多通道采集器测量系统使用说明书

目　录

一、系统要求.....1
二、产品功能.....1
三、开始测量.....1
1、连接通讯线.....1
2、启动系统软件.....1
3、连接检具.....2
4、校零.....2
5、开始测量.....2
6、更换采集器.....3
7、显示上次数据.....4
8、其他辅助调试按钮.....4
9、历史数据查询及导出.....5
10、数据分析.....5
四、新检具添加及编程.....9
五、常见的问题及解决方法.....14
1、连接异常.....15

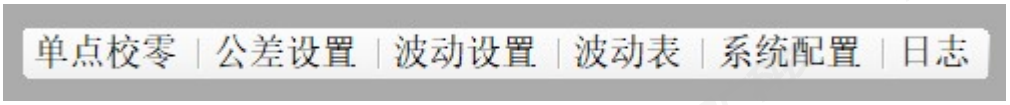
一、系统要求

- Windows10 64 位操作系统；
- CPU：I3-8109 四线程，4G 内存及以上；
- 显示器：分辨率必须 1920*1080 及以上；

二、产品功能

- 自动测量；
- SPC、CPK 分析；
- 标样校零；
- 单点校零；
- 新增项目及编程；
- 历史数据导出；
- 三级用户权限；
- 最多支持 128 根传感器接入

软件版本更新说明： V5.0.0 版本软件把基本配置按钮放置在主界面上，方便相应配置/功能的操作，如【单点校零】、【公差设置】、【系统配置】等功能。



三、开始测量

1、连接通讯线

网线及 USB 线同时与电脑连接；直接用网线连接。

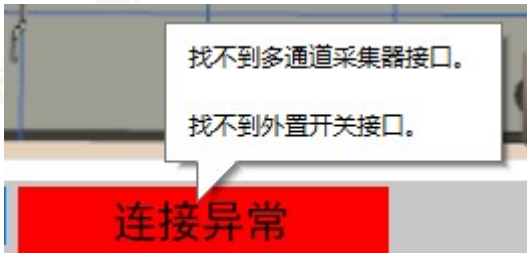
2、启动系统软件

双击桌面上的【多通道传感器测量系统】应用程序，打开系统程序。



3、连接检具

选择相应的检具名，点击【连接设备】，等待设备连接，连接正常表示设备连接正常，可以继续下步操作；连接异常，表示设备连接异常，此时将鼠标移动到文字处，显示异常提示，按提示处理异常后即可连接正常。



4、校零

【标样校零】，先把样件放置在工装上，然后点击【传感器置零】按钮，输入密码“2222”，传感器自动伸出测量，观察数据，等数据稳定后点击【置零确认】按钮，弹出“保存成功”对话框，点击【确定】按钮，至此，标样校零完成；【单点校零】，点击【项目编辑】按钮，输入密码“2222”，点击需要校零的点（如点击【M1：0.000】），完成所有点校零后，点击【项目保存】按钮，弹出“保存成功”对话框，点击【确定】按钮，至此，单点校零完成。



5、开始测量

把被测件放置在工装上，点击【开始测量】按钮或按下外接按钮盒上的按钮（注：不能同时操作），等待测量结束，画面上出现 OK 或 NG 则表示测量完成，可以取下被测件，换上新的被测件。

6、更换采集器

采集器出现异常，需要更换采集器时，【项目名下拉框】选择“编辑项目”，输入密码“2222”，打开【工件编辑】窗口，点击【配置按钮】，打开【系统参数配置】窗口。

1）如果只需 1 台新的采集器满足工装上的传感器数量，则 2#采集器的【启用】勾选去掉，【1#采集器 Sid】处的内容删除，无需输入新的内容，【1#通道数】处根据采集器的通道数填写，完成后点击【保存参数】按钮，弹出“系统参数保存成功”对话框，点击【确定】按钮；

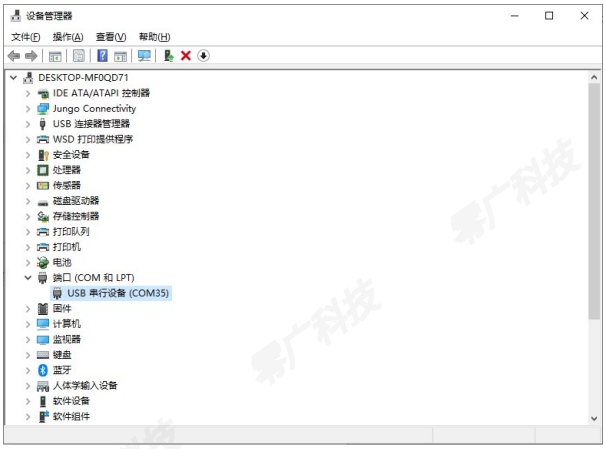
2）如果需要 2 台（最多 4 台）新的采集器满足工装上的传感器数量，则 2#采集器的【启用】勾选勾上，【1#采集器 Sid】和【2#采集器 Sid】处的内容删除，并填上对应的 Sid 号，【1#通道数】和【2#通道数】处根据采集器的通道数填写，完成后点击【保存参数】按钮，弹出“系统参数保存成功”对话框，点击【确定】按钮；

