3-4在I2C总线从机接口模式下，SDA引脚是串行数据引脚，SCL是串行时钟输入引脚。 SDA和SCL引脚必须用外部电阻上拉。

并且TTP229-LSF的4位识别码是“（1010）”。 TTP229-LSF B3〜B1位的设备地址固定为“111”。 TTP229-LSF 8位从器件地址包含4位标识符，3位地址和R / W位（请参阅表3-4-1）。

**10101111（0xAF）**

TTP229-LSF IC使用I2C总线从接口数据传输协议输出触摸板（TP0〜TP15引脚）的数据，因此TTP229-LSF只接受R / W位为“1”的读操作。如果它是“0”，则TTP229-LSF将不响应写入操作。否则，TTP229-LSF的I2C总线从机接口符合通信协议。它支持最大SCL时钟频率为400KHz的快速模式。

I2C总线从站接口支持以下通信协议：

总线不忙：当总线不活动时，SDA和SCL线保持高电平。

启动条件：当SCL = 1时，启动条件是SDA 1到0的转换（见图3-4-2）

停止条件：当SCL = 1时，停止条件为SDA从0到1的跳变（见图3-4-2）

数据有效：在启动条件之后，SDA线上的数据在SCL的高电平期间必须保持稳定。数据线的高电平或低电平状态只有在SCL线上的时钟信号为低电平时才会改变（见图3-4-2）ACK（应答）：ACK信号表示数据传输已成功完成。发送器（主器件或从器件）在发送8位数据后释放总线。在主器件产生的第9个时钟期间，接收器将SDA线拉低以确认它成功接收到8位数据。但是，如果从设备未成功接收到八位数据，则​​不发送ACK。

在数据读取操作中，从设备在发送8位数据后释放SDA线，然后在第9个时钟周期内监控线路是否有ACK信号。如果检测到ACK，则从站将继续传输下一个数据。如果未检测到ACK，则从设备将终止数据传输，并在返回其待机模式之前等待主设备发出停止条件。

从地址：TTP229-LSF的标识码是“（1010）”。设备地址B3，B2和B1固定为“111”。

读/写：从地址的最后（第八）位定义要执行的操作类型。

如果R / W位为“1”，则执行读取操作。如果它是“0”，则执行写入操作。但是TTP229-LSF只接受读取操作。

读数据操作的顺序请参见图3-4-1







