



深圳市恒耀智能电子有限公司

SHENZHEN HENG YAO ELECTRONICS CO, LTD.

地址： 深圳市龙岗区南湾街道南新路 15 号 1983 创意小镇 C3 栋 211

TEL: 0755-2874 7930 / 138 0256 6365 Web:www.hyzndz.com 微信: 138 0256 6365

技术支持 QQ: 1517643180 E-Mail:1517643180@QQ.com; hyzn@hyzndz.com

HY16009C Datasheet

V1.1

HY16009C 系一款滑条触摸芯片，带有一组滑条按键。芯片使用 IIC 通讯并带有低功耗模式。

- 抗 RF 干擾
- 防锁键
- 防误触发功能

TWS 專用手勢滑动感应芯片
滑鼠滚轮取代方案
影响播放进度控制系统
工控 面板控制系统

特色:

- 此芯片共有 3 个触摸按键，其中 Key1~key3 组成一组滑条按键输出 256 个地址。
- 提供 2 个 IO 直接输出，由左到右一个 IO 输出脉冲信号；由右到左滑动一个 IO 输出脉冲信号。
- 工作电压 2.5~5.5V
- 全速运行电流 1mA@3V，休眠模式电流 10uA@3V



深圳市恒耀智能电子有限公司

SHENZHEN HENG YAO ELECTRONICS CO, LTD.

地址：深圳市龙岗区南湾街道南新路 15 号 1983 创意小镇 C3 栋 211

TEL: 0755-2874 7930 / 138 0256 6365 Web:www.hyzndz.com 微信: 138 0256 6365

技术支持 QQ: 1517643180 E-Mail:1517643180@QQ.com; hyzn@hyzndz.com

- 提供标准 SOP16; QFN16 (3x3mm) 小封装
- 个别按键的灵敏度调节需要依照 PCB 实际情况调整并写入刻录档。

封装脚位图与功能说明:

Key1~key3 为滑条按键，芯片以 key1 作为起始地址，需要依照顺序排列，禁止调换顺序。

CAP 脚 CS 电容为灵敏度调整电容脚位

&. 电容值可调节范围: 222-473P

&. 电容值越大灵敏度越高

封装脚图:

◎				
Key3	1		8	Key2
CAP	2		7	Key1
Out1	3		6	VDD
Vss	4		5	Out2

脚位定義

SOP8 pin	Define	I/O	Pin Description
1	Key3	I	touch pad input
2	CAP		Touch sensor input
3	Out1	O	由左往右方向滑动，输出 pin
4	V _{ss}	Power	电源负极
5	Out2	O	由右往左方向滑动，输出 pin
6	V _{DD}	Power	电源正极
7	Key1	I	touch pad input
8	Key2	I	touch pad input



深圳市恒耀智能电子有限公司

SHENZHEN HENG YAO ELECTRONICS CO, LTD.

地址：深圳市龙岗区南湾街道南新路 15 号 1983 创意小镇 C3 栋 211

TEL: 0755-2874 7930 / 138 0256 6365 Web:www.hyzndz.com 微信: 138 0256 6365

技术支持 QQ: 1517643180 E-Mail:1517643180@QQ.com; hyzn@hyzndz.com

电器特性:

1. 最大绝对额定值

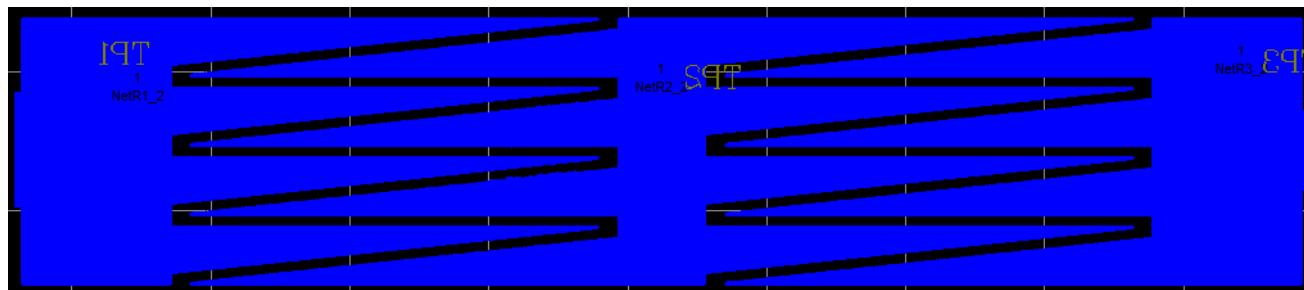
参数	符号	条件	值	单位
工作温度	Top	—	-40~+85	°C
存放温度	T _{STG}	—	-50~+125	°C
电源电压	V _{DD}	T _a =25 °C	V _{SS} -0.3~V _{SS} +5.5	V
输入电压	V _{IN}	T _a =25 °C	V _{SS} -0.3~V _{DD} +0.3	V
芯片抗静电强度 HBM	ESD	—	>5	kV