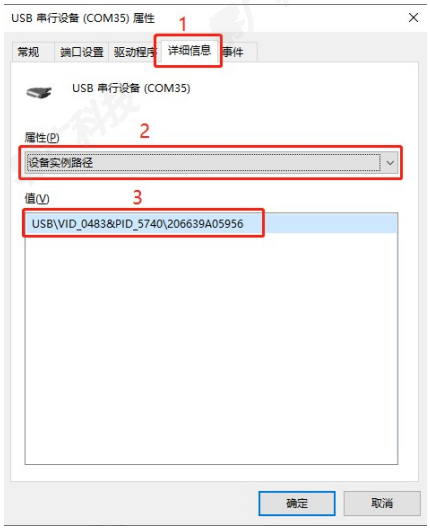


3）连接方式：默认（USB 与网线必须同时与电脑连接）；以太网（只需网线与电脑连接）



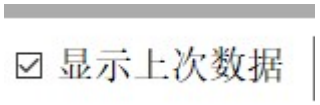
3）采集器 Sid 查看方法：连接并打开 1#采集器，断开 2#采集器；打开【设备管理器】；点开【端口(COM 和 LPT)】双击（或右键选择属性）打开【属性界面】；选择【详细信息】选项卡；【属性】下拉框选择【设备实例路径】；右键复制【值】；在【系统参数配置】中的【1#采集器 Sid】处粘贴复制的内容；删除最后一个斜杠“\”（含）之前的数据（如：USB\VID_0483&PID_5740\206639A05956，保留 206639A05956，其他的删除）。按同样的方法找到并输入 2#采集器的 Sid。





7、显示上次数据

【显示上次数据】勾选勾上后，完成测量后，界面保留上一次的测量结果画面；



8、其他辅助调试按钮

【左右居中】、【上下夹紧】、【测头推出】。

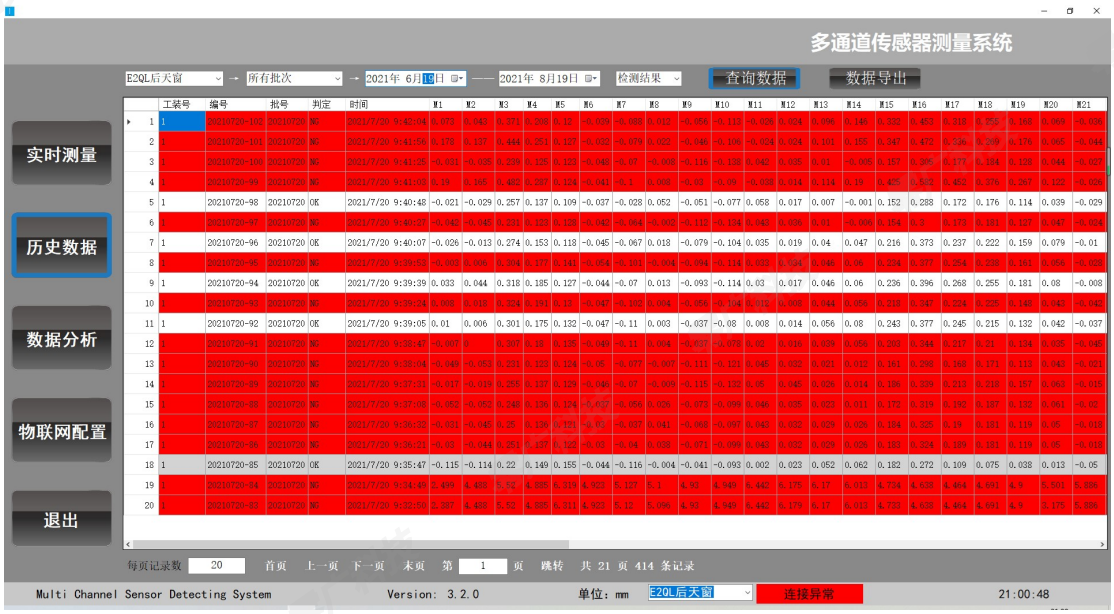
1）【左右居中】：可以手动开启/关闭“左右居中”气缸的动作；

2）【上下夹紧】：可以手动开启/关闭“上下夹紧”气缸的动作；

3）【测头推出】：可以手动开启/关闭“测头推出”气缸的动作；

9、历史数据查询及导出

左边功能块区点击【历史数据】按钮，切换到历史数据查询及导出界面，按批次、时间、检测结果筛选所需的数据，点击【数据导出】按钮，导出数据（注：必须安装 Office 软件或 WPS）。



