



深圳市阿达电子有限公司

登陆央视CCTV 1、4、7及NEWS权威频道

规格说明书

单键（1Key）电容式触摸感应专用IC

延时开关——延时时间可调节

内置环境自适应处理

直接取代机械按键

ADA01-B

V3.2

全国客服中心电话：4006-992-661

直线电话：0755-8369-3048

8297-7857

8297-7641

自动传真：0755-2263-4057

FAE E-mail: FAE@sinoada.com

企业 QQ: 800-000-251

官方网站: www.iada.cn

应用资料在公司官方网站上会随时更新，敬请留意！

详细资料和新产品新技术将首先在微信发布！敬请关注认证官方微信【阿达电子】[微信号：ADA-TOUCH]





目 录

1. 概述.....	3
2. 特性简介.....	3
3. 功能描述.....	3
4. 标准封装(SOP8 封装).....	4
5. 管脚描述.....	5
6 电气特性.....	6
7. 应用电路.....	6
8. 应用说明.....	6
9. 修改记录.....	7



1. 概述

- ADA01 (B 版) 是一款专用标准 IC，其功能具有：单键触摸延时开关，延时时间可调，广泛适用于楼道触摸开关、墙壁触摸开关、电动马达启动开关、按摩椅用触摸开关、电源触摸开关、台灯触摸开关、门铃触摸开关、床头灯触摸开关、卫生间触摸开关、壁橱触摸开关、等等。
- **本产品的特点和优势：**
- 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，安全性高。
- 也可以直接触摸金属部件（如金属台灯、长臂灯、金属按钮、镀金属外壳等等）。
- 应用电路简单，外围器件少，加工方便，成本低。
- 抗电源干扰及手机干扰特性好。EFT 可以达到 4KV 以上；近距离、多角度手机干扰、对讲机干扰等情况下，触摸响应灵敏度及可靠性不受影响。
- **最新推出超强算法，在一定介质范围内，触摸电容免调节。**

2. 特性简介

- ✓ 典型工作电压：2.4V~5.5V
- ✓ 触发传感器：1 通道
- ✓ 内置上电复位 (POR)
- ✓ 内置低电压复位 (LVR)
- ✓ 采用低功耗的 CMOS 技术

3. 功能描述

- 1) 开关功能：上电时，输出端为低电平 (OFF)；首次触摸时，输出端为高电平输出(ON)；再次触摸时，恢复到上电初始状态(OFF)，如此循环。
- 2) 延时功能：当被触摸打开(ON)后，延时一定时间后自动关闭(OFF)。在延时过程中，可重新进行开关操作，以获取新的计时点。
- 3) 延时时间：可根据 R1 的不同而延时不同，27K 电阻对应的延时时间是 12 秒种。

