

TB8032

3 触控 BCD 输出触摸 IC

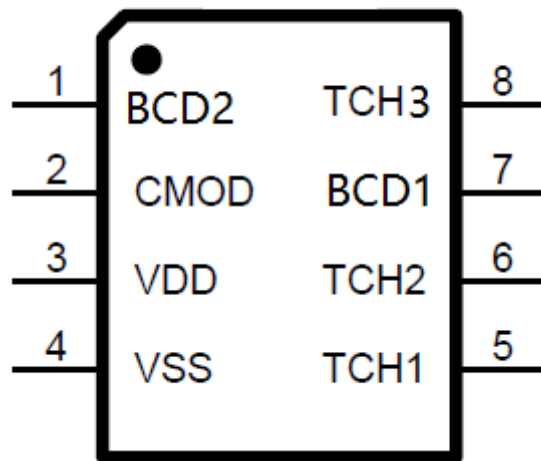
1. 概述

TB8032 是一款用于开关控制的触摸 IC，支持 3 通道触摸输入、2 路 BCD 输出。可在有介质（如玻璃、亚克力、塑料、陶瓷等）隔离保护的情况下实现触摸功能，可靠性非常高。

2. 主要特性：

- 工作电压范围：**2.2~5.5V**。
- 内置稳压源、上电复位/低压复位及环境自适应算法等多种措施，可靠性非常高。
- 应用电路简单，外围器件少，加工方便，成本低。
- 抗电源干扰特性好，近距离、多角度手机干扰情况下触摸响应灵敏度及可靠性不受影响。
- HBM ESD 可以达到 **±4KV** 以上。

3. 封装及引脚说明



图一管脚示意图

3.1 引脚说明

NO.	管脚名称	I/O	描述
1	BCD2	I/O	BCD 输出 2
2	CMOD	I/O	采样电容接入脚
3	VDD	P	电源
4	VSS	P	地
5	TCH1	I/O	触摸输入脚 1
6	TCH2	I/O	触摸输入脚 2
7	BCD1	I/O	BCD 输出 1
8	TCH3	I/O	触摸输入脚 3

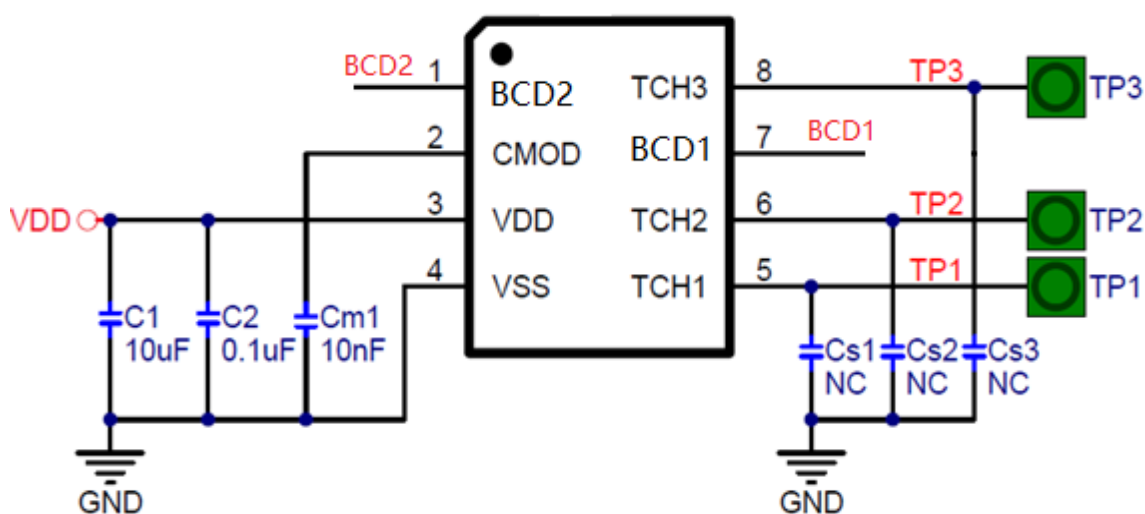
4. 功能介绍

- TCH1~TCH3 触摸输入对应 BCD 码值，单点输出一组码值，长按持续输出。

码值对照表

脚位	管脚名称	BCD1	BCD2
5	TCH1	1	0
6	TCH2	0	1
8	TCH3	1	1
	默认状态	0	0

5. 应用电路



注意：当介质材料及厚度等差异较大时，可通过调整 CMOD 与 GND 之间的 Cm 电容来调节触摸灵敏度。电容容值越大，灵敏度越高；电容容值越小，灵敏度越低。以下数据仅供参考，具体以实际为准。

介质类型	CMOD采样电容	
	器件类型	器件参数
3mm以内亚克力 玻璃	103NOP 电容	10nf/25V
3-6mm亚克力 玻璃	203NOP 电容	20nf/25V
6-10mm亚克力 玻璃	473NOP 电容	47nf/25V

1.1 电气特性极限参数

表 1 极限参数

参数	标号	条件	范围	单位
供电电压	V_{DD}	-	-0 to +6.0	V
输入电压	V_I	所有 I/O口	-0.3 to $V_{DD} + 0.3$	V
工作温度	T_A	-	-20 to + 70	°C
储藏温度	T_{STG}	-	-40 to + 125	°C

