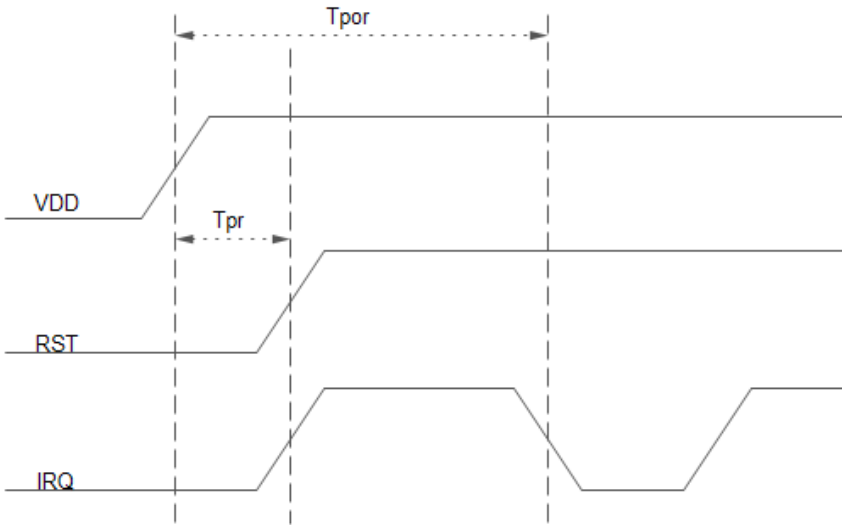


CST836U 应用说明

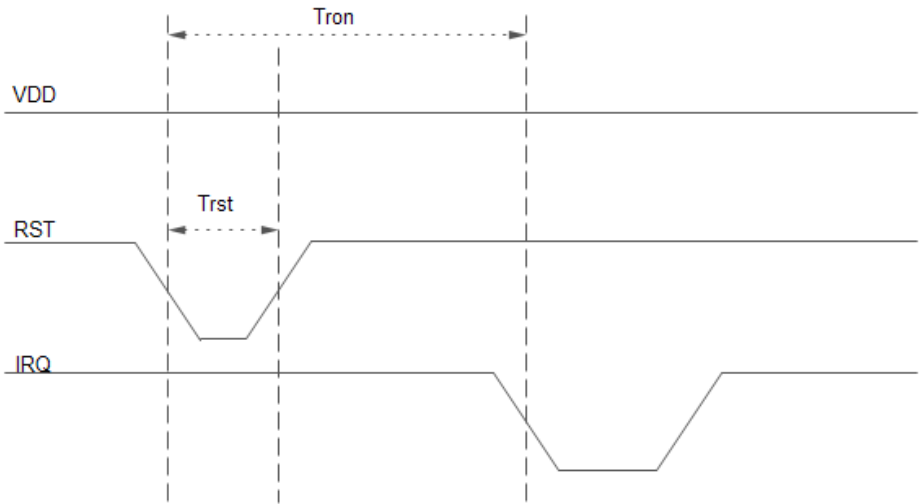
上电时序说明

内置上电复位模块将使芯片保持在复位状态直至电压正常，当电压低于某阈值时，芯片也会被复位，但是如果断电不彻底可能会导致芯片复位失败，这时候需要通过复位脚复位整个芯片。电路设计时推荐将芯片复位脚连接到主控，不要悬空处理。

当外部复位引脚 **RST** 为低时将复位整个芯片。



上电时序



外部复位时序图

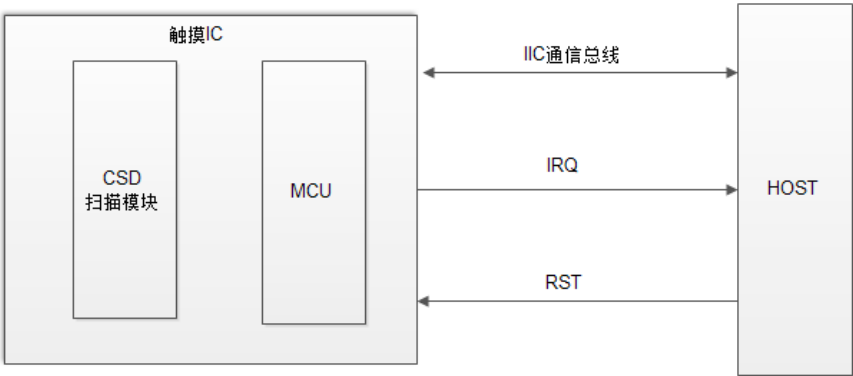
符号	描述	最小值	最大值	单位
Tpor	上电后芯片初始化时间	100	-	ms
Tpr	Rest 延时拉高时间	5	-	ms
Tron	复位后芯片重新初始化时间	100	-	ms
Trst	复位脉冲时间	5	-	ms

I²C 接口说明

主机和从机通信接口

如下图所示，主机和触摸 IC 之间存在以下三种通信

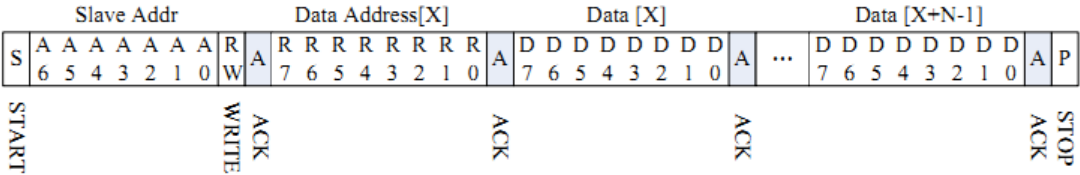
- 1、IIC 通信进行数据传输
- 2、有触摸数据上报通过中断通知主机
- 3、主机通过 Rst 脚复位触摸 IC



