

1、产品概述

BCT0288 是一款集成度高的 8 通道电容触摸按键检测芯片，采用 TSSOP20 封装，可精准检测外部触摸按键上的人手触摸动作。芯片内置高电源电压抑制比电路，能有效减少按键误触发，确保在复杂环境下仍保持高可靠性；同时具备自动校准、低待机电流、可选唤醒模式等特性，仅需极少外部元件即可实现稳定的触摸按键应用，广泛适用于玩具、小家电、便携式消费电子等场景。

2、功能描述

2.1 核心通道

Input: 8 个触摸按键 (TK1~ TK8)

Output:2 个输出口 (DATA+CLK)

2.2 工作模式

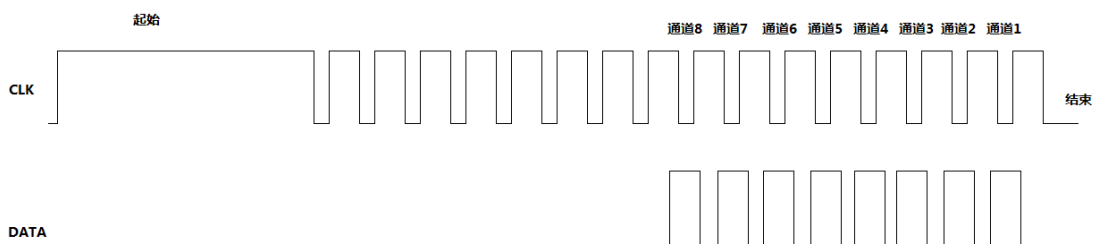
芯片包含待机模式和正常模式两种工作状态：

待机模式：系统上电后，BCT0288 处于待机模式，静态电流极低，以减少功耗

正常模式：唤醒后进入，持续检测所有触摸按键；在待机模式时，一旦检测到唤醒按键按下，触摸芯片进入到正常工作模式，同时对所有按键进行连续检测。芯片在正常模式约 20s 内无键按下，芯片将自动进入待机模式。

2.3 输出信号 串行讯号控制 DATA+CLK

通信协议如下：



通信流程：

- (1) 起始：clk 拉高 1.3ms 以上，data 脚拉低，数据开始
- (2) 结束：data 脚为低，clk 拉高，数据读取结束
- (3) 数据：中间有 16 个下降沿，前面八个预留，后八个下降沿分别代表通道 8->通道 1, 当该通道有键值时。data 数据拉高，否则一直为低。CLK 平时为高，在 clk 为高的时候可以切换 data 电平，当 clk 拉低后则读取 data 状态。

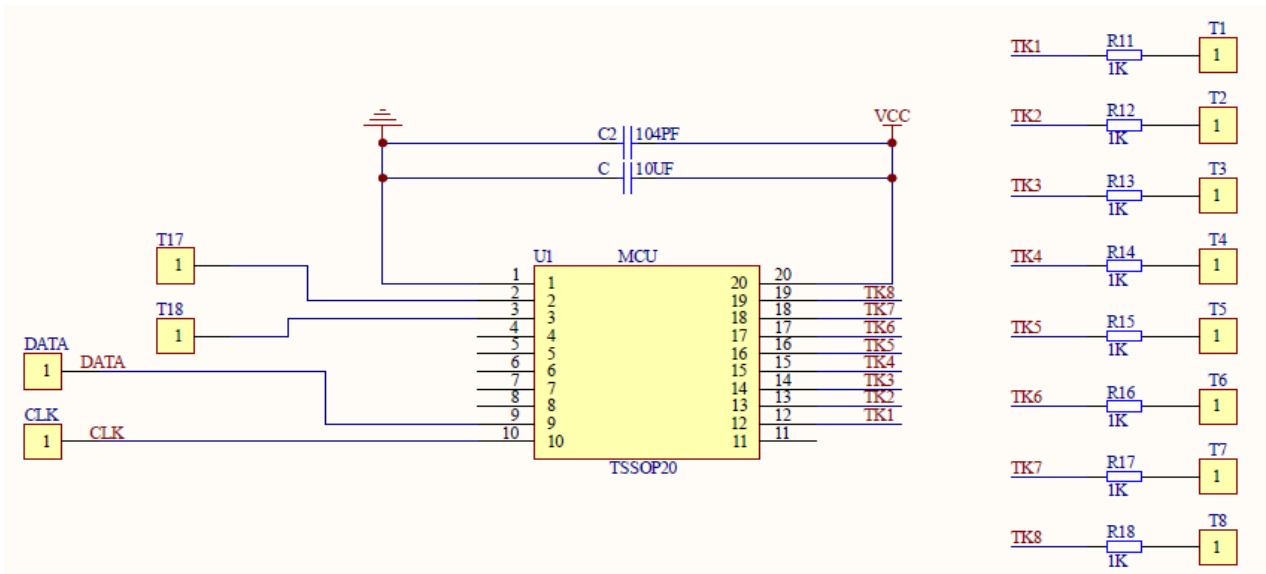
2.4 触发与输出逻辑

TK1-TK8 检测到有效触摸时，DATA+CLK 输出对应键值的串行数据。

3、直流电气参数

符号	参数	测试条件		最小值	最大值	单位
		VDD	条件			
VDD	工作电压	-	-	2.0	5.5	V
ISTB	静态电流	3V	无负载	3	25	μA

4、应用电路及引脚图



4.1 引脚定义

引脚号	引脚名称	类型	功能说明
1	GND	电源地	电源负极 / 公共地
2	T17		调试接口
3	T18		调试接口
4			
5			
6			
7			
8			
9	DATA	输出	DATA
10	CLK	输出	CLK
11			
12	TK1	输入	第 1 路触摸感应输入
13	TK2	输入	第 2 路触摸感应输入
14	TK3	输入	第 3 路触摸感应输入
15	TK4	输入	第 4 路触摸感应输入
16	TK5	输入	第 5 路触摸感应输入
17	TK6	输入	第 6 路触摸感应输入
18	TK7	输入	第 7 路触摸感应输入
19	TK8	输入	第 8 路触摸感应输入
20	VCC	电源	电源正极输入2.0-5.5V

深圳市迅瑞创芯科技有限公司

Shenzhen Xun Rui Chuang Xin Technology Co., Ltd.

地址：深圳市宝安区前进二路智汇创新中心A座8层803室

Address: Room 803, 8th Floor, Building A, Zihui Innovation Center,
Qianjin Second Road, Baoan District, Shenzhen.

TEL:0755-86003350 13480769332

HTTP:www.szxunrui.cn