

1 目录

本手册中的约定内容	2
2 简介	3
2.1 仪器外观与连接	3
2.2 仪器开机	5
3 快速使用说明	5
3.1 测试前准备工作	6
3.2 设置仪器的连接	7
3.3 设置沉渣参数	8
3.4 开始测试	9
3.5 测试完成及保存	9
3.6 关闭仪器	9
4 功能介绍	10
4.1 无线计数轮的连接	10
4.2 传感器校正	11
4.3 文件管理	12

本手册中的约定内容

1. 带灰色背景的文字表示屏幕上的一个按钮或菜单或键盘上的一个按键，如 **取消**，如果是键盘上的按键，在按钮后会加上一个“键”字。
2. 白色背景带黑色方框的文字表示屏幕窗口中控件（如选择框、输入框等）名称。如  跨距控件表示成 **跨距**。
3. 视图区域名称用粗体字表示，如 **单道波形区**。
4. 本手册中所用到的导出图片功能，导出的均为位图格式，后缀为*. bmp。
5. 本手册中的截图均在 Windows 10 平台下载取，在其他兼容平台下的主题可能有所差异。

2 简介

MC 系列沉渣厚度检测仪是由铭创科技自主研发的工程无损检测类仪器，本仪器界面友好，操作方便，功能强大，用户体验极佳。经过不断地改进和增加实用功能，基本做到用户需求全部覆盖，集数据处理，报告自动化生成于一体，可极大的降低客户的工作量，达到快速处理、生成检测报告的效果。

☑ 系统采用非接触式位移感应器，精度可以达到 0.1mm，同时独创的托盘检测方法，可以有效降低沉渣仪对检测环境的依赖；

☑ 系统采用锂电池供电，同时采用无线传输技术，可以同时配合我司生产的 MC 系列成孔质量检测仪使用，也可以单独匹配平板电脑使用，方便灵活。

☑ 采用工业级工控主板，内部自建通信协议，稳定可靠，无线传输距离可达 100m，系统采用宽温设计，可以适应各种工作环境。

2.1 仪器外观与连接

仪器主要由 2 部分组成：沉渣探头与通信主机。

沉渣探头：主要由伸缩探头和通信线缆组成，伸缩探头主要通过托盘的位移检测沉渣厚度，同时内置角度、倾斜、压力传感器，

可以通过这些数值得知探头的位置、是否倾斜，甚至可以计算出桩底的承载力；通信线缆同时具备承重和通信的目的，通过对各种传感器的采集，将数值传递至主机。



图 探头与通信电缆

仪器主机：主要提供用户查看测试数据，对测试过程进行控制，分析数据，如下图所示。



图 仪器主机

仪器一体化设计，无需连接任何电缆。

2.2 仪器开机

将信号电缆盘的电源开关打开后，仪器主机开关打开，选择沉渣检测软件，系统默认会自动连接，当信号电缆盘的所有指示灯不闪烁时，主机右下角指示灯均为绿色时，设备连接成功，此时可以将沉渣探头放入孔中，开始检测。

