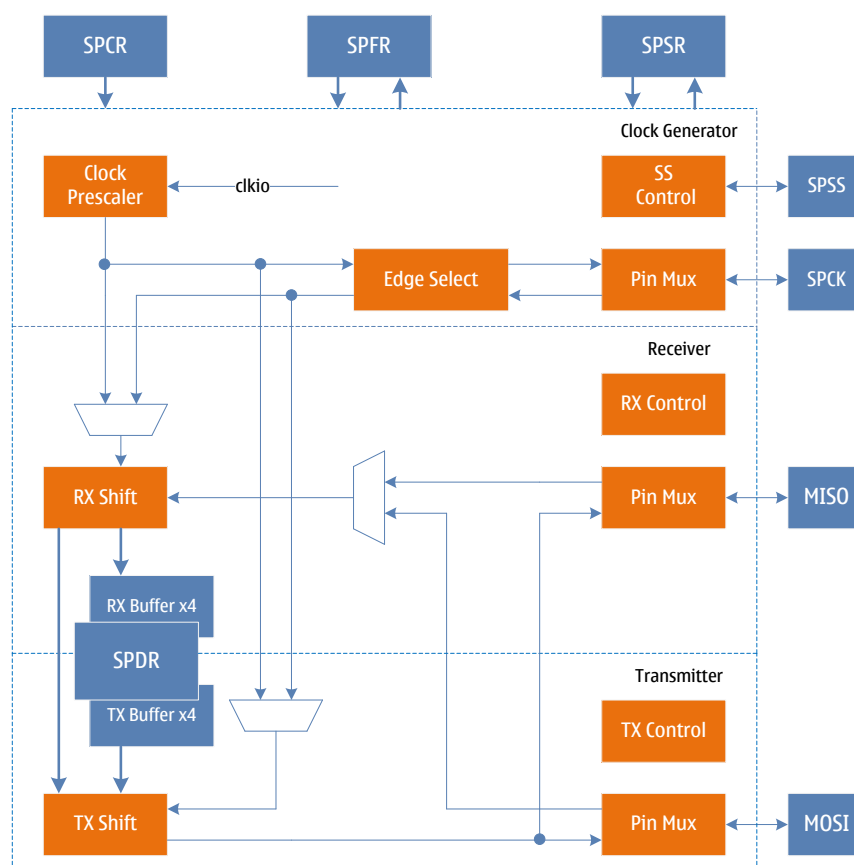


同步串行外设接口(SPI)

- 全双工，三线同步数据传输
- 主机或从机操作
- 最低位或最高位优先传输
- 7 种可编程的比特率
- 发送结束中断标志
- 写入冲突标志保护机制
- 可从闲置模式唤醒
- 主机操作时具有倍速模式
- 支持主机双线输入模式
- 输入/输出均有 4 个缓存寄存器

综述

SPI 主要包括三个部分：时钟预分频器，时钟检测器，从机选择检测器，发送器和接收器。



SPI 结构图

控制和状态寄存器由这三个部分共享。时钟预分频器只工作在主机操作模式下，由比特率控制位来选择分频系数，从而产生相应的分频时钟，输出到 **SPCK** 引脚上。时钟检测器只工作在从机操作模式下，检测从 **SPCK** 引脚上输入的时钟沿，根据 **SPI** 的数据传输模式对发送和接收移位寄存器进行移位操作。从机选择检测器对从机选择信号 **SPSS** 进行检测，得到