

拉低直到 TWINT 被清零；

- 当 TWINT 标志置位，用户必须更新所有 TWI 寄存器的值为与下一个 TWI 总线周期相关的值。例如，TWDR 寄存器必须载入下一个总线周期要发送的值。
- 当更新完所有的寄存器，同时完成其它必要的操作之后，应用程序写 TWCR 寄存器。在写 TWCR 时，TWINT 位必须被置位，用来清零 TWINT 标志。TWINT 被清零之后，TWI 开始执行由 TWCR 设定的操作。

传输模式

TWI 可以工作在下面 4 种主要的模式：主机发送器 (MT)，主机接收器 (MR)，从机发送器 (ST) 和从机接收器 (SR)。同一应用下可以使用多种模式。例如，TWI 可以使用 MT 模式往 TWI EEPROM 写入数据，用 MR 模式从 EEPROM 读取数据。如果该系统上还有其它主机，有些也可能往 TWI 发送数据，则会使用 SR 模式。这是由应用软件来决定采用何种模式。

下面会对这些模式进行详细说明。在每种模式下的数据传输中，会结合图片来描述可能的状态码。这些图片包含了如下的缩写：

S: Start 状态

Rs: REPEATED START 状态

R: 读操作标志位 (SDA 为高电平)

W: 写操作标志位 (SDA 为低电平)

A: 应答位 (SDA 为低电平)

NA: 无应答位 (SDA 为高电平)

Data: 8 位数据字节

P: STOP 状态

SLA: 从机地址

图片中的圆圈用来表示 TWINT 标志置位，圆圈中的数字表示 TWSR 寄存器中的状态码，其中预分频控制位被屏蔽为“0”。在这些地方，应用程序必须执行相应的操作来继续或完成 TWI 传输。TWI 传输会被挂起，直到 TWINT 标志位被清零。

当 TWINT 标志被置位，TWSR 中的状态码用来决定适当的软件操作。各表格中给出了每个状态码下所需的软件操作和后续串行传输的细节。注意表格里 TWSR 中的预分频控制位被屏蔽为“0”。

主机发送模式

在主机发送模式中，TWI 会发送一定数量的数据字节到从机接收器。为了进入主机模式，必须发送 START 信号。接下来的地址包格式决定 TWI 是进入主机发送器模式还是主机接收器模式。如果发送 SLA+W，则进入主机发送模式。如果发送 SLA+R，则进入主机接收模式。这一章节所提到的状态码均假设预分频控制位为“0”。

通过往 TWCR 寄存器写入下列数值来发出 START 信号：

TWINT	TWEA	TWSTA	TWSTO	TWWC	TWEN	-	TWIE
1	x	1	0	x	1	0	x

TWEN 位必须置“1”来使能 TWI 接口，TWSTA 置“1”来发送 START 信号，TWINT 置“1”来清零