

JR8002---- 2键触摸按键IC (超强抗干扰能力)

一、概述

JR8002D是一款电容式触摸按键专用传感器芯片,采用劲锐科技第三代智能CDC检测技术及优化的算法,内置超强的抗干扰及防水处理。利用操作者的手指与触摸感应焊盘之间产生电荷来进行检测,通过监测电荷的微小变化来确定手指接近或者是触摸到感应表面。没有任何机械部件,不会磨损,其感测部分可以放置任何绝缘层(如ABS塑胶、玻璃、亚克力等材料)的后面,很容易做成与外壳密封的新型人机界面的时尚触摸产品。面板图案可以随心所欲,如按键大小、形状均可自由选择,字符、商标、透视窗等可任意搭配,外形美观、时尚,不褪色、不变形、经久耐用。从根本上改变了各种金属面板以及机械面板无法达到的效果。其可靠性和美观计随意性,可以直接取代现有的普通面板(金属键盘、薄膜键盘、导电胶键盘),令你的产品倍增活力!劲锐科技精心的芯片设计,让你的产品不需对系统主控程序做任何修改,即可直接取代现有的机械按键。外围元件少、成本低、超强的抗干扰及防水性能。

二、特点

- 1、超强的抗干扰性能;
- 2、超强的防水性能;
- 3、2.8V-5.5V的输入电压范围;
- 4、灵敏度可通过外部电阻来调节;
- 5、智能环境参数自动校准系统;
- 6、输出高低电平可以通过外部来选择;
- 7、LEVEL_HOLD版本;
- 8、MSOP8超小封装;

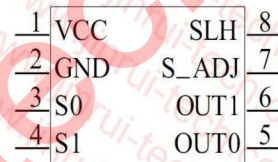
三、产品应用

触摸电磁炉、触摸墙壁开关、触摸电脑机箱开关、触摸水龙头、触摸冰箱

触摸洗衣机、触摸LCD TV、触摸TV、触摸抽油烟机、触摸厨柜、触摸音箱、触摸热水器、触摸搅拌机、触摸电梯控制开关、触摸台灯、触摸工控按键、触摸电烤箱、触摸酒柜、触摸温控器、触摸MP3、触摸MP4、触摸数码相框、触摸相机、触摸扫描仪、触摸饮水机、触摸空气清新机、触摸电风扇等等。

四、引脚定义

实物图片



JR8002-MSOP8



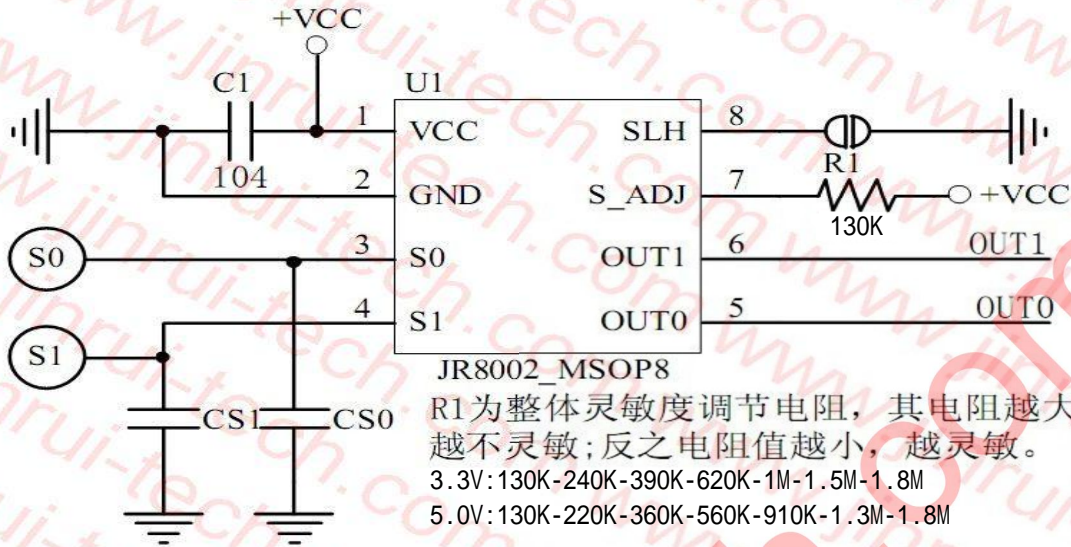
脚号	名称	类型	详细说明
1	VDD	POWER	正电源
2	GND	POWER	负电源,地
3	S0	I	传感器输入检测脚
4	S1	I	传感器输入检测脚
5	OUT0	O	电平输出脚
6	OUT1	O	电平输出脚
7	S_ADJ	I	灵敏度调节端
8	SLH	I	输出端高低电平选择端

