

US-100 超声波模块测试板使用说明

1. 概述

US-100 超声波测距模块可实现 0~4.5m 的非接触测距功能，拥有 2.4~5.5V 的宽电压输入范围，静态功耗低于 2mA，自带温度传感器对测距结果进行校正，同时具有 GPIO，串口等多种通信方式，内带看门狗，工作稳定可靠。

US-100 测试板可实现对 US-100 模块两种测距模式的测试。

2. 测试板接口说明

在进行测试时，本模块共用到如下 4 个接口：

- S401：3Pin 模式选择拨码开关
- Trig 模式接口：在电平触发模式下接超声波测距模块
- UART 模式接口：在 UART 模式下接超声波测距模块
- 2Pin 电源接口：接 3~3.6V 直流电源。

接口位置如图 2.1 所示：

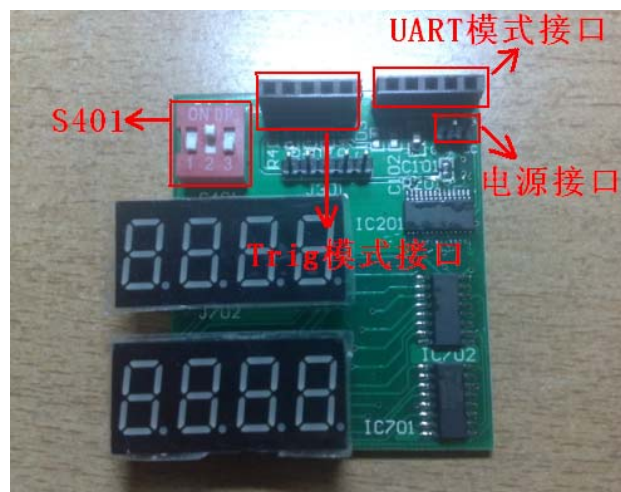


图 2.1：US-100 测试板接口示意图

3. 电源接口

电源接口如图 3.1 所示



图 3.1：电源接口说明

4. 模式选择拨码开关

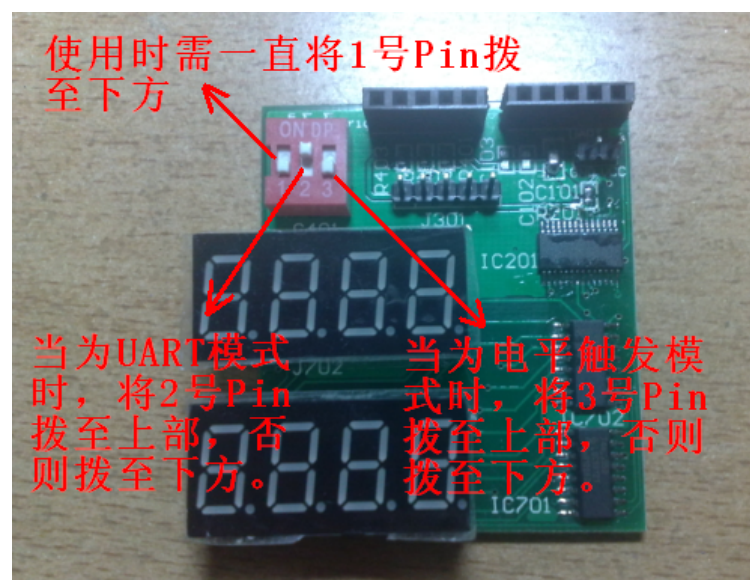


图 4.1：模式选择拨码开关说明

5. 电平触发模式测试

