



400-010-5818
WWW.BJHCGK.COM



HC-SJ20 贯入强度检测仪



北京海创高科科技有限公司

BEIJING HICHANCE TECHNOLOGY CO.,LTD.

地 址：北京市海淀区西三旗 801 号院军民融合创新
创业基地 108 室

电 话：400-010-5818 网 址：www.bjhgk.com

请在充分理解内容的基础上，正确使用。

使用说明书

1 概述

1.1 简介	2
1.2 产品特点	2
1.3 符合标准	2
1.4 技术指标	3
1.5 注意事项	3

2 仪器操作说明

2.1 仪器构成	5
2.1.1 仪器外观	5
2.1.2 对外接口	5
2.1.3 按键说明	6
2.1.4 充电说明	6
2.2 操作说明	7
2.2.1 开机	7
2.2.2 贯入检测	7
2.2.3 数据管理	10
2.2.4 系统设置	11

3 上位机操作说明

3.1 简介	13
3.2 安装	13
3.3 软件界面介绍	13
3.4 软件功能说明	15
3.4.1 文件菜单	15
3.4.2 编辑菜单	18
3.4.3 工具菜单	19
3.4.4 帮助菜单	19

1

概述

1.1 简介

HC-SJ20 贯入强度检测仪是专用检测抗压强度的产品，是北京海创高科科技有限公司面向国内外市场自行研究设计生产。仪器测量贯入深度，根据内置测强曲线实时计算并显示抗压强度推定结果。

1.2 产品特点

- 创新一体式贯入强度检测仪，拥有专利和软件著作权；
- 现场实时测量并显示抗压强度，内置规程测强曲线；
- 一体式设计，体积小巧，重量轻，方便携带；
- 高分辨率彩色液晶屏，全新 UI 设计，蜂鸣提示；
- 电容触摸屏，操作更加便捷；
- 内置大容量锂电池，低功耗设计，电池充满后可连续工作约 40 小时；
- 内置蓝牙芯片，连接海创数据平台 APP，实现检测数据实时上传；
- 专业的检测数据处理分析软件，数据分析处理、打印导出报告轻松完成；
- 支持远程仪器软件升级，PC 端免驱读取数据。

1.3 符合标准

JGJ/T136-2017《贯入法检测砌筑砂浆抗压强度技术规程》

1.4 技术指标

参数	指标
量程 (mm)	> 20.00
测量精度 (mm)	0.01
供电方式	内置锂电池
屏幕尺寸	2.8 寸彩色液晶屏 (240*400 像素)
存储数量	1000 个构件
蓝牙	蓝牙 5.2
仪器重量 (g)	220

1.5 注意事项

- 仪器使用前请仔细阅读本说明书。
- 工作环境要求：

环境温度：- 10°C ~ 40°C
 相对湿度：< 90%RH
 电磁干扰：无强交变电磁场
 不得长时间阳光直射

- 存储环境要求：

环境温度：- 20°C ~ 50°C
 相对湿度：< 90%RH

- 避免进水，避免在强磁场环境下使用，如大型电磁铁、变压器、变频器等附近。
- 未经允许，请勿擅自打开仪器机壳。

2

仪器操作说明

2.1 仪器构成

2.1.1 仪器外观

仪器由以下两部分构成：

1. HC-SJ20 贯入强度检测仪结构图（图 2-1）。
2. 电源适配器及其它辅件。

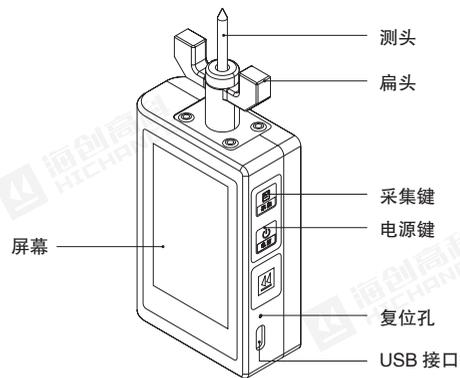


图 2-1

2.1.2 对外接口

符号	功能
USB	USB 接口，连接计算机进行数据传输；充电插口

2.1.3 按键说明

按键标识	功能说明
采集	开机界面 / 主界面, 按此键快速进入贯入检测; 对当前选择的参数或菜单项进行确认。
电源	开启 / 关闭仪器; 按此键返回上一界面。

2.1.4 充电说明

使用专用电源适配器或通过连接线连接电脑进行充电。关机充电时, 仪器显示充电中图片; 充满电后仪器显示充电完成图片。由于充电电流较大, 建议用厂家原装 USB 连接线。

