



HFC1024D-081A HFRC011A-028A

3-Channel Project for Remote Control Toy
Encoder
Decoder & Controller

Preliminary

May. 04, 2011
Version 8.0



一. 概述

- (1) 前进、后退功能;
- (2) 左右转向功能;
- (3) 加速功能;
- (4) 独立功能;
- (5) RF 遥控;
- (6) 同频三通道控制;

二. 产品功能简介

- (1) **Time_sharing 方式:**
 - a) 数据发送采用 TDMA 方式;
- (2) **多台竞技:**
 - a) 根据 ID 设置可最多容纳 3 台设备;
 - b) 3 台设备可同时同地独立工作;
- (3) **同信道:**
 - a) 多台设备工作在同一信道;
 - b) RF 应用线路相同;
- (4) **ID 识别:**
 - a) 每台设备的接收器与遥控器拥有相同的 ID;
 - b) 可通过切换 ID 控制不同的设备;
- (5) **前进、后退功能:**
 - a) 前进功能: 前后马达以一定的速度正转;
 - b) 后退功能: 前后马达以一定的速度反转;
- (6) **左右转向功能:**
 - a) 转左功能: 左右马达全速正转;
 - b) 转右功能: 左右马达全速反转;
- (7) **加速功能:**
 - a) 前进+加速: 前后马达全速度正转;
 - b) 后退+加速: 前后马达正常速度反转;
- (8) **独立功能:**
 - a) 驱动独立单向马达等功能;
- (9) **过流保护功能:**
 - a) 当 DECODER 过流保护检测口检测到持续低电平, 且超过 1 秒时, DECODER IC 将关闭所有输出, 进入保护模式;
 - b) 当发射端控制状态回中(复位)后, 而且过流保护检测口检测到高电平后, 恢复正常;
- (10) **低电压保护:**
 - a) 当无遥控信号时, 过流保护检测口检测到持续低电平, 且超过 1 秒时, DECODER IC 将关闭所有输出, 进入保护模式;
 - b) 保护模式下: IC 进入睡眠模式;
 - c) 保护模式下: PD0 (DATA 输入口) 输出低电平;
 - d) 重新上电恢复正常状态;
- (11) **节能措施:**
 - a) 接收端接收不到数据, 超过 15 分钟后, 自动关闭所有输出, 进入节能状态;
 - b) 正常遥控时, 没有 15 分钟时间限制;
 - c) 节能状态下: IC 进入睡眠模式;
 - d) 节能状态下: PD0 (DATA 输入口) 输出低电平;
 - e) 重新上电恢复正常状态;
- (12) **速度选择:**
 - a) Decoder IC PD7 floating: 80% pwm 输出;
 - b) Decoder IC PD7 接地: 50% pwm 输出;
 - c) Decoder IC PD7 接 VDD: 70% pwm 输出;



d) 速度可以在开机状态下，实时切换；

三、IC 规格

1、电压范围

1. HFC1024D-081A: 2.4V ~ 5.5 V;
2. HFRC011A-028A: 2.4V ~ 5.5 V;

2、SUPORTS ROSC;

