

### 实验 1.3 GM10 采集器应用

数据采集器 GM10 拥有多个数据模块，通过数据模块可连接传感器，从而将传感器获得的数据进行采集和处理，通过下面实验对该传感器进行认识和学习。

#### 1. 实验目的

通过实验系统提供的仿真 GM10 数据采集器及应用场景，了解和熟悉 GM10 数据采集器的外观结构及其用途，掌握模拟输出的传感设备与计算机之间的互联方法，为物联网系统的传感设备互联奠定基础。

#### 2. 实验要求

认真观察 GM10 数据采集器的外观结构，掌握数据采集器与模拟量输出传感设备，以及和计算机之间的硬件互联方法。

#### 3. 实验内容

利用仿真器提供的 GM10 数据采集器，对传感设备的外观、功能模块及接线端子进行观察，对水池监测和电冰箱温度测试两种应用场景进行硬件模拟连线操作。

#### 4. 实验设备及软件

- (1) 仿真器一台；
- (2) 传感设备仿真软件。

#### 5. 实验步骤

(1) 熟悉 GM10 数据采集设备的功能及使用方法。打开仿真器桌面上的“珽雾实验系统\实验 1.3”文件夹，运行“gm10”快捷方式，仿真器屏幕显示 GM10 外观三维模型，通过操作界面，了解 GM10 数据采集设备的外观及主要功能。

(2) 与标准模拟量输出传感设备。打开仿真器桌面上的“珽雾实验系统\实验 1.3”文件夹，运行“gm10yy1”快捷方式，仿真器屏幕显示水池监测应用场景，通过界面操作，实现传感器与数据采集器之间的硬件互联。

(3) 与非标准信号输出热电偶传感器互联。打开仿真器桌面上的“珽雾实验系统\实验 1.3”文件夹，运行“gm10yy2”快捷方式，仿真器屏幕显示电冰箱温度测试应用场景，通过界面操作，实现热电偶传感器与数据采集器之间的硬件互联。

## 6. 实验报告

根据如下要求撰写实验报告：

- (1) 回答问题：数据采集器的组成模块分为几种类型？
- (2) 回答问题：数据采集器的每个数据输入模块最多可连接几个传感器？
- (3) 回答问题：数据采集器连接的热电偶传感器是标准模拟量输出还是非标准模拟量输出？
- (4) 总结实验的体会和收获。