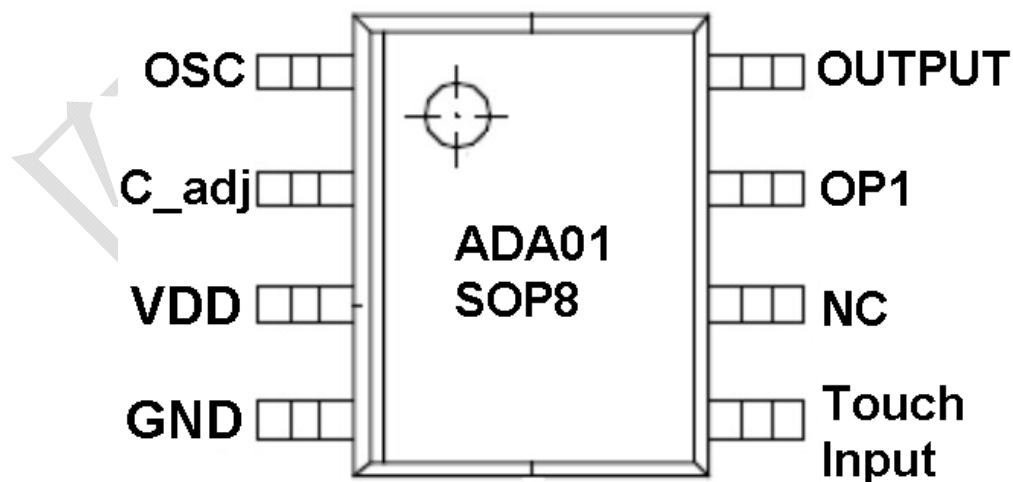


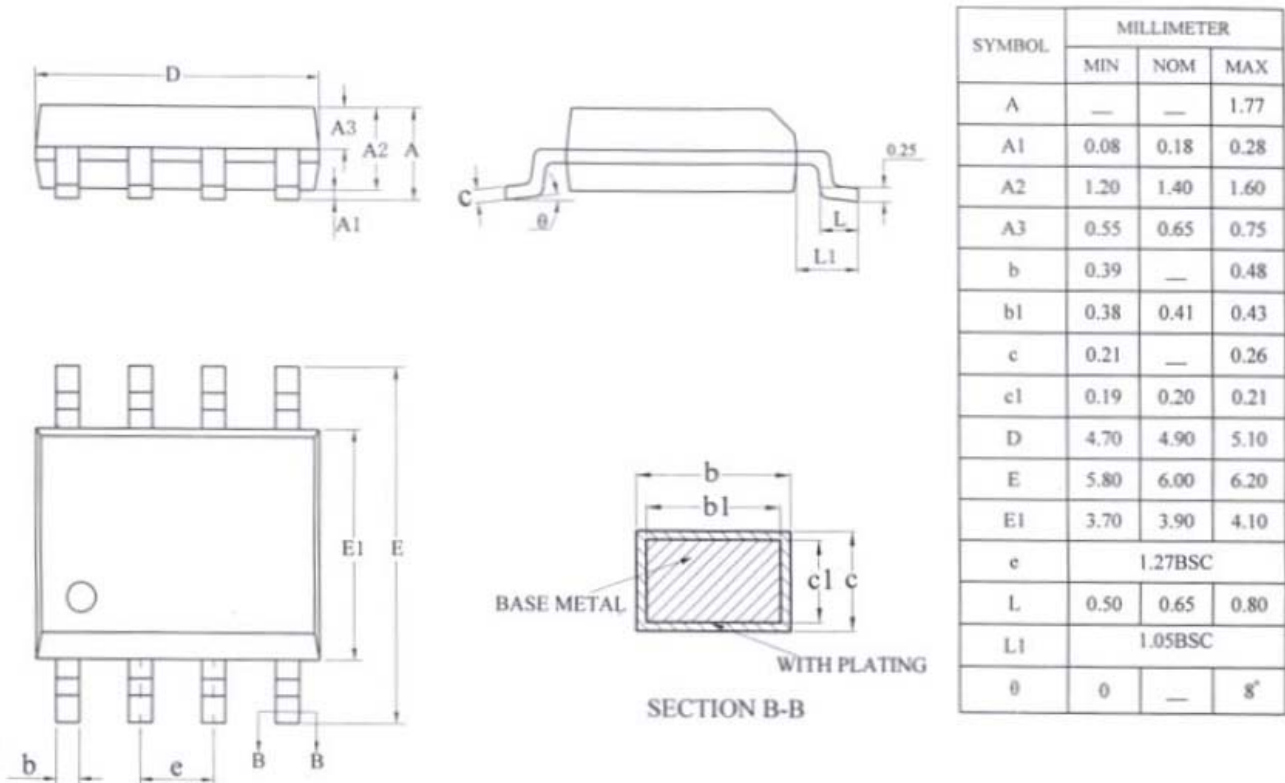
序号	R1 电阻值 (欧姆)	灵敏度电容 (nF)	延时时间 (秒)	备注
1	10K	3	5	3mm 的亚克力介质
2	15 K	3	7	3mm 的亚克力介质
3	24K	3	12	3mm 的亚克力介质
4	47K	3	22	3mm 的亚克力介质
5	56K	3	26	3mm 的亚克力介质
6	80K	3	36	3mm 的亚克力介质
7	100K	3	46	3mm 的亚克力介质
8	120K	3	55	3mm 的亚克力介质
9	140K	3	64	3mm 的亚克力介质

参考数据表 1 (VDD=5V)

序号	R1 电阻值 (欧姆)	灵敏度电容 (nF)	延时时间 (秒)	备注
1	10K	3	5	3mm 的亚克力介质
2	15K	3	7	3mm 的亚克力介质
3	24K	3	11	3mm 的亚克力介质
4	47K	3	21	3mm 的亚克力介质
5	56K	3	25	3mm 的亚克力介质
6	80K	3	35	3mm 的亚克力介质
7	100K	3	44	3mm 的亚克力介质
8	120K	3	53	3mm 的亚克力介质
9	140K	3	62	3mm 的亚克力介质

