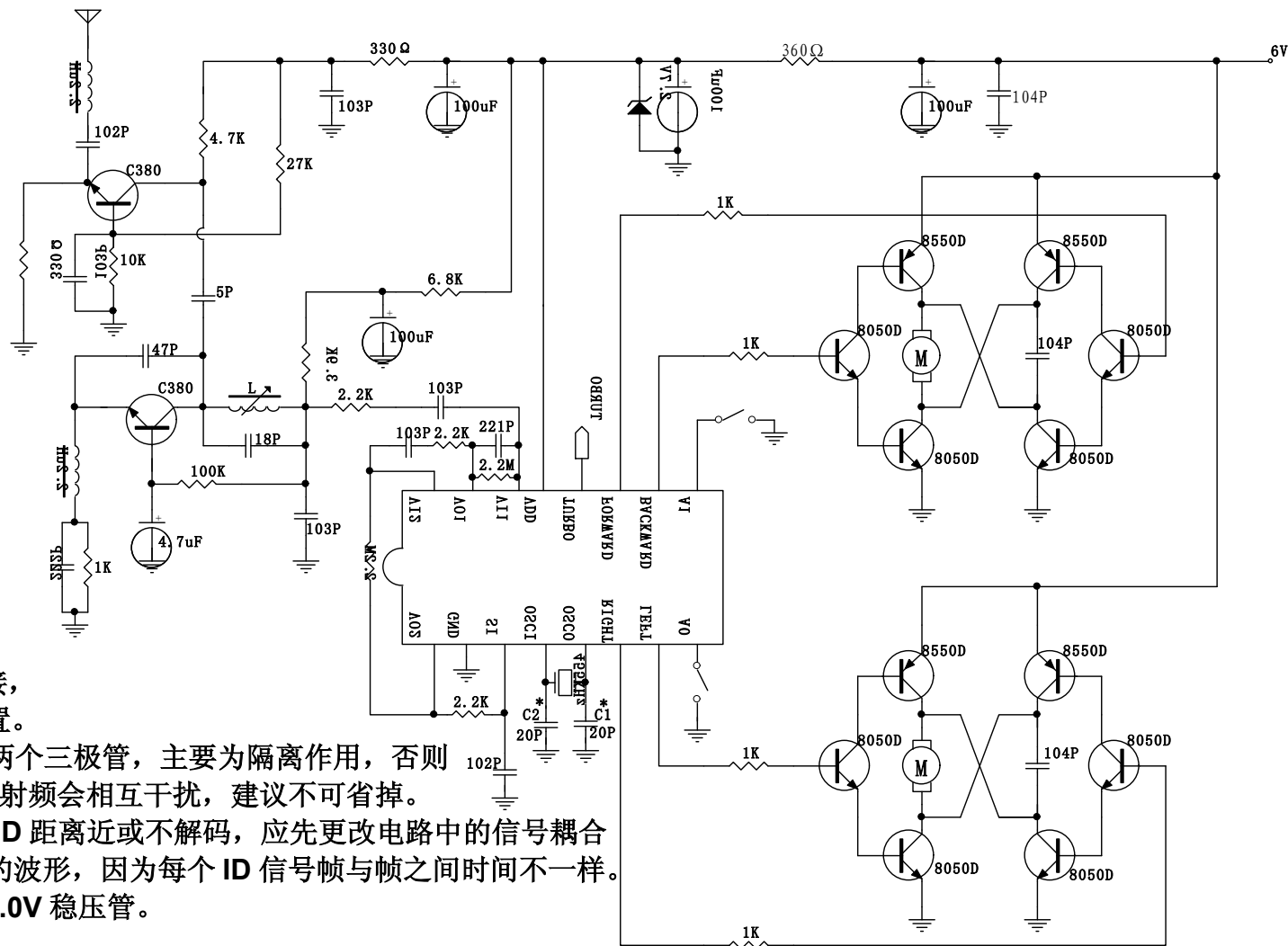
发射:



备注: (1) 带有*号的是与普通五功能发射 IC 线路不同之处。

(2) 455K 处 C1、C2 电容可不接, 但请 PCB Lay out 时留出位置。

接收:



备注:

- (1) 有*号的是与普通五功能接收 IC 线路有区别之处。
- (2) 455K 处 C1、C2 电容可不接, 但请 PCB Lay out 时留出位置。
- (3) 如电路所示, 高频接收有两个三极管, 主要为隔离作用, 否则三个车仔挨得较近时天线发出的射频会相互干扰, 建议不可省掉。
- (4) 如果调试中发现其中一个 ID 距离近或不解码, 应先更改电路中的信号耦合电容的参数以达到兼容三个 ID 的波形, 因为每个 ID 信号帧与帧之间时间不一样。
- (5) 图中稳压管请使用 2.7V~3.0V 稳压管。