

# PS-LCD modbus 协议通讯演示系统

## 使用说明

北京大器智成技术有限公司

Beijing Greal Technologies Inc. 2012

---

## 目 录

1 概述 .....	1
2 系统组成及相互关系 .....	1
2.1 <b>PS-LCD</b> .....	1
2.2 Modbus 模块.....	1
2.3 RS485 总线.....	1
3 使用说明 .....	1
3.1 设备连接 .....	1
3.2 使用说明 .....	2

## 1 概述

本说明适用于大器智成 PS-LCD 与 modbus 模块之间的通讯演示系统。

## 2 系统组成及相互关系

本系统主要用于演示大器智成 PS-LCD 通过 modbus 协议与外部 modbus 设备（模块）直接通讯的功能。它由 PS-LCD、RS485 总线和 modbus 模块组成。其原理框图如图 1：

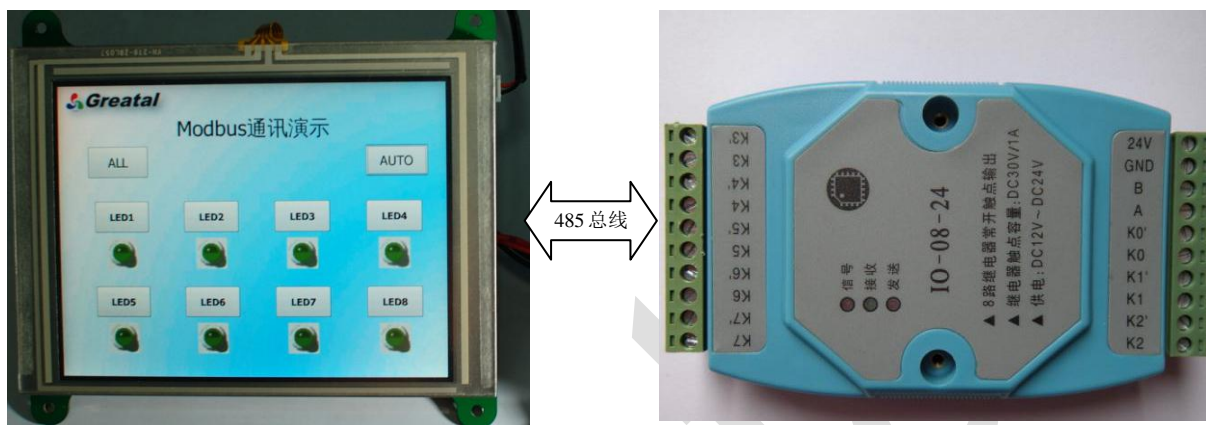


图 1 PS-LCD modbus 协议通讯演示系统原理框图

### 2.1 PS-LCD

它包含一块 PS-LCD 屏和一块 RS485 通讯板，PS-LCD 与外界的通信通过 RS485 总线完成；PS-LCD 的供电电压为直流 5V。

### 2.2 Modbus 模块

Modbu 模块包含一路供电接口（供电电压为直流 12V~24V），一路 RS485 总线接口和 8 路常开继电器接口。本系统将 modbus 模块做了一些改动，由 8 路继电器分别控制 8 路 LED，这样可以更直观地显示各路继电器的状态。如图 2：

### 2.3 RS485 总线

RS485 总线为 PS-LCD 和 modbus 模块之间的通讯接口。标准 RS485 电平，波特率 9600；协议为 modbus 协议。

## 3 使用说明

### 3.1 设备连接

在设备连接前，确认电源开关为关闭状态，严禁带电插拔接插件。

将 PS-LCD 和 modbus 模块分别接入相应的电源，然后将二者 RS485 接口相连（A 与 A 相连、B 与 B 相连），接口定义参见 PS-LCD 背面 RS485 通讯板上的标识和 modbus 模块上的标识。



图 2 改动后的 modbus 模块

### 3.2 使用说明

PS-LCD 的界面上一共有 10 个按钮和 8 幅图片，按钮用于控制继电器的闭合与断开，图片用于显示 LED 的亮与灭；其中按钮“LED1”～“LED8”分别单独控制一路继电器的闭合与断开，从而使相应的 LED 点亮或者熄灭；按钮“ALL”用于控制所有继电器的闭合与断开；按钮“AUTO”将会启动 PS-LCD 上的一个内部定时器，每 0.5 秒启动一次操作指令，有规律的循环控制 8 路继电器的闭合与断开。

PS-LCD 每次上电启动或者复位启动时，会自动读取 modbus 模块各路继电器的状态，并通过界面上 LED 的亮与灭来显示与之对应的继电器的当前状态。