10、数据分析

左边功能块区点击【数据分析】按钮，切换到数据分析界面，通过点击【概况】（默认界面）、【SPC 图】、【CPK 图】、【测量曲线】、【多点曲线】、【波动报表】、【波动曲线】按钮查看相应的数据分析。

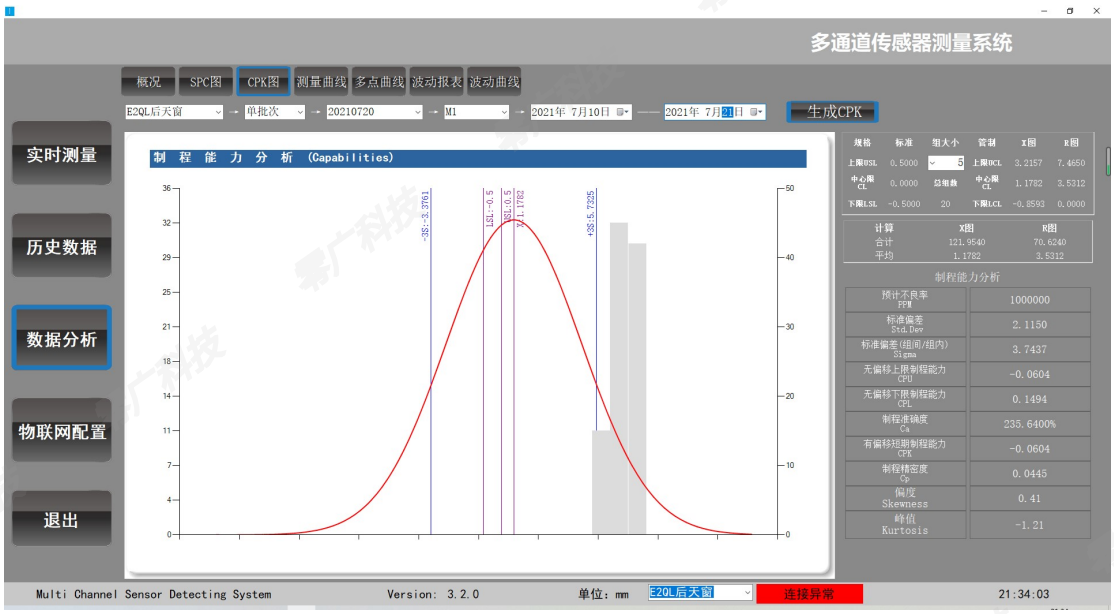
生产概况-可按批次号生成概况图



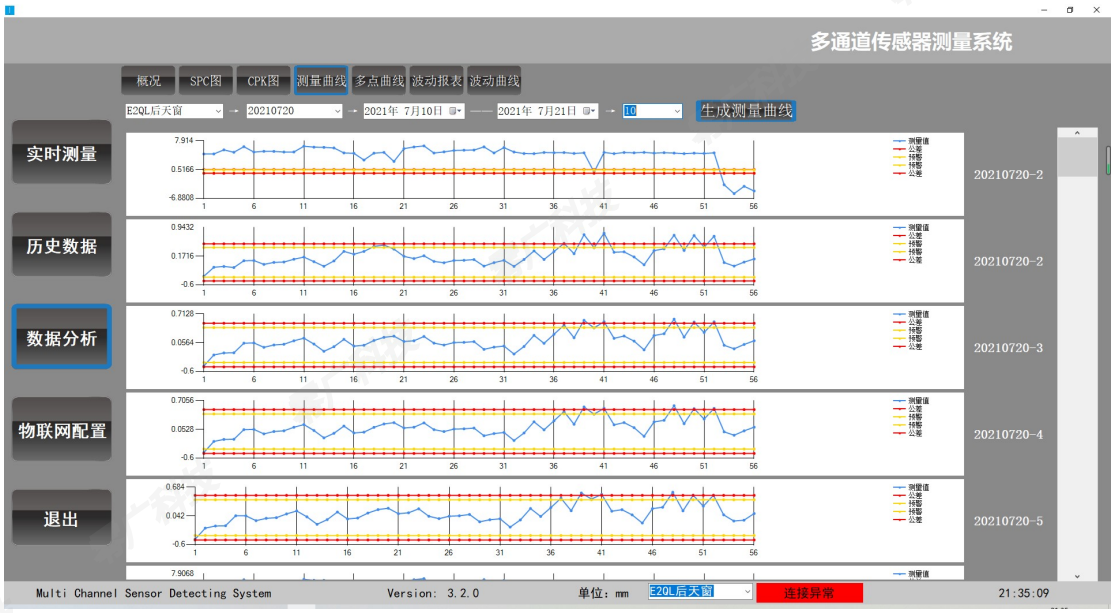
SPC 图-可按多批次/单批次、批次号、点位、时间生成 SPC 图



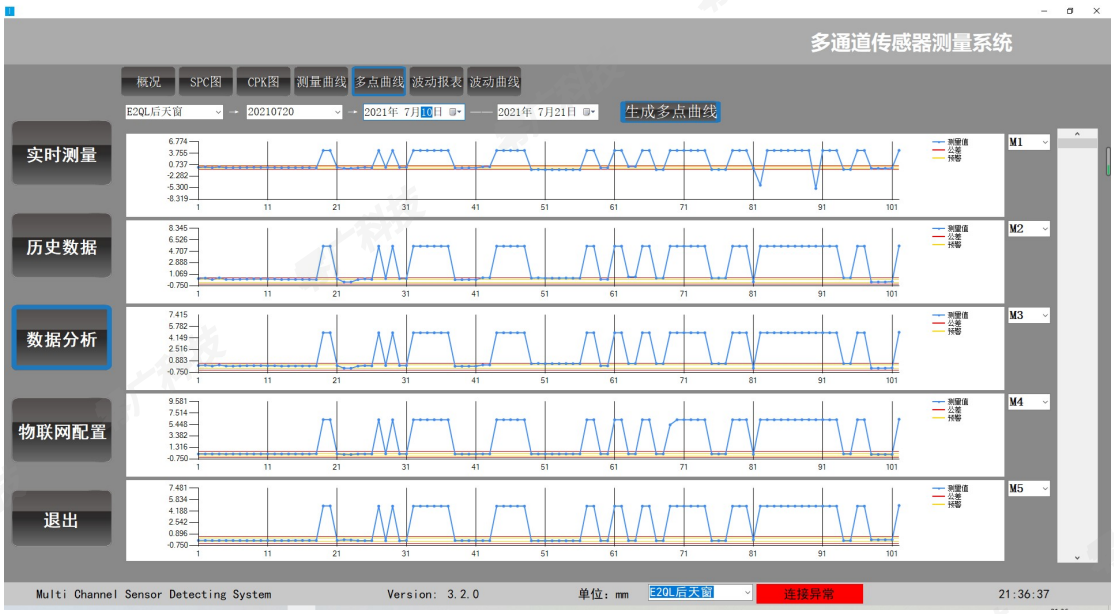