JR8002D内部程序固化为LEVEL_HOLD模式版本,即手一直按键感应按键将一直有输出,手松开按就不输出,用来取代传统机械式按键。

输出高低电平控制 (SLH决定)

SLH	输出功能
1	默认状态, 高电平有效输出 0-->1
0	低电平有效输出 1-->0

五、应用电路



备注：

1、灵敏度调节方法：

- A、R1 灵敏度调节电阻其电阻值越小，灵敏度就越高，感应面板的厚度就越厚。反之电阻值越大，灵敏度就越低，感应面板厚度就越薄。
- B、增减感应焊盘的大小，感应焊盘越大，灵敏度就越高，感应面板的厚度就越厚，反之感应焊盘越小，灵敏度就越低，感应面板的厚度就越薄。
- C、在R1值、感应焊盘大小均固定的情况下，不同厚度、不同材料的面板均会影响灵敏度，其材料为非导体的任意材料。

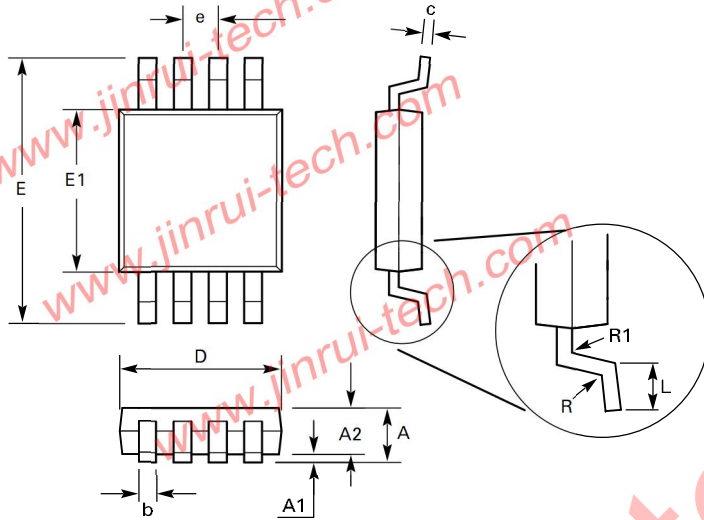
2、VDD 电源需稳定，建议在电源不稳定时加 LDO 处理。C1 抗干扰电容越靠近 IC 效果越好。

六、电气参数

参数	符号	条件	值	单位
工作温度	T _{OP}	---	-40 ~ +85	℃
存放温度	T _{STG}	---	-50 ~ +125	℃
电源电压	VDD	T _a =25℃	VSS-0.3 ~ VSS+6.0	V
输入电压	V _{IN}	T _a =25℃	VSS-0.3 ~ VDD+0.3	V
芯片抗静电强度 HBM	ESD	---	4	KV

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	VDD		2.8	3.0	5.5	V
待机电流	I _{STB}	VDD=3.0V	--	15	18	uA
工作电流	I _{OP}	VDD=3.0V	--	30	35	uA
输入端	V _{IL}	输入低电压	0.8V _{DD}	--	V _{DD}	VDD
输入端	V _{IH}	输入高电压	0	--	0.2V _{DD}	VDD
IO电流	I _{OL}	V _{OL} =0.6V _{DD} @3.0		16	--	mA
IO电流	I _{OH}	V _{OL} =2.4V _{DD} @3.0		8	--	mA

六、封装尺寸 (MSOP8)



DIM	Millimeters		Inches	
	Min.	Max.	Min.	Max.
A	-	1.10	-	0.0433
A1	0.05	0.15	0.002	0.006
A2	0.75	0.95	0.0295	0.0374
b	0.25	0.40	0.010	0.0157
c	0.13	0.23	0.005	0.009
D	2.90	3.10	0.114	0.122
E	4.90 BSC		0.193 BSC	
E1	2.90	3.10	0.114	0.122
e	0.65 BSC		0.025 BSC	
L	0.40	0.70	0.0157	0.0192
R	0.07	-	0.0027	-
R1	0.07	-	0.0027	-

Note: Controlling dimensions are in millimeters. Approximate dimensions are provided in inches

Soldering footprint