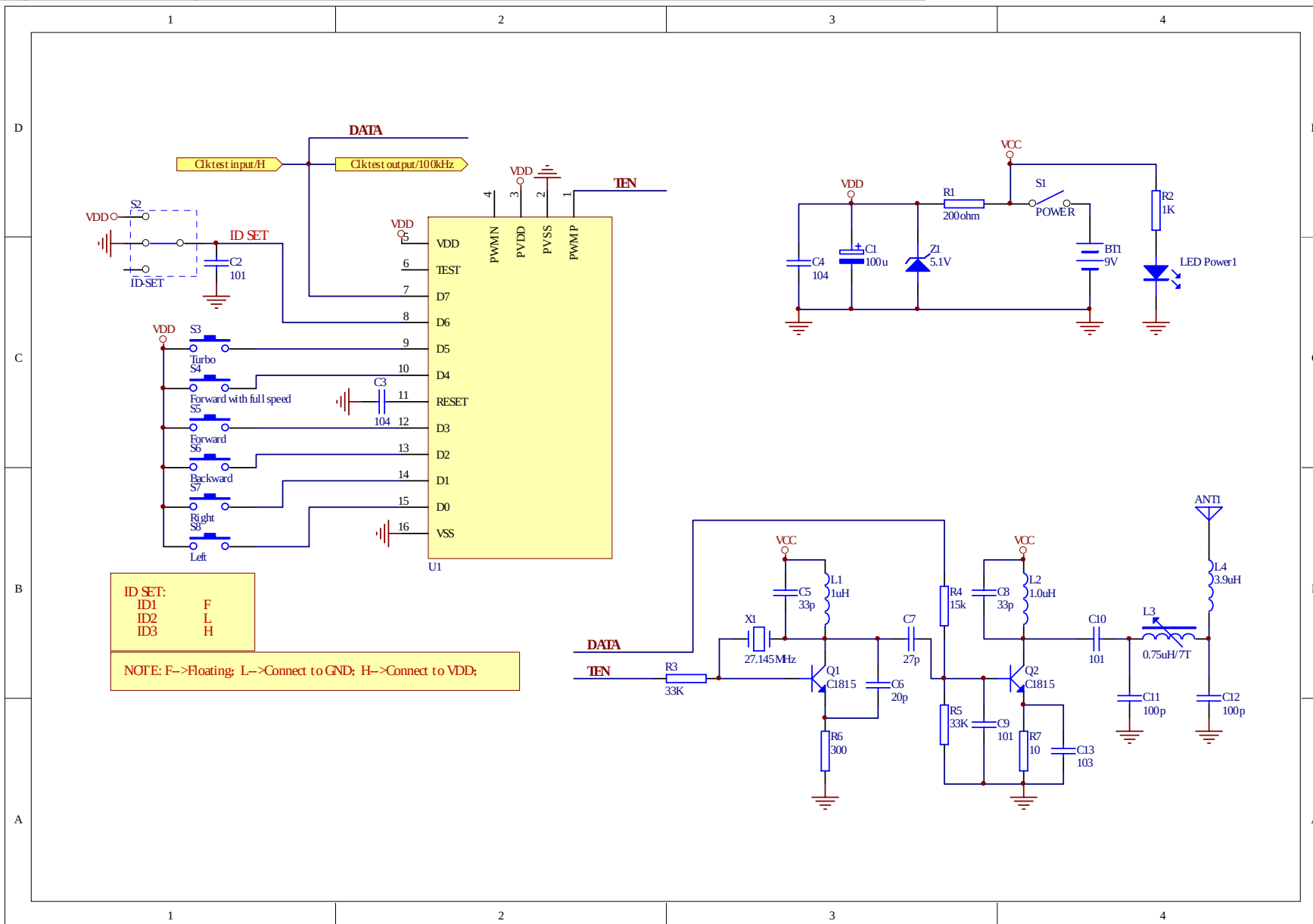
四、生产测试

- 1、HFC1024D - 081A: IOD7 = High, IOD7 output 100KHz wave;
- 2、HFRC011A - 028A: PC1 = High, PA0 output 1KHz wave;