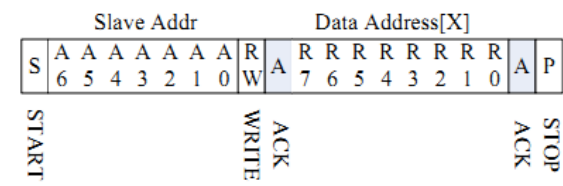
IIC 通信默认从设备地址是 0x15（7bit），部分项目的设备地址可能不同，请咨询相应项目及工程人员。

I²C 读写模式

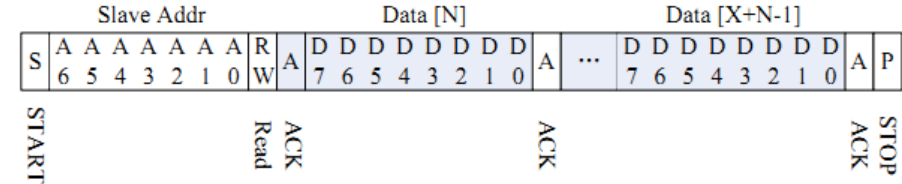
对从设备写多 Byte



写寄存器地址

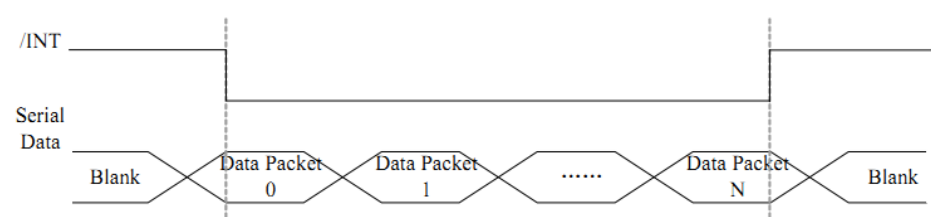


连续读多个 Byte

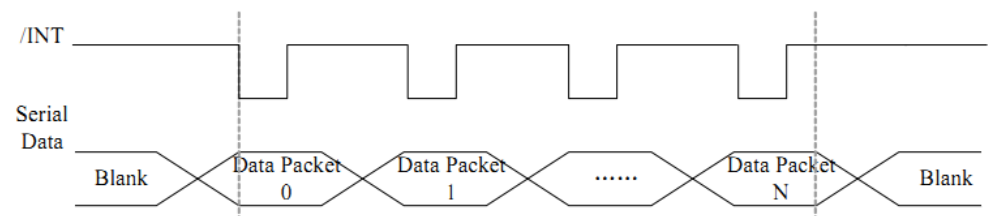


IRQ 信号响应分沿触发和电平触发两种模式

低电平触发方式



沿触发方式



寄存器说明

工作模式切换命令如下

工作模式	切换命令	描述
NOMAL	0000	正常报点和手势上报
DBG_IDAC	0004	工厂测试数据获取
DBG_POS	00E0	工厂测试按键和坐标获取
DBG_RAW	0006	原始值获取
DBG_SIG	0007	differ 值获取

IC 上电后默认工作在 **NOMAL** 模式。

NOMAL 寄存器说明

Address	Name	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0	说明	Access
00h	Work_mode									Write: 00: NOMAL 04: DBG_IDAC E0: DBG_POS 06: DBG_RAW 07: DBG_SIG	R/W
01h	Prox_state	Prox_state [7:0]								default: 00 far away: C0 near: E0	R
02h	touch num					touch points[3:0]					R
03h	touch1_XH	event_flg				X_position[11:8]				touch1 event_flg: press: 00 holde: 02 release: 01	R
04h	touch1_XL	X_position[7:0]									R
05h	touch1_YH	touch_ID[3:0]				Y_position[11:8]				touch_ID: finger id	R
06h	touch1_YL	Y_position[7:0]									R
07h	touch1_pres									pressure default: 00	R
08h	Touch1_area									Touch area default: 00	R
9h	touch2_XH	event_flg				X_position[11:8]				touch2 event_flg: press: 00 holde: 02 release: 01	R
10h	touch2_XL	X_position[7:0]									R
11h	touch2_YH	touch_ID[3:0]				Y_position[11:8]				touch_ID: finger id	R
12h	touch2_YL	Y_position[7:0]									R
13h	Touch2_pres									pressure default: 00	R
14h	Touch2_area									Touch area default: 00	R
...	...										
A5h	Sleep_mode	Deepsleep[7:0]								write 03 进入 Deepsleep	W
A6h	Fw_version	Fw_version[7:0]								固件版本号	R
A7h	Fw_version	Fw_version[15:8]									R

A8h	Module_ID	Module_version[7:0]								模组 ID	R
A9h	Project_name	Project_name[7:0]								default: 00	R
AAh	Chip_type	Chip_type[7:0]								芯片型号	R
ABh	Chip_type	Chip_type[15:8]									R
ACH	Checksum	Checksum[7:0]								固件 Checksum	R
ADh	Checksum	Checksum[15:8]									R
...	...										
B0h	Prox_mode	Prox_mode [7:0]								Write 01H 进入 Proximity 模式 Write 00H 退出 Proximity 模式	W
...	...										
D0h	Ges_mode	Ges_mode [7:0]								Write 01H 进入 gesture 模式 Write 00H 退出 gesture 模式	W
...	...										
D3h	Gesture ID	Gesture[7:0]								手势模式使能才有效 double klick:0x24 up:0x22 down:0x23 left:0x20 right:0x21 C:0x34 e:0x33 m:0x32 O:0x30 S:0x46 V:0x54 W:0x31 Z:0x65	R
D4h DAh	Gesture data								做兼容预留	R	
										R	
										R	