在电平触发模式下进行测试，需先将拨码开关的 1 号及 2 号 Pin 拨至下方，将 3 号 Pin 拨至上方，然后按照下列步骤进行：

- 将 US-100 超声波测距模块背部的模式选择跳线拔掉。
- 将 US-100 超声波模块插至测试板的 Trig 模式接口。
- 将测试板上电。

如图 5.1 所示：

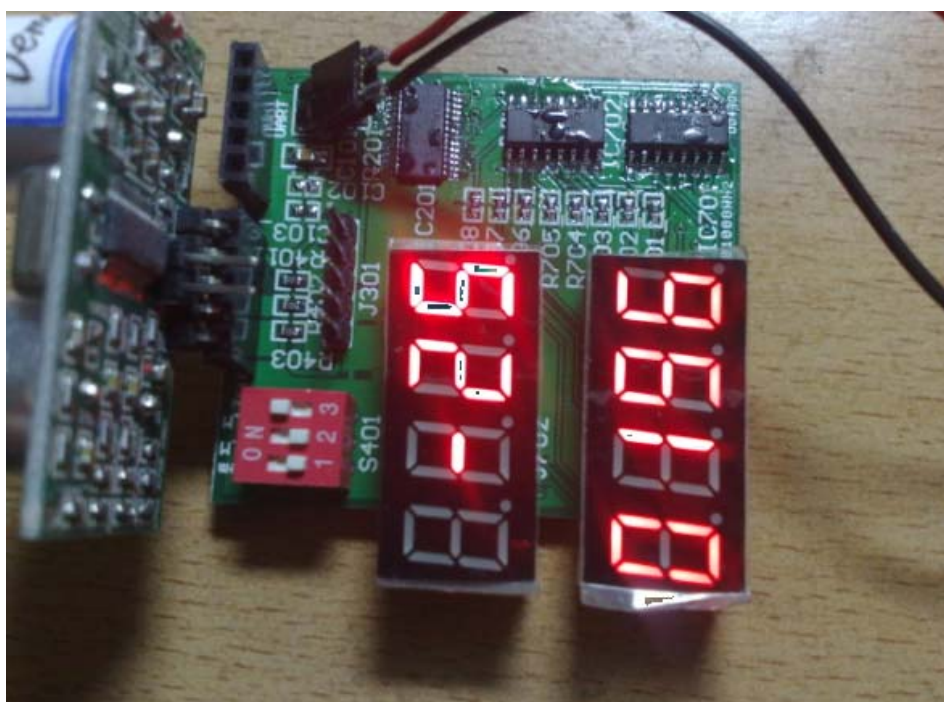


图 5.1：电平触发模式测试场景图

说明：电平触发模式下，数码管第一排显示“-25”，无意义；第二排显示当前测量距离值，单位是 mm，图 5.1 中显示为 196mm。

6. 串口模式测试

在串口触发模式下进行测试，需先将拨码开关的 1 号及 3 号 Pin 拨至下方，将 2 号 Pin 拨至上方，然后按照下列步骤进行：

- 将 US-100 超声波测距模块背部的模式选择跳线插上。
- 将 US-100 超声波模块插至测试板的 Trig 模式接口。
- 将测试板上电。

如图 6.1 所示：

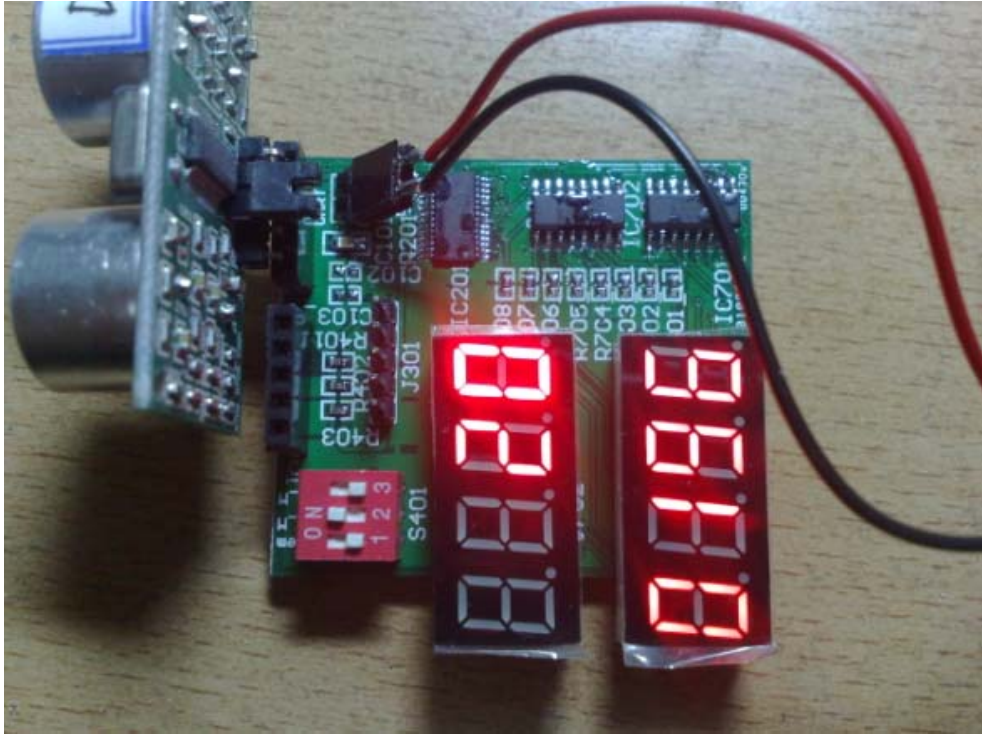


图 6.1：串口模式测试场景图

说明：UART 模式下，第一排显示的是温度值，图 6.1 中为 20 度；第二排显示的是当前测量的距离值，单位为 mm，图 6.1 中为 196mm。