CPK 图-可按多批次/单批次、批次号、点位、时间生成 CPK 图



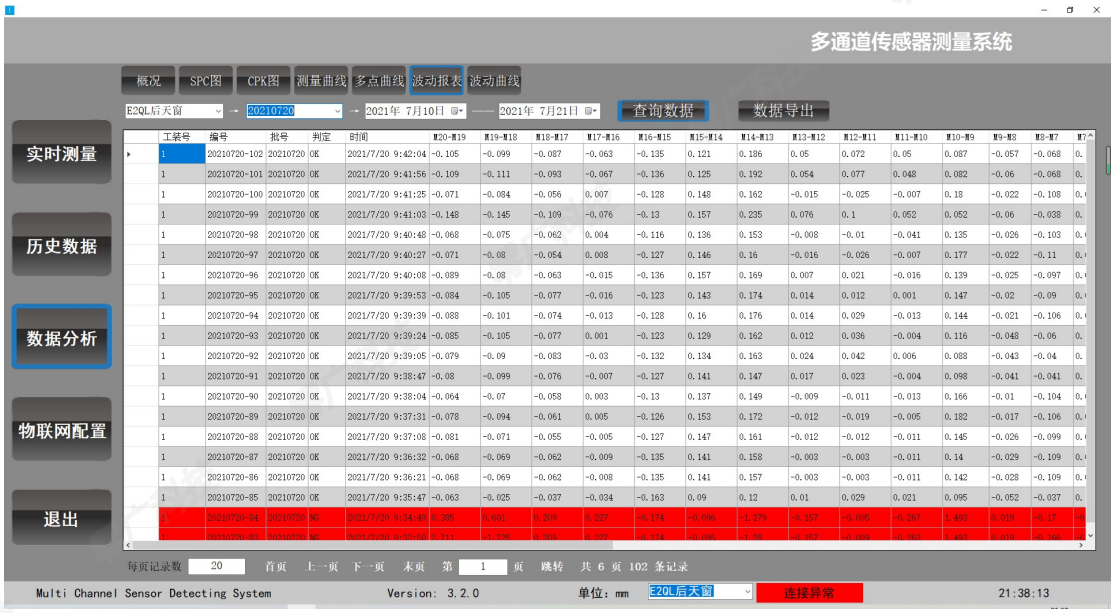
测量曲线图-可按批次号、时间、数量生成测量曲线图



多点曲线图-可按批次号、时间生成多点曲线图



波动报表-可按批次号、时间筛选数据，并导出数据



波动曲线图-可按批次号、时间、数量生成波动曲线图



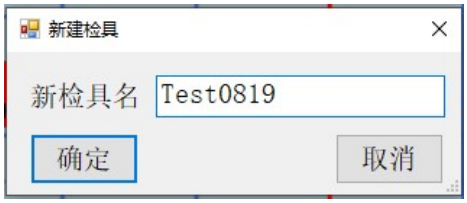
四、新检具添加及编程

1、打开【苏州福耀检具测量系统】应用程序；

