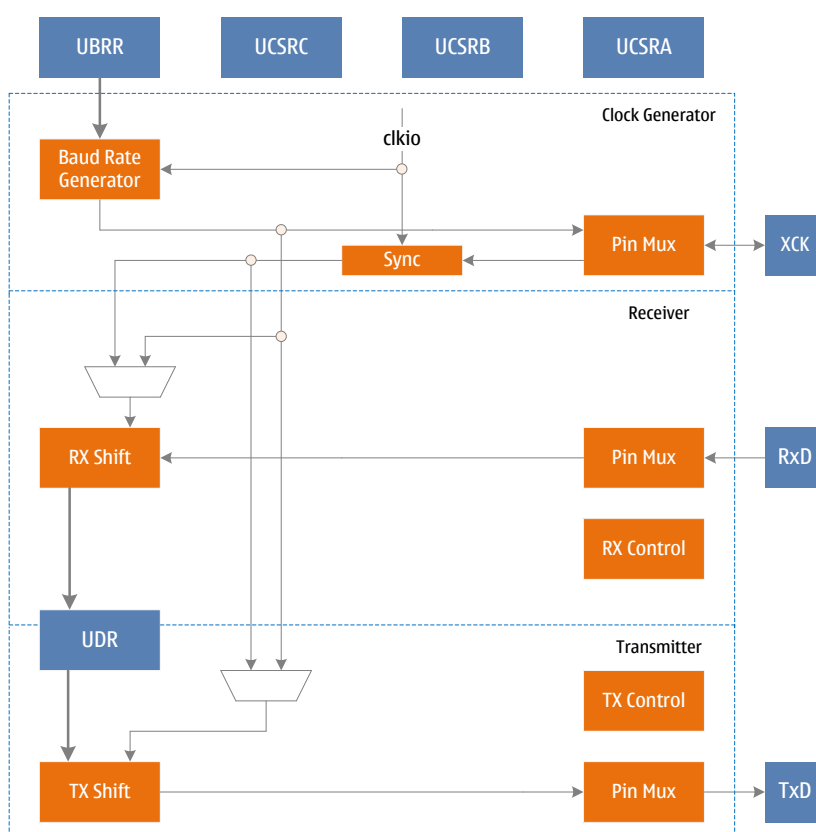


USART0 - SPI 工作模式

- 全双工操作，三线同步数据传输
- 主机或从机操作
- 支持全部四种工作模式（模式 0、1、2 和 3）
- 低位或高位首先传输（可配置的数据传输顺序）
- 队列操作（双缓冲器）
- 高分辨率波特率产生器

综述

当设置 USCR0 的 UMSEL1 位为“1”时，使能 SPI 工作模式，用 USPI 来表示。此 SPI 模块为三线 SPI 工作模式，与四线 SPI 模式相比，缺少从机选择线，其它三根线均一致。USPI 占用 USART 的资源，包括发送和接收移位寄存器和缓冲器，以及波特率发生器。奇偶校验产生和检查逻辑，数据和时钟恢复逻辑均无效。控制和状态寄存器的地址是一样的，不过寄存器位的功能会随着 SPI 工作模式的需要而发生改变。



USART in SPI 结构图

时钟产生

当 SPI 工作在主机模式时，需要提供通信用的时钟，复用 USART 的波特率发生器来产生这个时钟。该时钟从 XCK 引脚输出，因此 XCK 引脚的数据方向寄存器（DDR_XCK）必须设置为