 建议关机充电。

2.2 操作说明

2.2.1 开机

长按电源键 1s 仪器开机, 伴随蜂鸣器响, 仪器进入到主界面, 如图 2-2 所示。主界面上方为标题栏, 显示日期与时间、蓝牙状态、电池的电量; 下方为仪器的主要功能, 包括贯入检测、数据管理、系统设置和关机。在界面中点击任意图片即可进入该功能的界面。



图 2-2

2.2.2 贯入检测

在主界面点击【】，进入贯入检测设置页面, 如图 2-3 所示。



图 2-3

检测参数说明:

构件: 点击弹出键盘, 填写本次贯入深度检测的构件编号, 可输入汉字、英文及符号。

规程: 选择本次贯入深度检测所使用的规范, 默认选项为 JGJ/T 136-2017。

种类: 选择砂浆种类, 选项有砌筑砂浆和水泥抹灰砂浆。

品种: 选择砂浆品种。当砂浆种类选择为砌筑砂浆时, 砂浆品种选项有预拌砂浆、现拌水泥混合砂浆、现拌水泥砂浆; 当砂浆种类选择为水泥抹灰砂浆时, 砂浆品种选项有预拌砂浆、现场拌制砂浆。

强度: 砂浆设计强度等级, 选项有 M1、M2.5、M5、M7.5、M10、M15、M20、M25、M30。

不平整数测量:

当砌体的灰缝经打磨仍难以达到平整时, 可在测点处标记, 贯入检测前用 SJ20 测量测点处的砂浆表面不平整读数。在检测参数设置界面, 点击【不平整数】, 进入不平整数测量界面, 如图 2-4 所示。

点击【清零】, 将检测仪归零操作;

点击【采集】, 实时记录当前测点的不平整数值;

点击【贯入深度】, 进入贯入深度测量;

点击【】删除尾值功能;

点击【】, 返回至参数界面。



图 2-4

贯入深度测量:

在检测参数设置界面, 点击【开始测量】或者在不平整数测量界面, 点击【贯入深度】, 进入贯入深度测量界面, 如图 2-5 所示。点击【采集】, 实时记录测量测点的贯入深度值。当测满 16 个测点数据后, 仪器自动计算出贯入深度平均值、强度换算值和强度推定值。



图 2-5

点击【清零】, 将检测仪归零操作;

点击【采集】, 实时记录当前测量的深度值;

点击【参数】, 进入参数界面;

点击【】删除尾值功能;

点击【】, 弹出提示框, 如图 2-6 所示。弹框中显示退出、新建和取消按键。

退出: 保存当前构件数据并退出至主界面。

新建: 保存当前构件数据并清屏, 进行下一个构件的测量准备。

取消: 取消退出操作, 返回至测量界面。



图 2-6

2.2.3 数据管理

在主界面点击【】，进入浏览数据页面，如图 2-7 所示。

数据浏览界面，以列表形式来显示构件数据，按构件测量时间倒序排列，显示构件编号和对应的强度推定值。

浏览数据 (3/100)	
构件编号	推定强度MPa
<input type="checkbox"/> HCSD0009	13.7
<input checked="" type="checkbox"/> HCSD0019	12.8
<input type="checkbox"/> HCSD2299	12.0
<input type="checkbox"/> HCSD2298	11.3
<input type="checkbox"/> HCSD2297	15.8
<input type="checkbox"/> HCSD2296	14.7
<input type="checkbox"/> HCSD2295	0.8
<input type="checkbox"/> HCSD2294	0.9

查看 续测 删除

图 2-7

点击【查看】：浏览当前构件的详细数据，如图 2-8 所示。

点击【续测】：进入测量界面，继续当前构件的测量。

点击【删除】：删除选中的构件。

浏览深度数据				
HCSD0001				
11.37	11.35	12.24	10.02	
10.88	12.24	12.24	12.24	
12.24	12.24	12.24	12.24	
12.24	12.24	12.24	12.24	
平均深度: 12.15mm 换算强度: 0.9 MPa 推定强度: 0.8 MPa 2022-03-20				