3 快速使用说明

此章提供用户正常使用沉渣厚度检测仪说明，不需要进行过多设置，快速使用仪器目的，如下图所示。

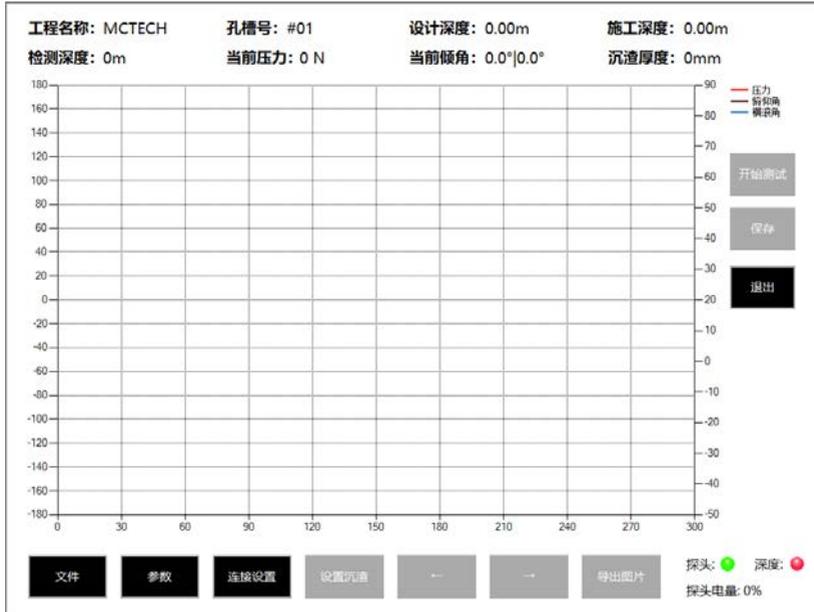


图 主界面

3.1 测试前准备工作

测试前需要先打开探头开关和主机开关，等待连接完成。

接着上下移动托盘，检查托盘是否移动顺畅，如果移动不顺畅，请用水冲洗光轴表面，检查光轴表面是否存在划痕或者细小颗粒，如果存在，请打磨或者清洗后再进行测试。

3.2 设置仪器的连接

点击连接设置，手动设置沉渣仪器的连接。沉渣仪器名称为 **MC-8130**。当**显示已连接**或者**主界面探头的灯转为绿色**，表示主机与探头连接上了，如下图所示。

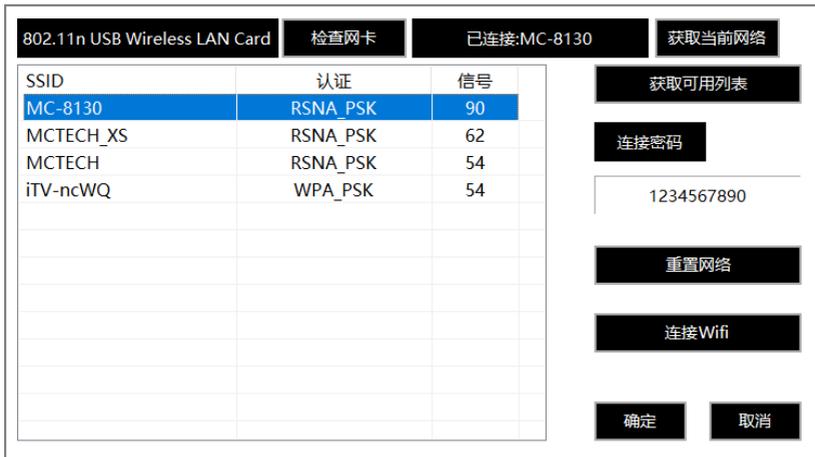


图 连接设置界面

SSID:仪器名称

检查网卡：获取当前无线网卡的信息；

获取当前网络：判断沉渣仪器是否连接；

获取可用列表：刷新当前范围的沉渣无线信号；

连接密码：沉渣仪器的无线密码，默认 **1234567890**；

连接 Wifi：连接成渣探头。

3.3 设置沉渣参数

点击软件的参数按钮，设置工程名称、孔槽名称、设计深度、施工深度等信息，点击确定后即可进行测试，如下图所示。

The screenshot displays a software interface with two main sections: '参数设置' (Parameter Settings) and '传感器校正' (Sensor Calibration). The '参数设置' section is highlighted with a red border and contains four input fields: '工程名称' (Project Name) with the value 'MCTECH', '孔槽名称' (Hole Name) with the value '#01', '设计深度' (Design Depth) with the value '0.00', and '施工深度' (Construction Depth) with the value '0.00'. Each input field has a '新建' (New) button to its right. The '传感器校正' section includes a '行程' (Stroke) input field with the value '285' and the unit 'mm', and a '开始校正' (Start Calibration) button. Below this is the '系统参数设置' (System Parameter Settings) section, which has a '计数轮状态' (Counter Wheel Status) input field with the value '关闭' (Closed). At the bottom of the interface are two buttons: '确定' (Confirm) and '取消' (Cancel).