2、检具名下拉框中选择【新建检具】；

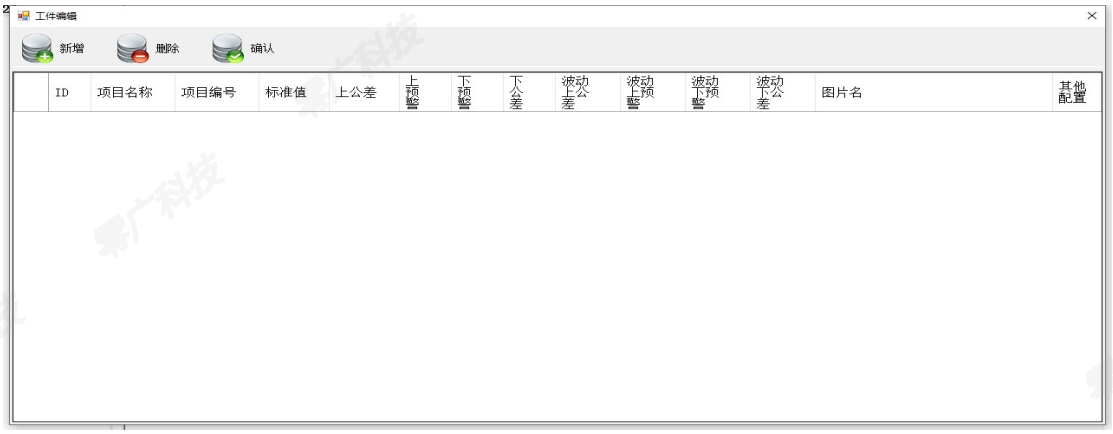


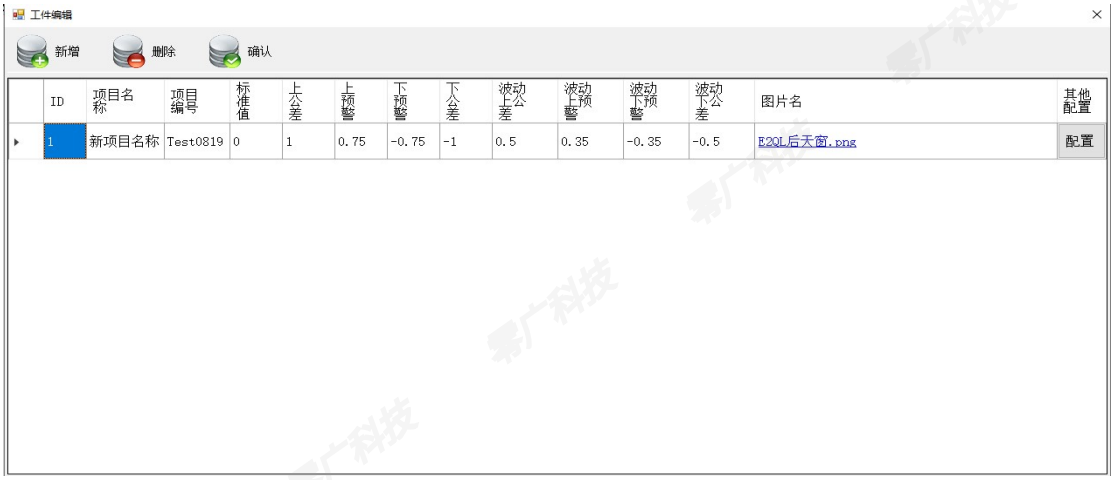
3、弹出的【新建检具】界面中输入新检具的名称（如，Test0819），并按【确定】按钮确定新建或【取消】按钮取消新建；



4、新增项目：检具名下拉框选择新检具【Test0819】，弹出用户验证界面，输入密码“管理员密码”，按键盘回车键或点击【返回】按钮，打开【工件编辑】界面，点击【新增】按钮，项目编号修改成

