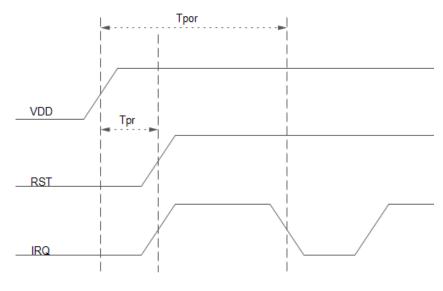
CST836U应用说明

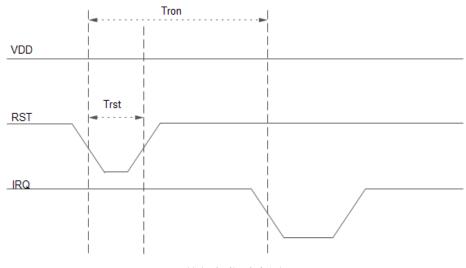
上电时序说明

內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

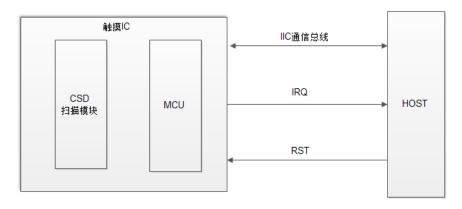
符号	描述	最小值	最大值	单位
Tpor	上电后芯片初始化时间	100	-	ms
Tpr	Rest 延时拉高时间	5	ı	ms
Tron	复位后芯片重新初始化时间	100	-	ms
Trst	复位脉冲时间	5	-	ms

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

	Slave Addr																	Data [X+N-1]																				
\[\begin{array}{c} \end{array}	Α	Α	Α	Α	Α	Α	Α	R	_	R	R	R	R	R	R	R	R	Λ	D	D	D	D	D	D	D	D	Λ		D	D	D	D	D	D	D	D	Λ	D
٥	6	5	4	3	2	1	0	W	_	7	6	5	4	3	2	1	0	_	7	6	5	4	3	2	1	0	^		7	6	5	4	3	2	1	0	A	•
START								WRITE	ACK									ACK									ACK										ACK	STOP

写寄存器地址

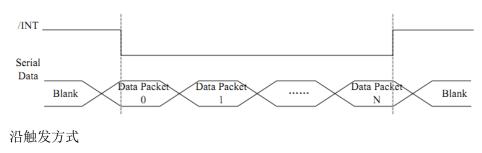
			5	Slav	ve A	4d	dr			Data Address[X]										
ſ	c	A	A	Α	Α	Α	Α	A	R	_	R	R	R	R	R	R	R	R	٨	D
l	_	6	5	4	3	2	1	0	W	A	7	6	5	4	3	2	1	0	A	ľ
	S								4											
	STAR								R	A									8	3
	찍								Ξ	7									7	¥

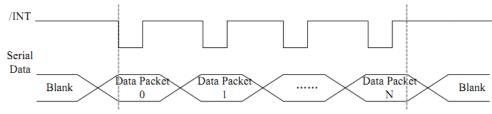
连续读多个 Byte

	Slave Addr									Data [N]								Data [X+N-1]											
S	A 6	A 5	A 4	A 3	A 2	A 1	A 0	R W	A	D 7	D 6	D 5	D 4	D 3	D 2	D 1	D 0	A		D 7	D 6	D 5	D 4	D 3	D 2	D 1	D 0	A	P
START					_			Read	ACK									ACK										ACK] STOP

