

超再生无线接收模块的应用

超再生无线接收模块：它是一种无线传播产品，被广泛应用于日常生活中，例如：无线遥控玩具、遥测、小型无线网络、无线抄表、非接触RF智能卡、门禁系统、安全防火系统、汽车、电动车、摩托车防盗器、家庭防盗报警器、各种遥控接收、电动窗帘、卷帘门、烟感、气感、停车场道闸控制等无线智能控制领域。



当您进入车辆感应范围时



自动开锁，解除防盗



当您离开车辆感应范围时



自动上锁，设定防盗，自动升窗



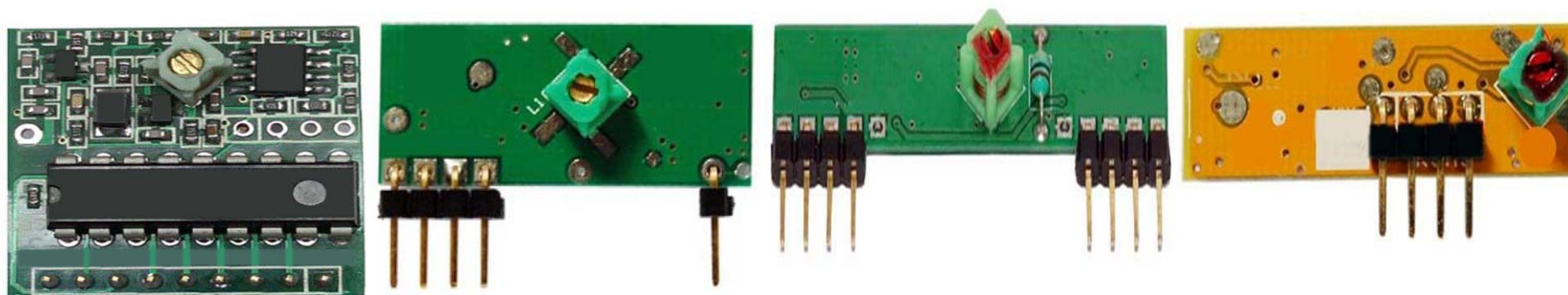
当警情发生时，声光防盗



过去超再生接收模块解决方案

线圈式可调电感进行频率调谐：

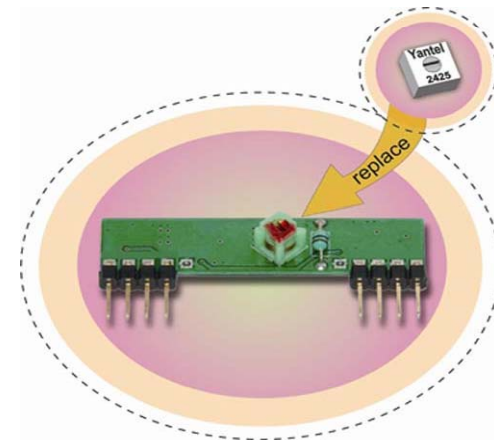
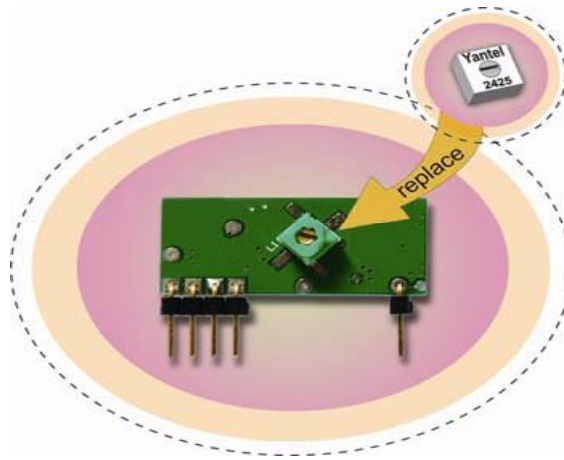
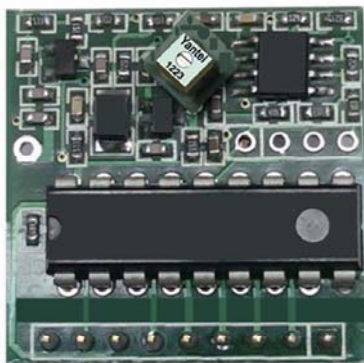
1. 由于线圈对温度，湿度等环境的变化很敏感，使得超再生无线接收模块的性能不稳定，经常3点调好，5点出厂时，性能就不稳定了。
2. 线圈式可调电感对温度，湿度变化的敏感性，也使超再生无线接收模块的接收距离不一致。
3. 线圈式可调电感中的铁芯，容易对超再生无线接收模块的电路中的其他器件产生干扰。
4. 线圈式可调电感Q值低，降低了无线接收模块的接收距离。