新检具名，各类公差按标准公差设定，图片选择检具对应的底图，完成后点击【确认】按钮，至此新检具项目增加完成；





5、系统配置：项目名下拉框选择【编辑项目】，输入密码“管理员密码”，打开【工件管理】界面，点击【配置】按钮，打开【系统参数配置】，完成参数设置后，点击【保存参数】按钮，则配置保存，或者直接关闭窗口，则配置不被保存；

测量时间（秒）：传感器推出后停留的时间，单位（秒）；

传感器取反：部分测量点位需要做传感器取反。此时，首先勾选【传感器取反】是，【不取反传感器】处填写无需取反的传感器编号，编号之间必须由“英文输入法”的逗号”,”区分，连续号可以由“-”替代（如，1-10,14,16,20-25）；

居中执行次数：如果需要自动居中或上下夹紧功能，则文本框内输入需要执行的次数，0 表示不执行（手动居中或夹紧）；

置零（校零）提醒：点选【不启用置零提醒】，则测量过程无置零提醒，需要按作业要求操作员自行周期执行校零工作；启动置零提醒，有【按时间周期】和【按测量次数】强制提醒，改状态下，系统应用程序开启后，开始测量前必须先校零，达到设定的要求后，提示强制校零；

保留小数位：传感器测量值的小数位显示，最大显示 5 位。

启动测量：有 3 种方式，外置 I/O 按钮、USB 按钮、传感器检测；

外置 I/O 按钮：按下外置按钮盒，实现启动测量；

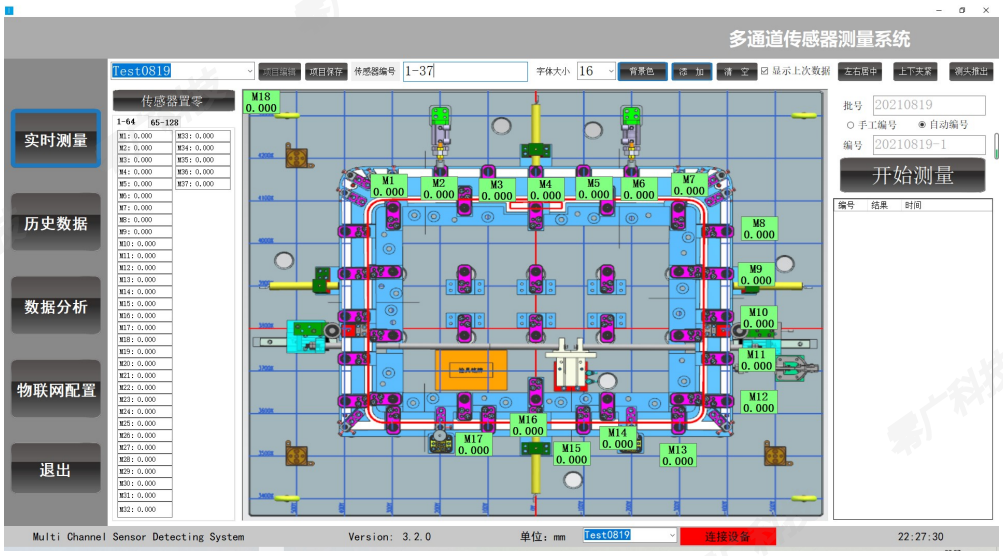
USB 按钮：按下外置 USB 按钮，实现启动测量；

传感器检测：自动监测设定传感器的数据变化，实现启动测量；

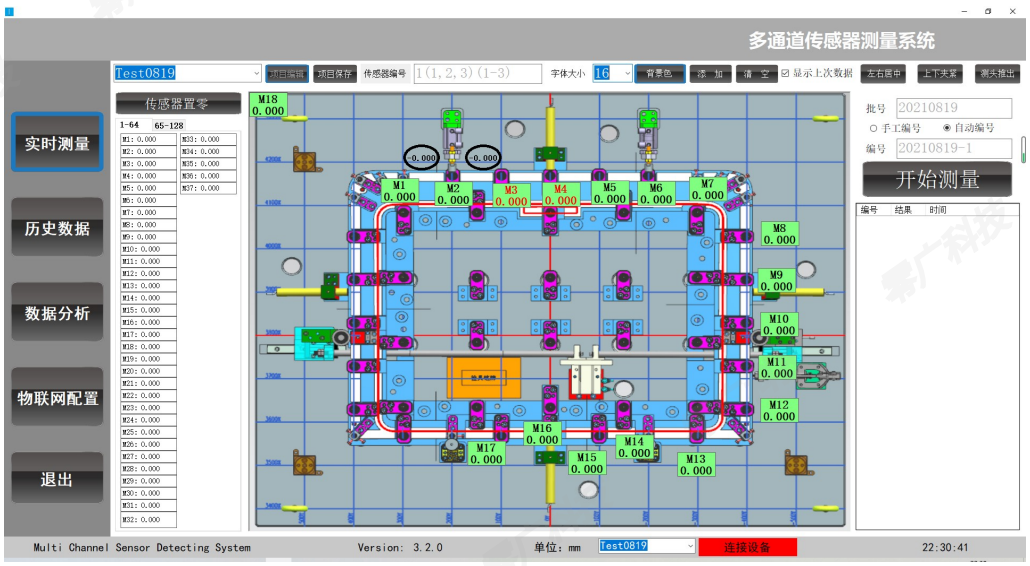