备注: V_{SS} 代表系统接地

2. DC/AC 特性: (测试条件为室温=25°C)

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	V _{DD}		2.5	5	5.5	V
系统震荡频率	F	V _{DD} =5V	-	4M	-	Hz
工作电流	I _{OP}	待机, V _{DD} =3V 输出无负载	-	1.1	-	mA
	I _{OFF}	待机, V _{DD} =3V 输出无负载	5.3	6.8	10.0	uA

PCB Layout 参考:



SOP8 pin 应用线路图:



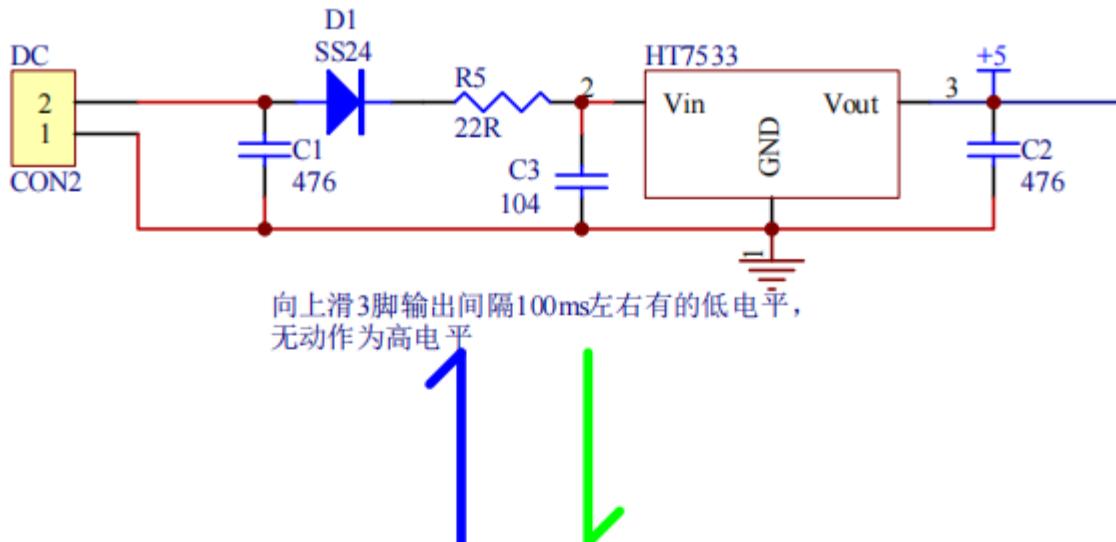
深圳市恒耀智能电子有限公司

SHENZHEN HENG YAO ELECTRONICS CO, LTD.

地址：深圳市龙岗区南湾街道南新路 15 号 1983 创意小镇 C3 栋 211

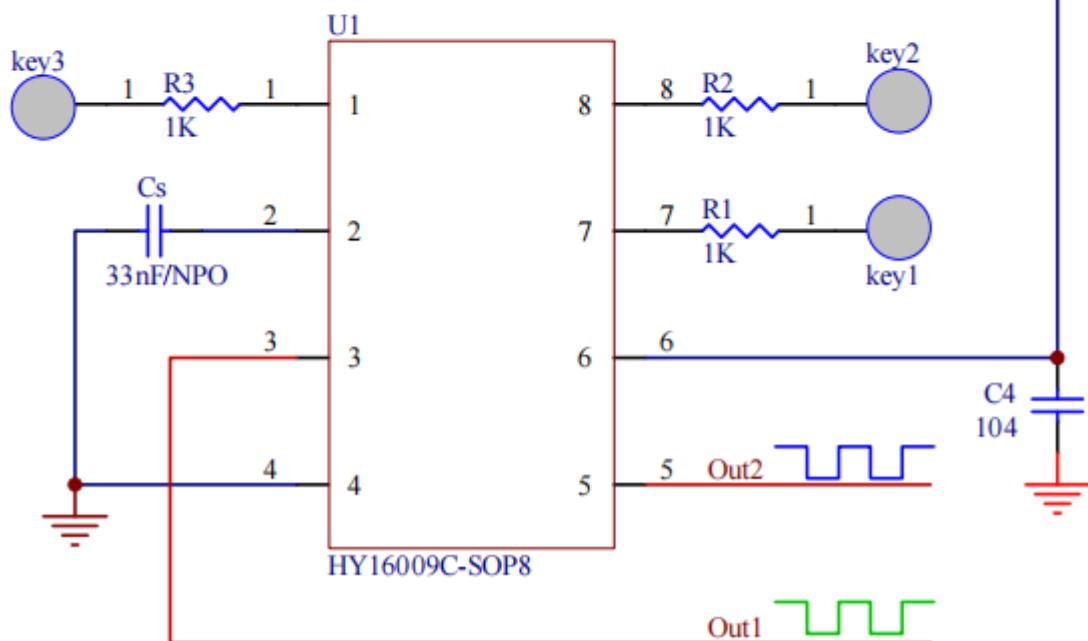
TEL: 0755-2874 7930 / 138 0256 6365 Web:www.hyzndz.com 微信: 138 0256 6365