参数 不平整数

图 2-8

2.2.4 系统设置

在主界面点击【】，进入系统设置界面，如图 2-9 所示。

蓝牙设置：可设置蓝牙开关。当蓝牙设置为开，仪器界面上方显示蓝牙标志。

触摸音效：打开时，点击屏幕时，会有声音。
背光时间：设置仪器背光，0~120 分钟可设。
定时关机：设置自动关机时间，0~120 分钟可设。

日期设置：设置仪器显示日期。

时间设置：设置仪器显示时间。

显示主题：设置系统主题颜色。

系统语言：支持中文和英文两种语言。

关于本机：显示仪器编号、蓝牙名称、软件版本。

高级：操作密码设置，用于仪器的高级设置，用户可以不用关心。

系统设置	
蓝牙设置	-- 开
触摸音效	-- 开
背光时间	-- 120 min
定时关机	-- 120 min
日期设置	-- 21-03-16
时间设置	-- 11:03:26
显示主题	-- 白色
系统语言	-- 中文
关于本机	高级

图 2-9

3

上位机操作说明

3.1 简介

贯入强度检测数据处理软件是由北京海创高科科技有限公司推出的用于贯入强度检测数据处理的多功能分析软件，可对贯入强度检测数据执行后期处理，生成报告及打印数据等操作。

3.2 安装

本软件可安装运行于 Windows 7/8/10 操作系统。

1.在官网（www.bjhcgk.com）的下载中心，找到并下载海创高科数据处理系统。

2.解压后，双击“海创高科数据处理系统”图标，即可运行安装程序，并弹出安装界面，如图 3-1 所示。然后按照界面提示，点击“立即安装”，然后点击“下一步”执行安装，直到安装完毕，点击“完成”即可。



图 3-1

3.安装完成后，打开主程序，如图 3-2 所示。在分析软件模块中，找到“贯入强度分析”图片，鼠标左键单击图片按钮，打开贯入强度数据处理软件。

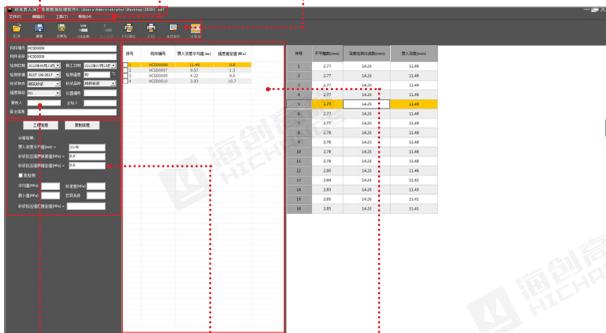


图 3-2

3.3 软件界面介绍

主界面由标题栏、菜单栏、工具栏、构件信息区、批处理结果显示区、构件列表区组成，如图 3-3 所示。

1、标题栏 2、菜单栏 3、工具栏



4、构件信息区 5. 批处理结果显示区 6. 构件列表区

图 3-3

1.标题栏：从左到右显示软件图标、软件名称、当前文件位置及名称和三个标准 Windows 应用程序按钮。这三个标准 Windows 应用程序按钮的功能分别是最小化、最大化 / 还原、关闭程序。

2.菜单栏：由 4 个下拉菜单项组成，包括文件、编辑、工具、帮助。单击每个菜单项都会出现一个下拉菜单，各对应一组功能菜单。当某些菜单项呈“置灰”状态时，表示当前状态下该功能无效。

3.工具栏：由常用功能按钮组成，对于一些常用命令，通过工具栏按钮来实现方便操作。当某些按钮颜色呈“置灰”状态时，表示当前状态下该功能无效。

4.构件信息区：显示和设置当前所选构件的基本信息、检测信息、计算结果等。

5.批处理结果显示区：显示多个构件批处理结果，包括强度平均值、标准差、强度推定值等。

6.构件列表区：显示当前打开文件中的所有构件数据，包括各构件的 16 个测点硬度值、平均值和强度推定值。

在构件列表区点击【↑】【↓】快捷键，可快速上下切换查看构件信息。在构件列表中单击鼠标右键，可弹出如图 3-4 所示菜单。

全选
增加构件
删除构件
所选数据另存为

图 3-4

3.4 软件功能说明

3.4.1 文件菜单

1. 打开

软件启动运行后，点击文件菜单中的【打开】选项或工具栏中的【打开】图片按钮，弹出打开文件对话框。选择将要查看的 *.sdl/stl 文件，选中后单击“打开”按钮即可在软件中打开。