五、线路原理图

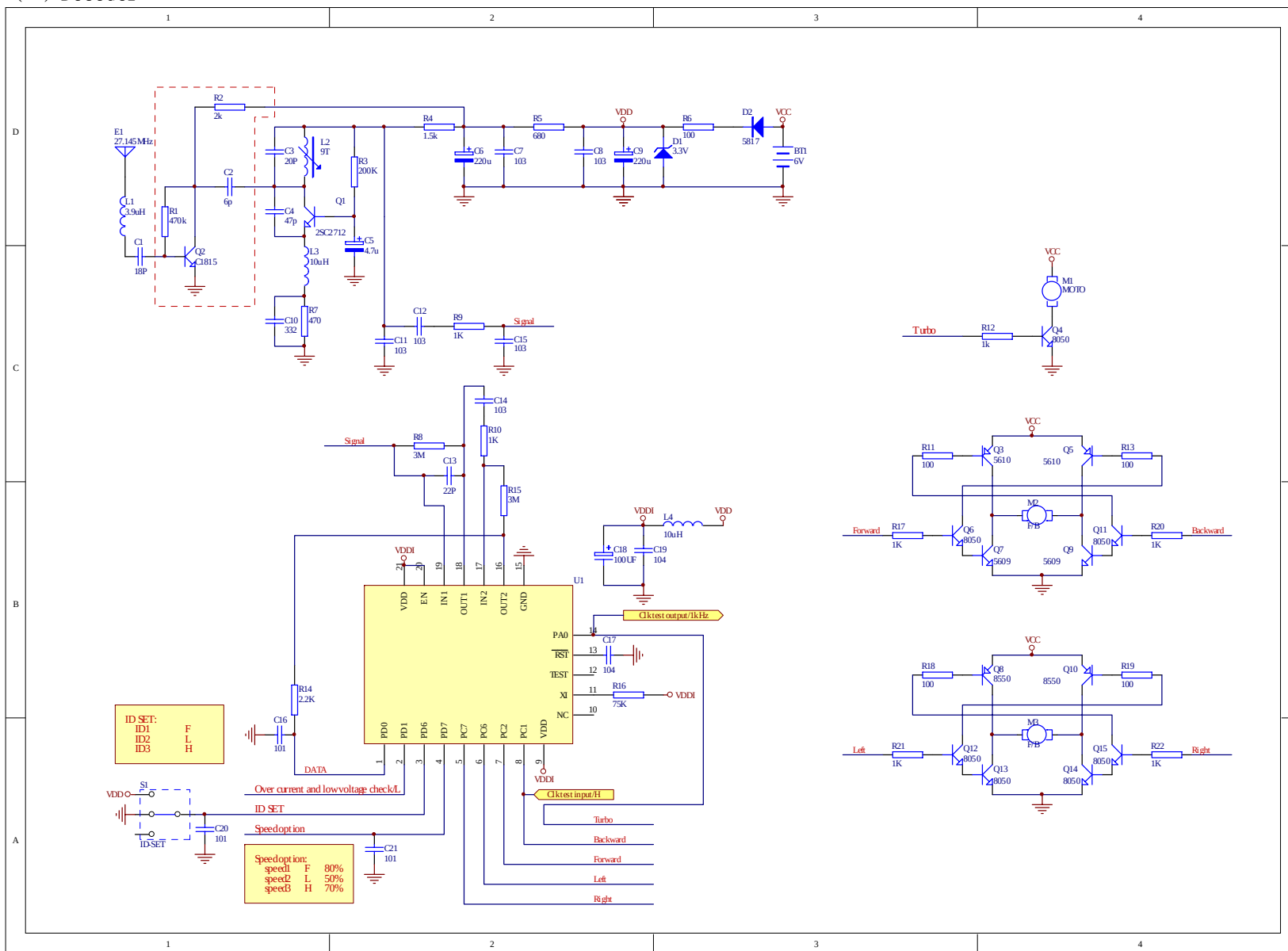
(1)Encoder







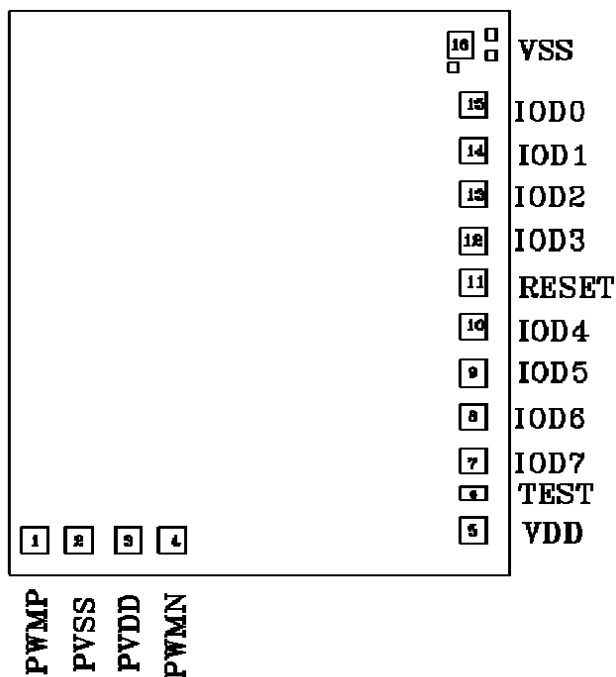
(2) Decoder





七、IC PAD

(1) TX HFC1024D-081A



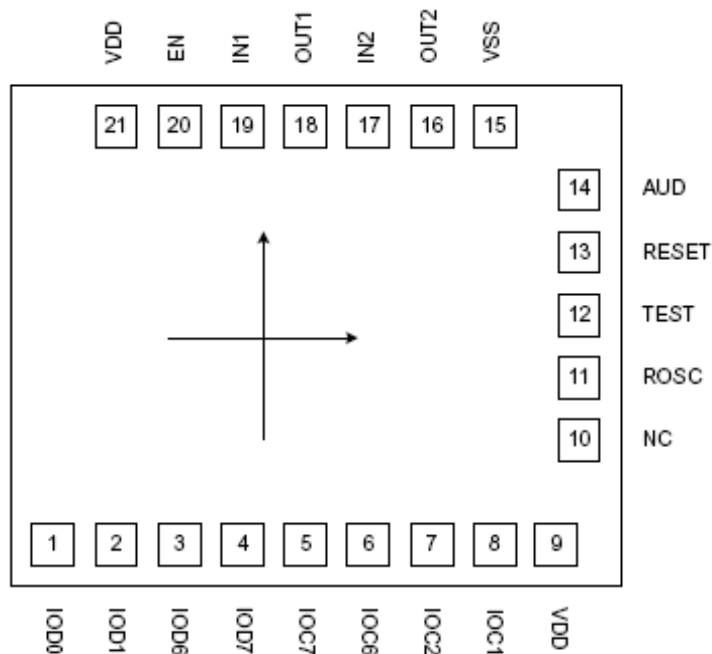
Chip Size: 1300μm x 1510μm

Pad Size: 80μm x 80μm (not include TEST pad)

Minimum Pad Pitch: 100μm (not include TEST pad)

The IC substrate should be connected to VSS

(2) RX HFRC011A-028A



Chip Size: 1360μm x 1450μm

This IC substrate should be connected to VSS



八、版本纪录

版本号码	发布日期	更新纪录	备注
Version 1.0	Oct. 22, 2009		
Version 2.0	Dec. 03, 2009		
Version 3.0	Dec. 07, 2009		
Version 4.0	Dec. 14, 2009	IC code No. 确定;	
Version 5.0	Dec. 10, 2010	New code;	
Version 6.0	Apr. 11, 2011	Rx rosc edit;	
Version 7.0	Apr. 22, 2011	F B change;	
Version 8.0	May. 04, 2011	Format edit;	

瀚飞科技