1.2 直流特性

表 2 如无特殊说明 $V_{DD} = 2.7V \sim 5.5V$, $Temp = 25^\circ C$

参数	标号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	V_{DD}		2.7		5.5	V
输入高电压阈值	V_{IH}		$0.75V_{DD}$			V
输入低电压阈值	V_{IL}				$0.25 V_{DD}$	V
输出 Source 电流	I_{OH_SO1}	$V_{DD}=5V, V_{OH}=9/10V_{DD}$		-4.5		mA
		$V_{DD}=5V, V_{OH}=2/3V_{DD}$		-12		mA
输出 Sink 电流	I_{OH_SO1}	$V_{DD}=5V, V_{OL}=1/10V_{DD}$		12		mA
		$V_{DD}=5V, V_{OL}=1/3V_{DD}$		28		mA
待机电流	I_{SB}	$V_{DD}=5V$		14		uA
		$V_{DD}=3V$		7		

2. SOP8封装

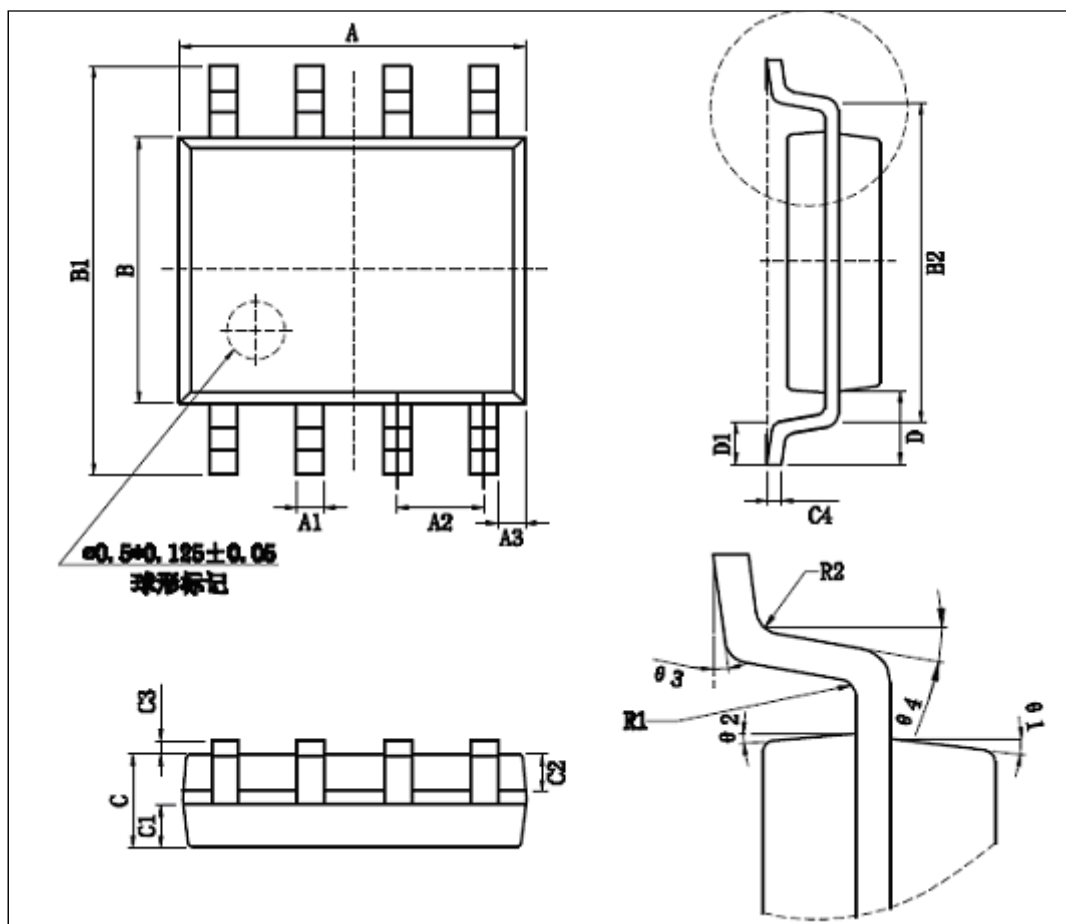


表 4 SOP8 封装尺寸

符号	尺寸 (mm 单位)		
	最小值	典型值	最大值
A	4.80	-	5.00
A1	0.35	-	0.45
A2	-	1.27	-
A3	-	0.345	-
B	3.80	-	4.00
B1	5.80	-	6.20
B2	-	5.00	-
C	1.30	-	1.50
C1	0.55	-	0.65
C2	0.55	-	0.65

3. 历史记录

版本号	修改记录	发布日期
V1.0	初版	2017-7-01

深圳市佰泰盛世科技有限公司

Shenzhen City BaiTai Shengshi Technology Co.LTD

地址: 深圳市龙岗区成世纪名园3栋A座704-705室

QQ: 2881664811

电话/Tel: 0755-82717797

传真/Fax: 0755-83045262-806

E-mail: TDS_IC@126.COM

网址/Website: www.baitaishengshi.com