研通射频可调电感用于超再生接收模块

研通的射频可调电感用于超再生无线接收模块的优势：

1. 采用密闭式的微带电路设计，产品稳定性好，产品性能不随温度，湿度等环境的变化而变化。
2. 使用高级的多层电路的制作工艺，产品一致性好，使超再生无线接收模块的接收距离实现良好的一致性。
3. Q值高，相比线圈式可调电感，可使无线模块接收距离可延长20-30米。
4. 采用无磁的芯，不会干扰或被电路中的其它器件干扰，抗干扰能力强。
5. 耐高温，可工作于-40~125C,可在恶劣的环境下稳定工作。
6. 频率特性好，工作频率可从十兆到6GHz。
7. 产品性价比高，满足超再生无线接收模块的成本要求。
8. 优越的性能实现超再生接收模块灵敏度高，接收距离长，一致性好，抗干扰能力高，返修率几乎为0。



研通射频可调电感 VS 线圈式可调电感

接收距离:

相比线圈式可调电感，研通射频可调电感由于具有高Q值的特性，可使无线模块接收距离可延长20-30米。

接收距离的一致性:

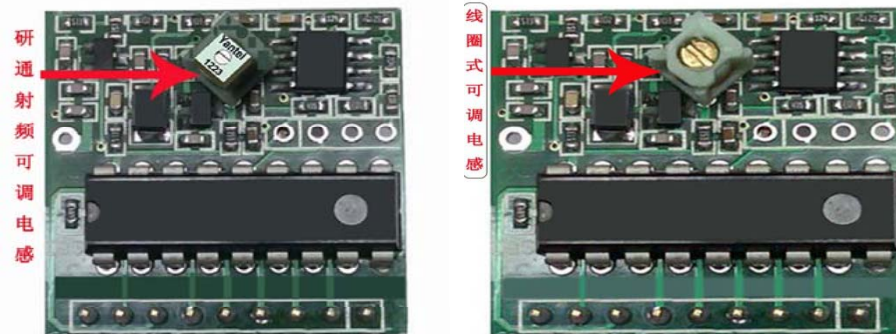
线圈式可调电感: ± 15 米的接收距离内波动范围，例如接收距离是85米的接收模块，用线圈式可调电感，接收距离（范围）会在70-100之间，离散性大。

研通射频可调电感: ± 0.5 米以内的接收距离波动范围,例如接收距离是85米的接收模块，用研通的射频可调电感，接收距离（范围）会在84.50-85.50米之间，接收灵敏度(一致性)好。

抗干扰性: 研通射频可调电感采用无磁的芯，不会干扰或被电路中的其它器件干扰，抗干扰能力强。

故障返修率: 使用绕线式的可调电感，超再生接收模块的故障率高，性能不稳定，返修率为10%左右。

使用研通的射频可调电感，超再生接收模块灵敏度高，接收距离长，一致性好，抗干扰能力高，返修率几乎为0。

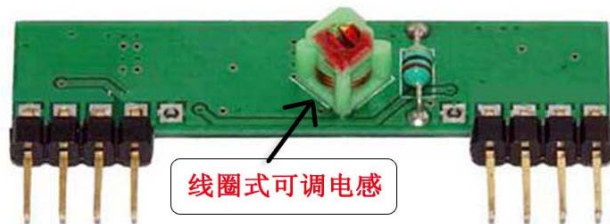


研通射频可调电感用于超再生接收模块方案的评估

评估方案一：由于研通的可调电感的焊盘和尺寸远远小于绕线式的可调电感，因此我们建议客户按照研通产品的引脚尺寸重新制作PCB，进行客观，准确的测试。

但是如果为了短时间内，大致地了解 and 测试研通可调电感的性能，客户可以使用以下的方法和步骤：

1. 在左右两端焊盘上焊上各一根尽量短的导线(约2mm以内)，如下图。
2. 这种“搭线”等效于在原本可调电感的基础上，额外增加了一个固定电感，会造成总电感量的增加并使可调电感的工作频率下移100MHz左右。例如430MHz的工作频率会降低到320MHz。
3. 请通过信号源等设备，将工作频率扫描出来。
4. 请将电路中的固定电容进行更换，换成最小的电容量。如4pF换为2pF或1pF。
5. 联系研通，要求提供低于原设计的电感量的4~5种免费样品。
6. 在研通提供的4-5种样品中，你可以找到433或315MHz或其它频点产生谐振点的可调电感。
7. 您可以用这个临时制作的超再生接收模块，测试出灵敏度，接收距离，一致性，抗干扰能力等核心的指标和性能。



研通射频可调电感用于超再生接收模块方案的评估

评估方案二：研通可提供使用研通的射频可调电感设计的超再生接收模块，作为性能评估产品，客户可以申请借去进行全面的系统测试



直插绕线式可调电感



研通贴片式可调电感

研通贴片式射频可调电感是传统绕线电感体积的三分之一，大大缩小无线接收(超再生)模块的体积，使产品外观更小更整洁，而且可以表贴，提高生产效率。

代理商可以开发的潜力客户

超再生IC主要设计商：

- 晶美润科技
- 科美顺科技
- 拓迪电子
- 智安宝电子
- 金西瑞电子
- 奥圣科技发展