6、检具底图添加点位标签：点击【项目编辑】按钮，输入密码“管理员密码”，进入“项目编辑模式”，【传感器编号】处填写传感器

编号（如，1-37），点击【添加】按钮（字体大小与背景色可自定义选择），拖动标签到对应的点位处，完成后点击【项目保存】按钮，点位标签添加完成；



~~7、波动点添加：点击【项目编辑】按钮，输入密码“管理员密码”，进入“项目编辑模式”，分别点击需要添加波动点的标签（被选中的标签，字体变成红色，最多两个点），右键选择【添加】，画面左上角出现【椭圆形标签】，拖动标签到相应位置，完成后点击【项目保存】按钮，点位标签添加完成；~~



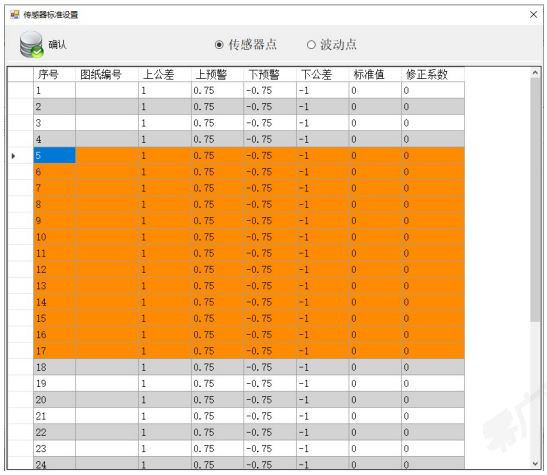
~~8、点位和波动点的单点修改公差：右键点位标签或波动点标签，选择【参数配置】，弹出用户验证界面，输入密码“管理员密码”，按键盘回车键或点击【返回】按钮，打开【公差设置】界面，修改相应的参数后点击【确定】按钮，则参数保存，点击【取消】按钮，则参数不被保存；~~

注：填入【图纸号】，可以自定义显示点位名；【标准值】为样件的三坐标值



9、点位和波动点的批量修改公差：项目名下拉框选择【编辑项目】，输入密码“管理员密码”，按键盘回车键或点击【返回】按钮，打开【工件管理】界面，双击【ID】列单元格，打开【传感器标准设置】界面，修改相应的参数后点击【确认】按钮。

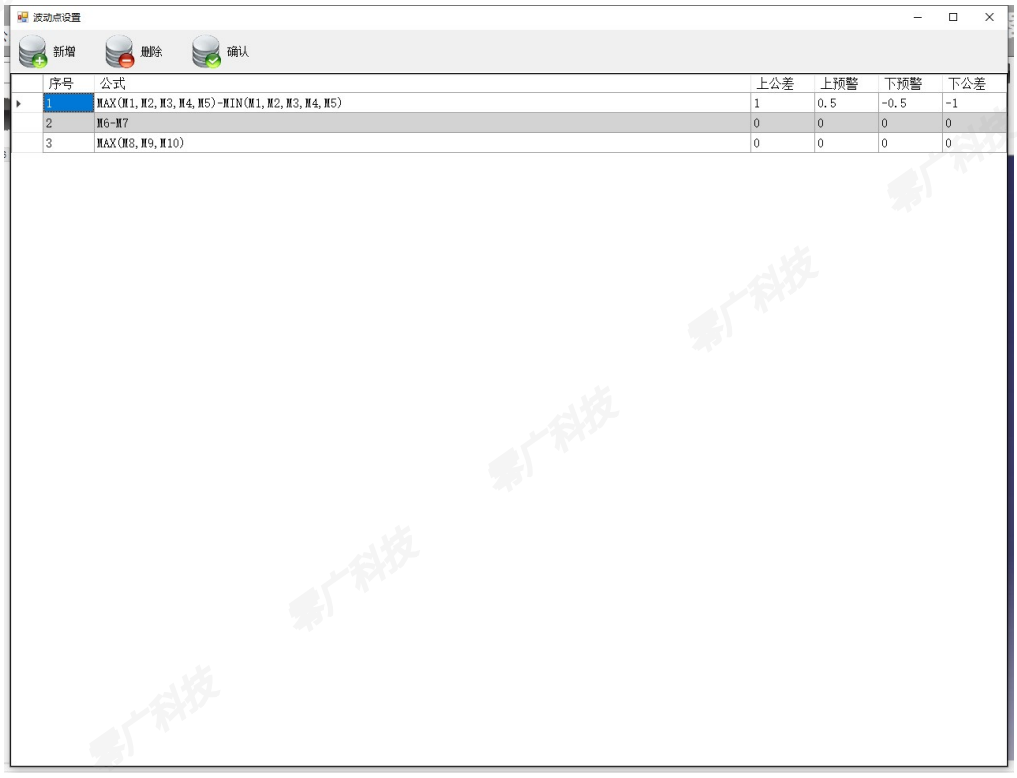
注：可以使用快捷键方式的复制（ctrl+c）粘贴（ctrl+v）对相同公差的实现快速修改，完成修改的行背景色为金黄色。