技术支持 QQ: 1517643180 E-Mail:1517643180@QQ.com; hyzn@hyzndz.com



向下滑5脚输出间隔100ms左右有的低电平，
无动作为高电平

向上滑动5脚不能有输出动作
向下滑动3脚不能有输出动作





深圳市恒耀智能电子有限公司

SHENZHEN HENG YAO ELECTRONICS CO, LTD.

地址：深圳市龙岗区南湾街道南新路 15 号 1983 创意小镇 C3 栋 211

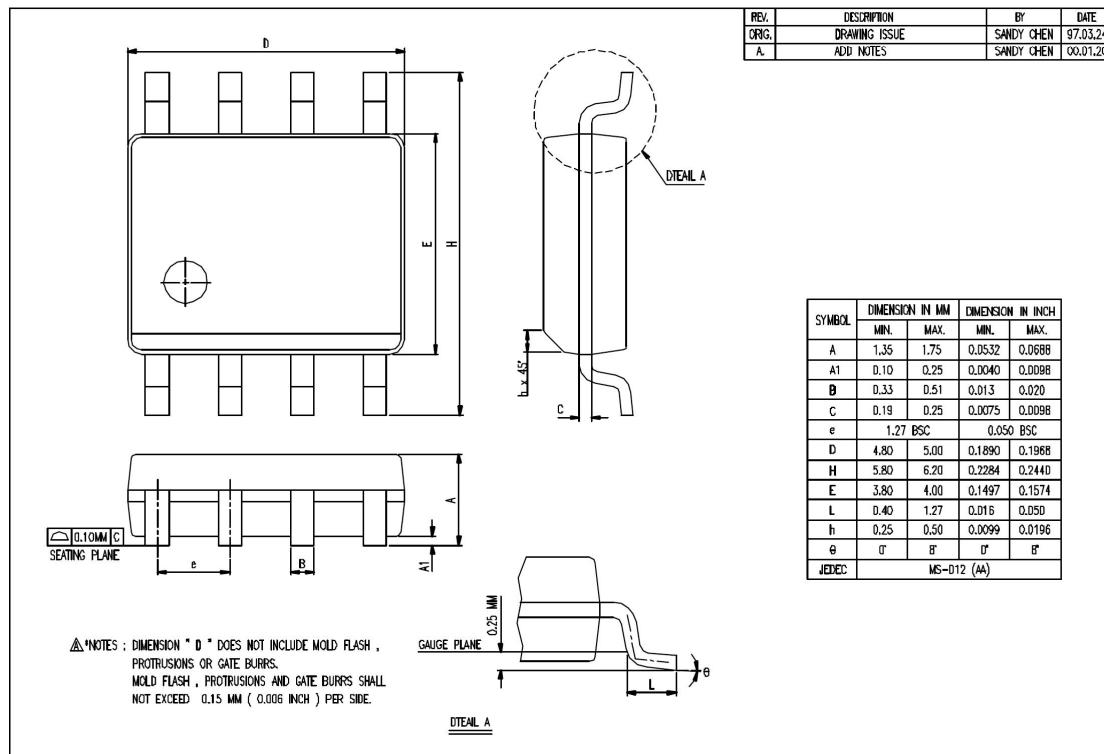
TEL: 0755-2874 7930 / 138 0256 6365 Web:www.hyzndz.com 微信: 138 0256 6365

技术支持 QQ: 1517643180 E-Mail:1517643180@QQ.com; hyzn@hyzndz.com

特别说明：

1. 滑条触摸应用，触摸芯片电源一定要稳定，所以一定要独立 LDO 给芯片使用，加大 VDD 滤波电容，LDO 必须近距离靠近触摸芯片（建议控制在 10mm 之内）。
2. 没有使用到的触摸 PAD，必须接到 VSS。
3. 滑条部分 IO 脚位不能对调或打乱，一定要按照线路图的顺序进行 Layout。

(8-SOP)



声明!!!

深圳市恒耀智能电子有限公司(以下简称恒耀)保留随时对恒耀产品、文档或服务进行变更、更正、增强、修改和改进的权利，恕不另行通知。恒耀认为提供的信息是准确可信的。本文档信息于 2021 年 10 月开始使用。在实际进行生产设计时，请参阅各产品最新的数据手册等相关资料！