4. 标准封装(SOP8 封装)





5. 管脚描述

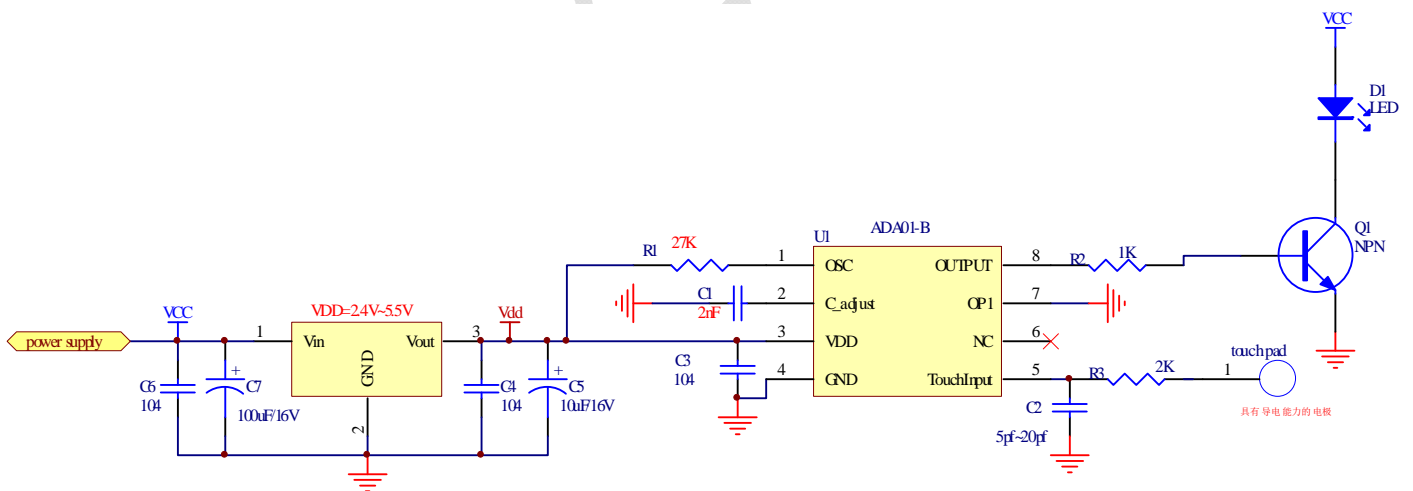
管脚序号	管脚名称	用法	功能描述
1	OSC	I	频率电阻输入端，缺省使用27K,可选范围：10k~400k
2	C_adj	I	灵敏度调整电容，缺省使用2000pF(202),可选范围：2nF~100nF
3	VDD	POWER	电源正端
4	GND	POWER	电源地端
5	Touch Input	I	触摸传感器信号输入端
6	NC		悬空
7	OP1	I	=GND
8	OUTPUT	O	控制输出端，高电平有效



6 电气特性

工作电压	3V
工作电流	<300uA
输入高电平	>2/3VDD
输入低电平	<1/3VDD
输出高电平电流	<5mA
输出低电平电流	<10mA
待机电流 (VDD=3V)	<10uA
工作温度范围	-20°C~70°C
储存温度范围	-50°C~100°C

7. 应用电路



8. 应用说明

- 1: C2 电容可不接, 当灵敏度比较高时, 可以通过调整 C2 电容来降低灵敏度, R3 电阻建议保留。
- 2: 请注意, 当触摸介质比较厚时, 单个触摸点的面积要相对的大一些, 比如用 3mm 以上的非导电介质时, 单个按键的触摸面积最好在直径为 15mm 左右



3: 由于不同的介质传导电荷的能力不同, 以上表格的参数, 仅供参考, 具体应根据实际应用的需求来调整触摸感应的灵敏度

4: 并不是电容越大就越灵敏, 不合适的电容, 会导致过灵敏或反应迟钝, 调整依据以手指刚好接触到触摸介质有反应为最佳, 如果需要用力压才有反应, 说明灵敏度不够, 如果还没有接触到介质就有反应, 说明灵敏度过高

5: 如果电源的纹波幅度达到了 0. 2V, 建议要对电源做特别处理, 比如增加稳压或是滤波等

9. 修改记录

版本号	修改日期	修改记录描述	执行人	备注
V2.1	2011.11.01	功能描述	Anny	
V3.1	2012.02.28	参数说明	Anny	
V3.2	2014.12.17	说明	Anny	