图 参数设置界面参数设置

工程名称：输入成孔对应的工程名称；

孔槽名称：输入对应的成孔编号；

设计深度：输入对应的成孔孔深，需要输入准确，后续计算需要用到；

施工深度：输入对应的成孔孔深，需要输入准确，后续计算需要用到；

3.4 开始测试

先检查探头是否连接，点击参数设置工程。

点击开始测试按钮后，可以将探头放入成孔中，下放沉渣探头，此时可以观察，当前压力和当前倾角的变化情况，如果连接深度计数装置，还可以检测线缆下放深度。

当探头接触沉渣后，沉渣厚度显示为非零时，表示探头已经进入沉渣内部，此时沉渣图形开始绘制，图形中 X 轴表示沉渣厚度，Y 轴代表当前压力和当前倾角的变化情况。

如果当前倾角变化明显并且当前压力变化变小或者不变，表示探头已经接触孔底，测试完成。

3.5 测试完成及保存

测试完成后，点击保存按钮，即可对当前测试数据进行保存。。

3.6 关闭仪器

测试完成后，点击仪器屏幕的关机按钮，待系统关闭完成，屏幕变为纯白色，点击仪器绿色电源按钮，仪器主机关闭。

在拉出沉渣探头后，对探头表面进行清洗，以备下次使用，关闭线缆盘的电源。

4 功能介绍

4.1 无线计数轮的连接

点击参数按钮，点击选择计数轮状态，如下图所示。

The screenshot displays a software interface with two main sections: '参数设置' (Parameter Settings) on the left and '传感器校正' (Sensor Calibration) on the right. The '参数设置' section includes input fields for '工程名称' (Project Name) with the value 'MCTECH', '孔槽名称' (Hole Name) with the value '#01', '设计深度' (Design Depth) with the value '0.00', and '施工深度' (Construction Depth) with the value '0.00'. Each input field has a '新建' (New) button to its right. The '传感器校正' section features an input field for '行程' (Stroke) with the value '285' and the unit 'mm', and a '开始校正' (Start Calibration) button below it. At the bottom right, there is a '系统参数设置' (System Parameter Settings) section, which is highlighted with a red border. It contains an input field for '计数轮状态' (Counter Wheel Status) with the value '关闭' (Closed). At the very bottom of the interface are two buttons: '确定' (Confirm) and '取消' (Cancel).

图 参数设置界面系统参数设置

4.2 传感器校正

点击参数按钮，可以对传感器进行校正，如下图所示。

参数设置

工程名称

孔槽名称

设计深度

施工深度

传感器校正

行程 mm

系统参数设置

计数轮状态

图 参数设置界面传感器校正

行程：滑杆可移动的最大距离

开始校正/结束校正：如下图所示。



开始校正



结束校正

图 沉渣校正中探头的操作

4.3 文件管理

点击文件按钮，可以对已经测试的数据进行查看、删除、传输等操作，如下图所示。

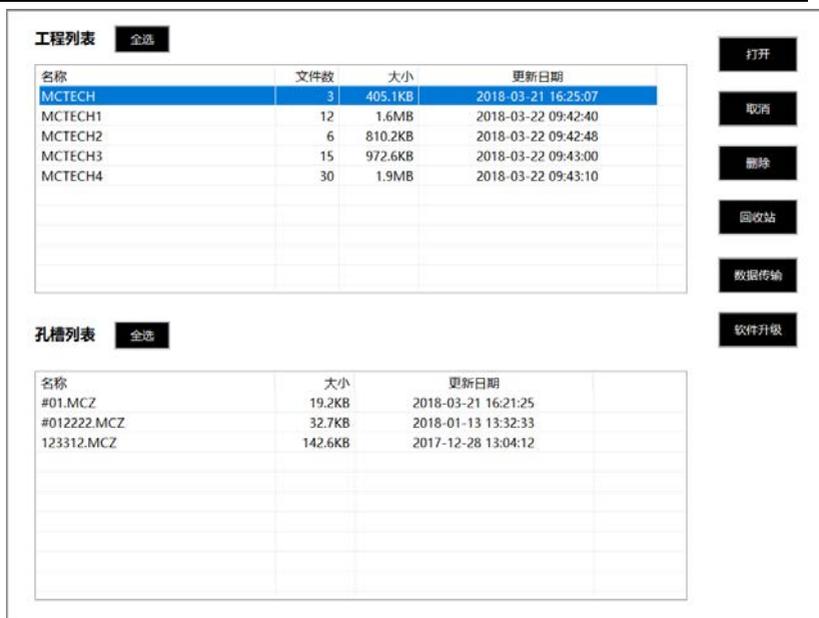


图 文件管理界面

选中孔槽名称后，点击打开按钮，可以对已经测试的数据进行查看。

点击删除按钮，可以对已经选中的孔槽或者工程进行删除操作，删除后，文件自动加入回收站中。

点击回收站按钮，可以对回收站进行管理，如果清空回收站，所有删除数据将彻底删除。

点击数据传输按钮，可以将选择的数据或者工程传输到 U 盘中。

点击软件升级按钮，可以对 U 盘中的升级包进行升级操作。