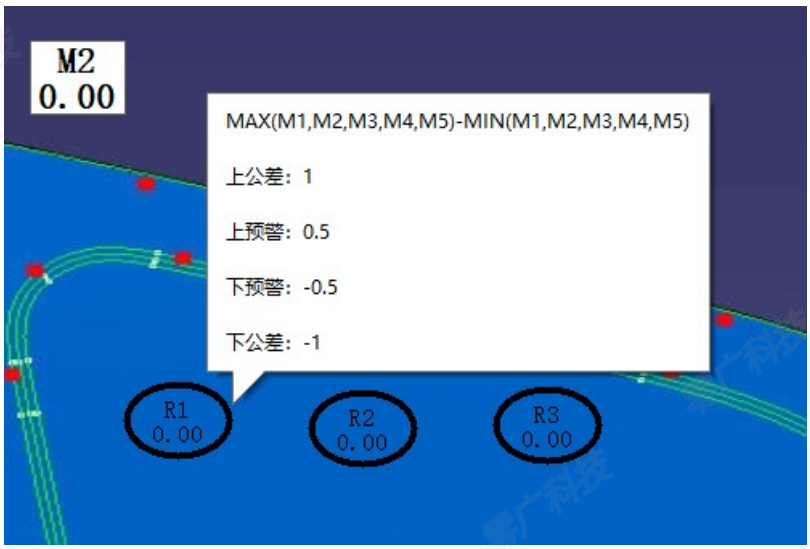


10、自定义公式计算添加：点击【波动设置】按钮，输入密码“管理员密码”，按键盘回车键或点击【返回】按钮，打开【波动点设置】界面，点击【新增】按钮，双击【公式】单元格，输入计算公式后点击【确认】按钮，公式以 R1、R2…Rn 表示。

公式计算符：+，-，*，/；

公式函数：max(M1,M2,...M256)、min(M1,M2,...M256)





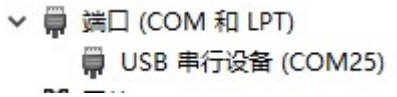
五、常见的问题及解决方法

1、连接异常

接线--检查采集器通讯线是否与电脑正确连接（USB、网线）；检查交换机和 USB 集线器（如果有）是否正常工作；

端口（使用默认连接方式时）--打开【设备管理器】，检查采集器端口是否被识别，如过没有识别到采集器端口，则需要检查线路，线路问题，那么请更换备用采集器后重试；

操作：右键【开始】按钮--选择【设备管理器】--点开【端口】项--查看是否有采集器端口。



网络—打开【网络连接】，查看连接采集器的网口 IP 是否设置为自动获取或者是“169.254.1.xxx”网段，否，请更改，是，则确认【系统参数配置】中 1#采集器和 2#采集器（如果有）IP 是否是“169.254.1.xxx”网段，否，请更改，是，请检查**接线**或**端口**异常。

操作：点击【网络连接】图标--点击【网络和 Internet 设置】--点击【以太网】--点击【更改适配器选项】--打开【网络连接】--右键与采集器连接的网口--选择【属性】--双击【TCP/IPv4】--按上述方法设置（如设置 IP，子网掩码为：255.255.255.0）





2、传感器数据无变化

1、判断是传感器问题还是采集器接口问题，通过更换接口或者更换新的传感器来判断问题点；

2、**传感器问题--**更换传感器；

采集器接口问题--重新插拔、检查接口是否松动或移位、如果接口坏或者不稳定，传感器更换到其他备用接口，系统画面增加备用点位的标签，调整画面上的标签。

3、使用过程中弹出提示框

如果在使用过程中，弹出如图示所述内容，则说明在使用过程中，网络出现过中断现场，造成以太网通讯的设备连接中断。

处理方法：关闭系统软件，重新插拔网线，确保网络连接正常，

如果发现网线较短，则更换长网线，以免使用过程中扯到网线，造成连接中断。处理好网线连接问题后，重新开启系统软件即可恢复正常。

