

ATA5575M1: 低频 RFID 读写方案

Atmel 公司的 ATA5575M1 是一个非接触式读/写识别 IC (IDIC)，针对 100kHz 到 150kHz 频带的应用。连接到芯片的单线圈作为 IC 的供电电源和双向通信接口。天线和芯片共同组成了一个收发器或标签。

可以从一个基站 (阅读器) 以字节方式读取片上 128 位用户 EEPROM (16 字节, 每个字节 8 位)。通过负载调制从 IDIC (上行链路) 发送数据, 这是利用位于两端的线圈 1 和线圈 2 之间的阻性负载抑制 RF 场来实现的。IC 接收并解码串行基站命令 (下行链路), 后者被编码作为 100% 幅度调制 (OOK) 脉冲间隔编码位流。

ATA5575 是一个基于 EEPROM 的电路, 用于实现最大的阅读范围。也可对其进行编程, 但写入范围受到限制。

将应用所需的专用数据载入到设备中后, 芯片被锁定。直到激活位被适当设置后, ATA5575M1 以唯一的格式发送所有的数字“0”。典型应用的频率为 125kHz。

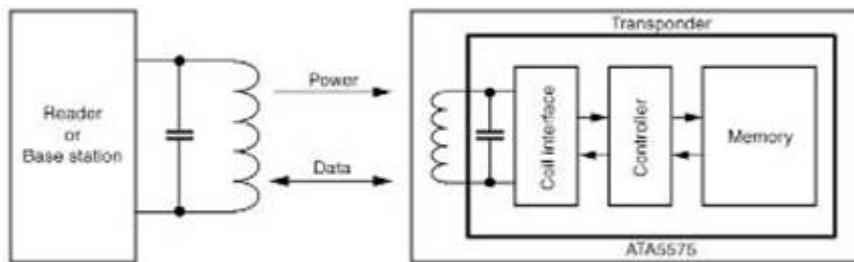


图 1 ATA5575M1 方框图

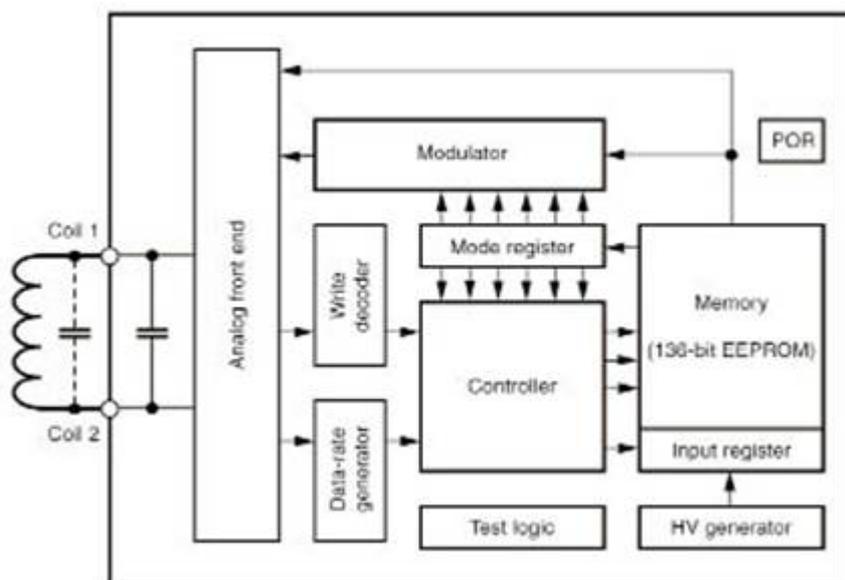


图 2 采用 ATA5575M1 标签的 RFID 系统框图

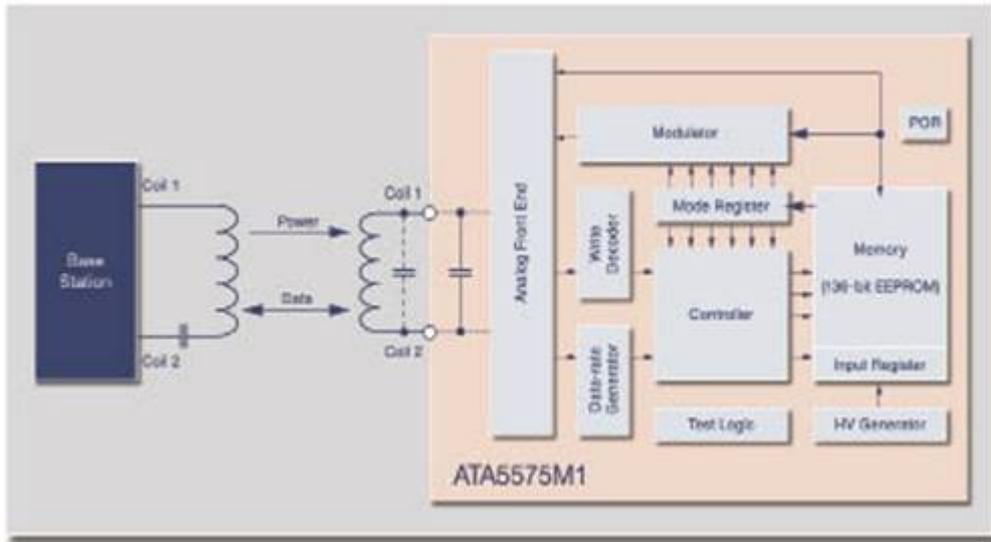


图 3 采用 ATA5575M1 标签的 RFID 系统框图(2)

ATA5575M1 主要特性

- 非接触式电源
- 非接触式读/写数据传输
- 100kHz 到 150kHz 的射频 (RF)
- 128 位 EEPROM 用户内存: 16 字节 (每个 8 位)
- 8 位结构内存
- 归因于内置选项的高 Q 天线公差
- 标准的唯一格式 (曼彻斯特, RF/64)
- 片上微调的天线电容器
 - 330pF \pm 3%
 - 250pF \pm 3%
- 多焊点 200 μ m \times 400 μ m
- 多焊点 200 μ m \times 400 μ m, 带有 25 μ m 的金色凸点用于实现直接线圈焊接
- 其他选项

- 直接访问模式

- OPT 功能

ATA5575M1 应用

• 访问控制