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





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。

Address Name bit7 bit6 bit5 bit4 bit3 bit2 bit1 bit0 谈明 Access Write: O0: NOMAL O4: D8G_IDAC E0: D8G_POS O6: D8G_RAW O7: DBG_SIG O6: D8G_RAW O7: D8G_SIG O6		<u> </u>	1	1 '' 6	1	1 4	1 2	1	1.114	10) \\ \pi	A
00: NOMAL 04: DBG_IDAC E0: DBG_POS 06: DBG_RAW 07: DBG_SIG	Address	Name	bit /	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1		说明	Access
Prox_state	00h	Work_mode									00: NOMAL 04: DBG_IDAC E0: DBG_POS 06: DBG_RAW	R/W
Touch1_XH	01h	Prox_state			Pro	ox_sta	ate [7	7 :0]			far away: CO	R
Name	02h	touch num					tou	ch po	ints[3	3:0]		R
District Composition Co	03h	touch1_XH	even	t_flg			Х_р	ositi	on[11	L:8]	press: 00 holde: 02	R
Name	04h	touch1_XL			X_	posit	ion[7	:0]				R
Deepsleep[7:0] Deepsleep[7:0] Dressure default: 00 R R R R R R R R R	05h	touch1_YH	touch_ID[3:0] Y_position[11:8]								touch_ID: finger id	R
Note	06h	touch1_YL			Υ_	positi	on[7	:0]			R	
Math	07h	touch1_pres										R
9h touch2_XH event_flg X_position[11:8] 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 W A5h Sleep_mode Deepsleep[7:0] write 03	08h	Touch1_area										R
11h	9h	touch2_XH	even	t_flg			Х_р	ositi	on[11	L:8]	press: 00 holde: 02	R
12h touch2_YL Y_position[7:0] R 13h Touch2_pres pressure default: 00 R 14h Touch2_area Touch area default: 00 R write 03 W A5h Sleep_mode Deepsleep[7:0] W A6h Fw_version Fw_version[7:0] B	10h	touch2_XL			X_	posit	ion[7	:0]				R
13h Touch2_pres pressure default: 00 14h Touch2_area Touch area default: 00 A5h Sleep_mode Deepsleep[7:0] A6h Fw_version Fw_version[7:0] Bath R	11h	touch2_YH	to	uch_	ID[3:	0]	Y_p	ositi	on[11	.:8]	touch_ID: finger id	R
13h Touch2_pres 14h Touch2_area A5h Sleep_mode Deepsleep[7:0] Write 03 进入 Deepsleep 进入 Deepsleep R	12h	touch2_YL			Y_	positi	on[7	:0]				R
14h Touch2_area default: 00 A5h Sleep_mode Deepsleep[7:0] Write 03 进入 Deepsleep W A6h Fw_version Fw_version[7:0] B B	13h	Touch2_pres										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	14h	Touch2_area										R
A5h Sleep_mode Deepsleep[7:0] 进入 Deepsleep W A6h Fw_version Fw_version[7:0]	•••	•••										
	A5h	Sleep_mode			De	epsle	ep[7	:0]				W
A7h Fw_version Fw_version[15:8] 四件成本写	A6h	Fw_version			Fw	_vers	ion[7	7:0]			固化版太早	R
	A7h	Fw_version	Fw_version[15:8]						四	R		

A8h	Module_ID		ı	Modu	ıle_ve	ersio	า[7:0]		模组 ID	R
A9h	Project_name			Proje	ect_n	ame	[7:0]			default: 00	R
AAh	Chip_type			Ch	ip_ty	pe[7	:0]			-+- II mil II	R
ABh	Chip_type			Chi	p_ty _l	pe[15	5:8]			芯片型号	R
ACh	Checksum			Checksum[7:0]					R		
ADh	Checksum			Che	ecksu	m[15	5:8]			固件 Checksum	R
•••	•••										
BOh	Prox_mode			Pro	x_mc	ode [ˈ	7:0]			Write 01H 进入 Proximity 模式 Write 00H 退出 Proximity 模式	w
•••	•••										
D0h	Ges_mode			Ge	s_mo	de [7	7 :0]			Write 01H 进入 gesture 模式 Write 00H 退出 gesture 模式	W
•••	•••										
D3h	Gesture ID			G	iestui	re[7:([2]			手势模式使能才有效double klick:0x24up:0x22down:0x23left:0x20rignt:0x21C:0x34e:0x33m:0x32O:0x30S:0x46V:0x54W:0x31Z:0x65	R
D4h											R
1	Gesture data									做兼容预留	R
	Gestare data	ta 做兼容预留									11