

微型发射模块 F05V 技术规格书

F05V 是一款小体积、微功率 RF 无线发射模块；采用 SMT 工艺，声表稳频，性能稳定，特别适合低电压电池供电，无数据时休眠并符合 FCC 认证标准。

主要特点：

- (1) 超小体积，厚度<3mm
- (2) 低电压、低功耗
- (3) 无数据时休眠
- (4) 符合 FCC 认证标准

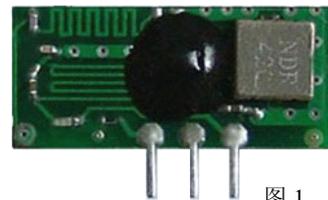


图 1

性能参数：

- 发射频率：315MHz 433MHz
- 工作电压：DC3V (2.1--3.5V)
- 发射电流：10mA/3V (连发)
- 发射功率：8dBm
- 传输速率：1--10k
- 频率稳定度： 10^{-5} [声表稳频]
- 调制方式：ASK
- 外形尺寸：9×20×3mm(宽 X 长 X 厚)
- 工作温度：-40℃--+85℃

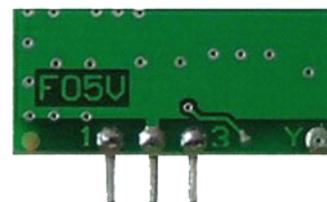


图 2

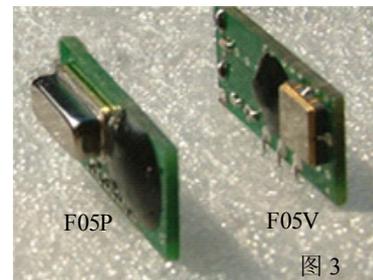


图 3

引脚定义：

- 1--正电源 3V
- 2--地
- 3--数据信号输入
- Y--外接天线

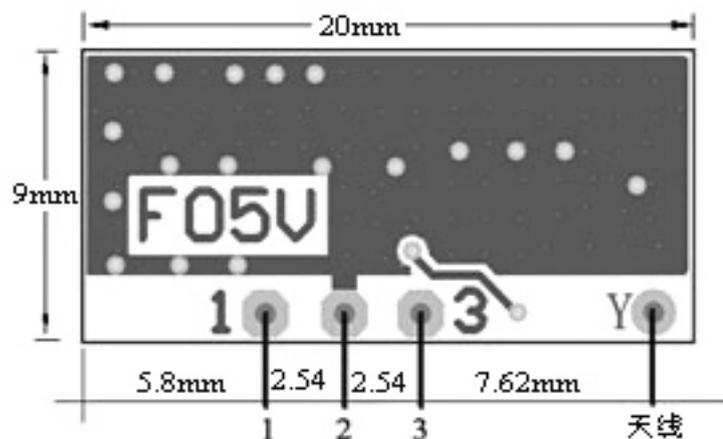


图 4

型号定义:



定义:

- 1、**F05V-315M** (NDR420) 为发射模块 F05V ;发射频率为 315.0MHz。
- 2、**F05V-433M** (NDR550) 为发射模块 F05V ;发射频率为 433.92MHz。

应用说明:

- F05V 工作电压不得超过 3.5V，否则将烧坏芯片。
- F05V 无数据输入时休眠电流 1μA。但与 F05V 接口的电路不发送数据输入时必须处于低电平状态。
- F05V 最佳的安装是直插在印制板上，也可以将 F05V 覆铜面朝下贴在印制板上，天线要朝上。
- F05V 属于微功率发射模块，可以通过 FCC 认证，适合在短距离数据传输。与 J05R、J05P、J04V 配套传输 PT 码加天线在开阔地参考距离大于 150 米。
- F05V 的天线匹配是否良好直接影响到 F05V 的发射效果，最简单的是一根四分之一波长的直导线但不是最佳的匹配。也不方便安装。现介绍一种和 F05V 配套效果比较理想的螺旋天线。将天线靠近模块的边直接焊在模块的 Y 点。没有天线 F05V 发射效果会很差。

天线制作:

315M 螺旋天线

线径: 0.5mm(连皮 0.8mm) 线长:36cm 在直径 5mm 的圆管上密绕完退出为空芯。长度约 1.8cm 见图 3 示。

433M 螺旋天线

线径: 0.5mm(连皮 0.8mm) 线长:28cm 在直径 5mm 的圆管上密绕完退出为空芯。长度约 1.4cm 见图 3 示。

应用电路:

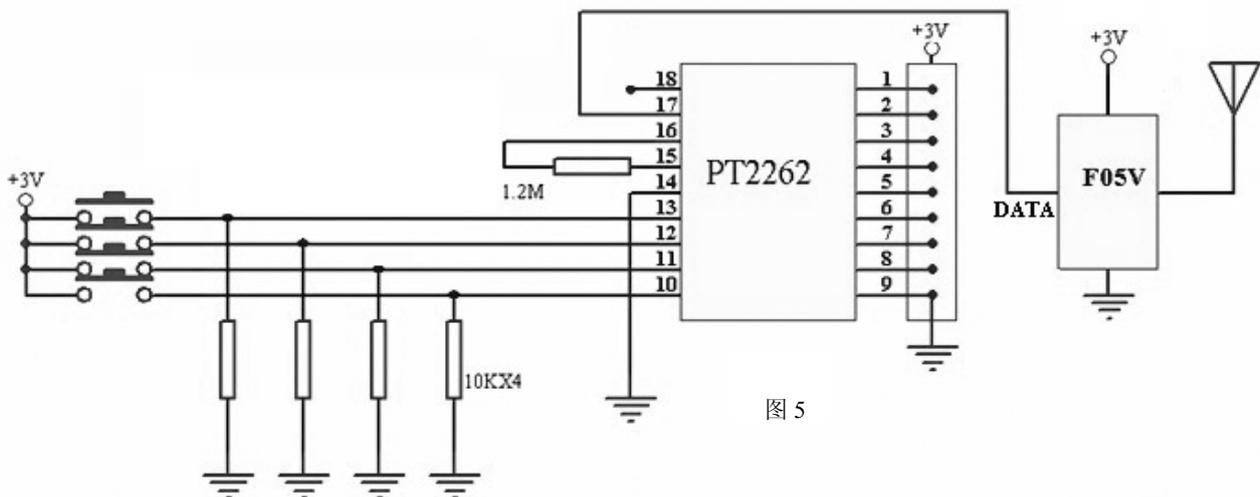


图 5

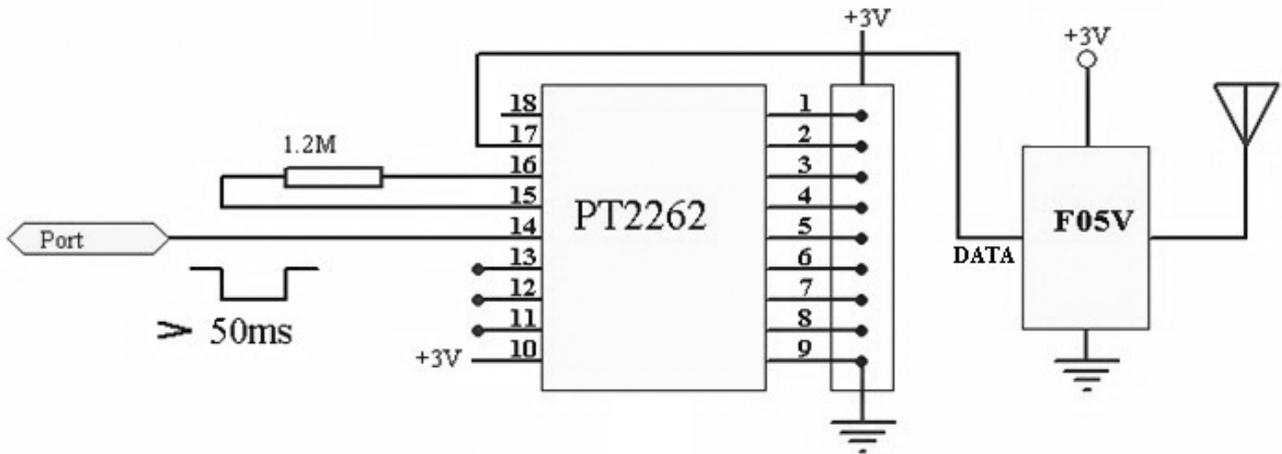


图 6

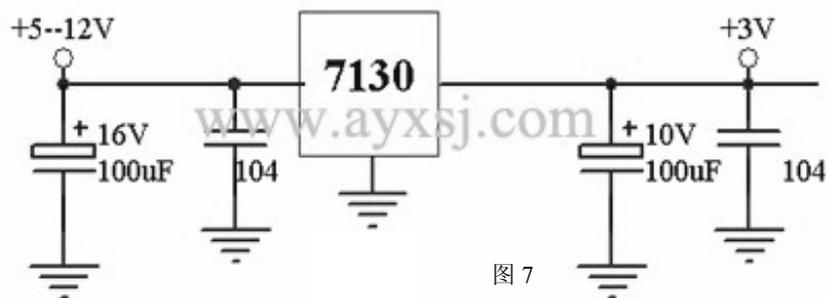


图 7

电路说明:

• 图 5、图 6 为 F05V 最基本的典型应用电路，图 5 电路可以遥控接收机输出 4 路信号。配套接收电路见 J05V 应用电路。图 6 为单路遥控，2262 的 14 脚 CE 端低电平有效，高电平休眠，17 脚无数据输出，F05V 也处于休眠状态。CE 端可以由单片机来控制，但低电平脉冲必须大于 2262 的 3 个编码周期。

• F05V 属于低电压器件，适合使用 3V 电池供电。如果电源大于 3.5V 可以采用图 7 电路。7130 为低功耗（uA 级）三端稳压器件，性能优于 7805，使用与 78L05 相同。如果对体积有要求，可采用小体积高容量的锂-亚硫酰氯电池。这种电池体积小高能量，储存及使用寿命可以达到 10 年以上。详细资料可以到厂家的网站查询：<http://www.myjbattery.com> ； 7130 三端稳压器件网址：<http://www.oumeida.cn>