2. 保存

点击文件菜单中的【保存】选项或工具栏中的【保存】图片按钮，将当前数据进行保存。

3. 另存为

将当前打开文件另存为一个新的文件。点击文件菜单中的【另存为】选项或工具栏中的【另存为】图片按钮，系统弹出另存为对话框，选择将要存储的位置，在文件名称中输入文件名后按保存按钮即可将文件保存。

4. 所选数据另存为

在当前打开的文件中，选择需要的构件另存为一个新的文件。在构件列表中勾选所需的构件，点击文件菜单中的【所选数据另存为】选项，系统弹出另存为对话框，选择将要存储的位置，在文件名框中输入文件名后按保存按钮即可将文件保存。

5. USB 读取仪表数据

① 仪器开机，使用 USB 线连接仪器到电脑，点击文件菜单中的【USB 读取仪表数据】选项或工具栏中【USB 读取仪表数据】图片按钮。

② 系统会自动弹出仪器构件列表，如图 3-5 所示。用户勾选需要读取的构件，点击确定弹出数据存储对话框。

③ 选择将要存储的位置，在文件名框中输入文件名后按确定按钮即可将文件保存。保存后的数据自动显示到主界面数据显示区域。



图 3-5

6. 打印设置

点击文件菜单中的【打印设置】选项，设置选中构件的打印页眉 / 页脚和页码样式 / 位置。

7. 打印预览

点击文件菜单中的【打印预览】选项或工具栏中【打印预览】图片按钮，系统弹出打印预览对话框，如图 3-6 所示。可以对打印内容执行放大、缩小、打印和关闭等操作。



图 3-6

8. 打印

点击文件菜单中的【打印】选项或工具栏中【打印】图片按钮，系统弹出打印对话框。设置打印范围、份数后，点击确定即可打印。

9. 最近打开文件

点击文件菜单中的【最近打开文件】选项，将默认显示四条最近打开的文件。点击【清除记录】按钮将显示记录清除。

10. 退出

点击文件菜单中的【退出】选项，关闭当前数据文件并退出软件。关闭文件之前，如文件已更改，则提示保存。

3.4.2 编辑菜单

1. 增加构件

点击编辑菜单中的【增加构件】选项，在构件列表中增加一条空构件数据。用户可以录入深度值。

2. 删除构件

删除用户在构件列表区中选择的构件。删除前，系统弹出对话框询问是否删除，点击【确定】按钮，确定删除且系统提示删除成功；点击【取消】按钮，系统不执行删除操作。

提示：删除的构件无法恢复！

3. 工程信息

点击编辑菜单中的【工程信息】选项或构件信息区中的【工程信息】按钮，弹出工程信息对话框，如图 3-7 所示。用户可以设置工程名称、委托单位、检测单位、报告编号等相关信息，输入完成后点击【确定】按钮，则更新当前文件中的工程信息，点击【取消】按钮，则设置无效。点击【导入】按钮可从其他文件中导入工程信息。



图 3-7

4. 复制信息

点击编辑菜单中的【复制信息】选项或构件信息区中的【复制信息】按钮，弹出复制信息对话框，如图 3-8 所示。用户可对复制的构件信息内容及范围进行设置。



图 3-8

3.4.3 工具菜单

1. 生成报告

在构件列表中勾选需要生成报告的构件，点击工具菜单中的【生成报告】选项或工具栏中的【生成报告】按钮，弹出生成报告对话框，如图 3-9 所示。选择报告模板和软件类型，完成后点击【确定】按钮，弹出报告的存储路径对话框，输入文件名后按【确定】按钮即可生成报告。



图 3-9

2. 云数据选项

云操作选项是指对云服务器中的数据进行操作。点击工具菜单中的【云数据选项】选项，弹出云数据选项对话框。云数据选项包括仪器管理、查询云端数据、下载云端数据、删除云端数据四个功能。

3. 已下载云数据

点击工具菜单中的【已下载云数据】选项，弹出已下载云数据列表对话框，对话框显示本地云数据的统计信息以及单组数据的基本信息。

4. 系统设置

点击工具菜单中的【系统设置】选项，弹出系统设置对话框，用户输入正确口令后将获取管理员的权限。

3.4.4 帮助菜单

1. 关于

点击帮助菜单中的【关于】选项，弹出关于对话框，显示公司名称、软件名称及版本号等信息。