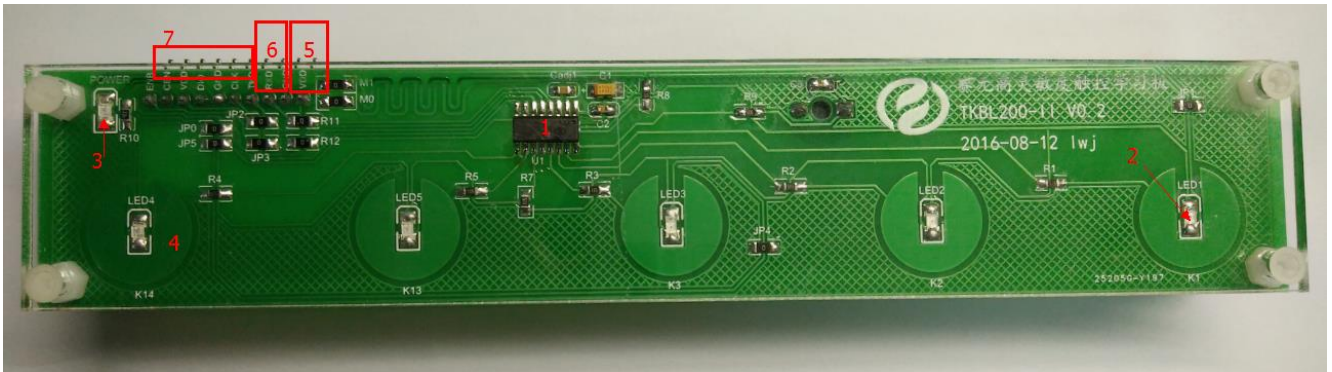


1、总体描述

赛元高灵敏度触控学习板 TKLB300 是一款省弹簧方案的触摸按键演示及学习 DEMO，可隔空 3mm 准确检测触摸信号、可顺利通过 3V CS 动态测试。TKLB300 的主控 IC SC92F8461B 是一颗高灵敏度电容式触控芯片，具有工业级规格，拥有 4KV EFT 和 6KV 接触 ESD 能力，是电子式触摸按键方案的首选。在 TKLB300 方案的基础上进行拓展和修改，可设计出适用于电磁炉、油烟机、消毒柜等触控相关家用电器和电子产品的按键方案。

2、硬件说明



- ① 主控 IC: SC92F8461B
- ② 按键指示灯: LED1~LED5
- ③ 电源指示灯: POWER
- ④ 触摸按键感应盘: 5 通道
- ⑤ 电源接口: 4.5V~5.5V
- ⑥ UART 通信口: RXD, TXD
- ⑦ 烧录接口: VDD/GND/CLK/TXD, 烧录程序和仿真时请将 DEMO 板的 CLK/TXD 口与 DPT52 的 CLK/DIO 口连接。

2.1 功能:

- ① 在电源接口接入 5V 电源, POWER 灯常亮, 表示供电正常;
- ② 上电后用手指触摸感应盘正上方的亚克力面板, 对应该通道的指示灯会通过亮灭指示按键信号, 按键信号每产生一次, 蜂鸣器会鸣叫一声;
- ③ 用户可使用赛元配套的烧录工具“在线编程器 SC_LINK/DPT52”修改 TKLB300 的程序;
- ④ 用户可使用赛元提供的“高灵敏度触控按键库文件”和“高灵敏度触控调试上位机软件”学习触控按键的调试方法;
- ⑤ 主控 IC SC92F8461B 可以配合在线编程器 SC_LINK/DPT52 实现在线仿真功能。

3、高灵敏度电容式触控检测原理

从 SC92F8461B 管脚上引出的 PCB 铜箔作为触摸按键感应盘, 当手指接触到感应盘上方的亚克力面板时, 手指带来的电容变化会被 SC92F8461B 准确测量到, SC92F8461B 通过判断即可产生有效的按键信号。

4、注意事项

- ① 输入电压: 4.5V~5.5V, 建议使用赛元专配的 5V 电源;



- ② SC92F8461B 芯片的工作电压为：2.4V~5.5V
 - a) 3.3V 应用：2.4V~3.6V 电压区间，请在 3.3V 电压下进行 TK 参数调试；
 - b) 5V 应用：3.6V~5.5V 电压区间，请在 5.5V 电压下进行 TK 参数调试；
- ③ 工作温度：-40~85°C；
- ④ 工作湿度：0 ~ 90%；
- ⑤ DEMO 面板为亚克力材料，请轻拿轻放，运输过程勿重压；
- ⑥ CS 测试注意事项：
 - a) CS 测试认证，是针对整机的，不只是灯板；
 - b) CS 测试与供电电源强相关，不同的电源（开关电源、变压器电源）测到的结果会不同；
 - c) 客户测试 CS 的电源，要确保能过 EMC 认证；如客户不确定电源是否可以过 EMC，请与 SOC FAE 联络，以便提供合适的电源及相关技术支持；