

# 单色仪控制部分实现：

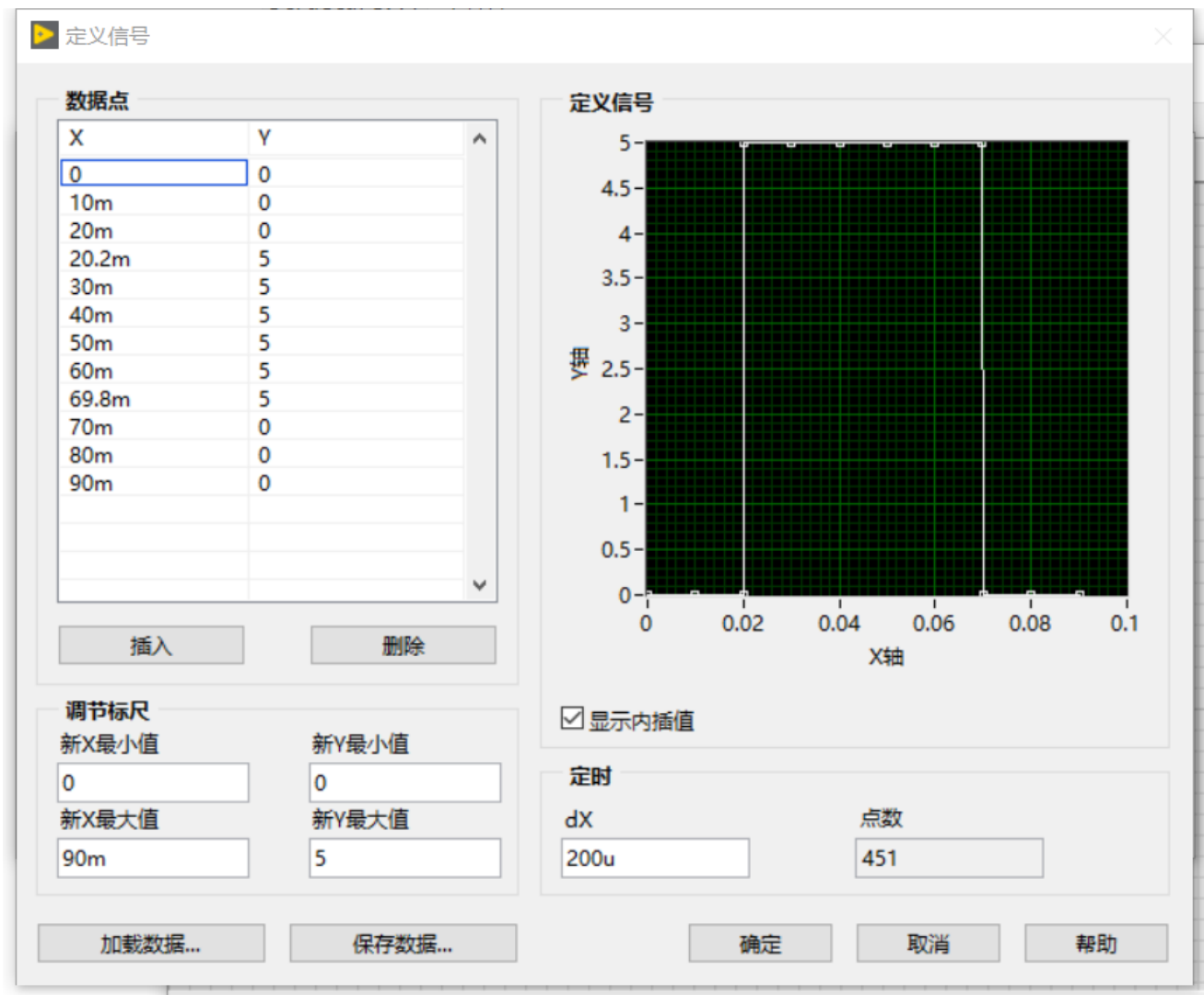
控制部分由以下三个 .vi 文件组成：

- structure.vi - 主程序
- motor.vi - 控制电机
- sensor.vi - 控制传感器

下面详细说明三个文件的组成及使用。

## motor.vi

无输入，输出一个单脉冲信号给DAQ assistant内建模块（该模块设置为信号输出，对应端口连接电机的PUL+端口）。脉冲信号波形如下图：

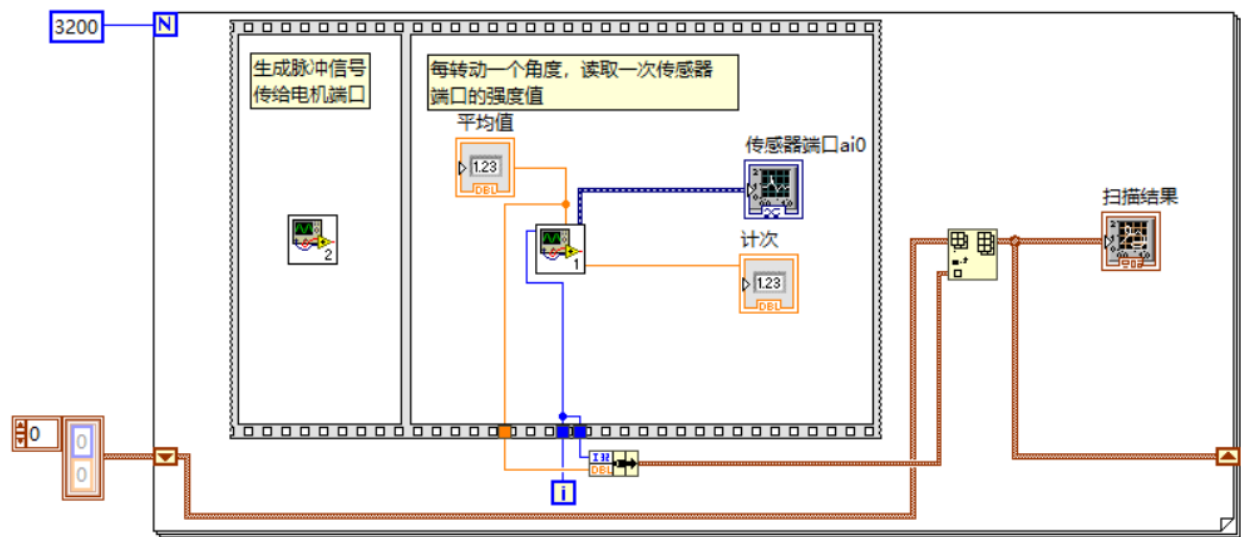


该vi主要作为 sub vi 被调用。



左侧实时绘制扫描中每个角度对应的光电倍增管强度值，右侧实时显示光电倍增管输入的信号。

后界面



主要都是在实现实时绘制功能（即扫描完一个角度绘制一个点，最后得到光谱曲线）。

单色仪功能实现

我们最终把主程序做成了类似于一个 `api` 的形式，即输入完电机旋转方向及旋转  $\Delta\theta$  多少次后（ $\Delta\theta$  即最小转角），点击开始按钮即开始扫描。这样便于组成最终版的控制程序。

目前设计的最终控制流程如下：

- 1. 打开总开关，进行第一次扫描，人工定标
- 2. 用户可以手动设置转动方向与测定波长区间，仪器自动转到相应位置并进行测量
- 3. 除了实时显示的波谱图外，数据文件被保存到 `data.csv` 中，用于后期数据处理