

德研测控

解决计量痛点 • 诠释计量精神



高精度三路智能测试仪

Force 3CH

产品使用说明书

# 目 录

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 一、仪器简介及应用范围 .....                     | 2  |
| 二、仪器的技术参数 .....                       | 2  |
| 三、仪器操作及功能介绍 .....                     | 3  |
| 1、仪器整体结构 .....                        | 3  |
| 2、仪器的连接 .....                         | 4  |
| 3、测量仪的使用 .....                        | 4  |
| 四、引伸计的标定（请参考 Force 系列测力仪表进行力值的标定） ... | 8  |
| 五、软件下载地址 .....                        | 9  |
| 六、其他 .....                            | 10 |
| 装 箱 单 .....                           | 11 |
| 合 格 证 .....                           | 12 |

## 一、仪器简介及应用范围

Force 3CH 力值同轴度标测定仪是一款用于材料试验机力值/校准检定和同轴度检定/校准的的专用计量标准装置，其结构性能和技术指标符合 JJG139《拉力、压力和万能试验机检定规程》、JJG475《电子式万能试验机》的要求，非常适合计量部门、材料试验机生产和使用单位用于材料试验机的力值和同轴度的检定或校准。

本测量仪是一款高性能的专用计量仪器，由高精度引伸计、标准试棒和测量系统组成，配合专用的测量操作软件，具有准确度高、性能稳定、功能丰富等特点，适合多种材料试验机同轴度的检定和校准。

## 二、仪器的技术参数

### 1、力值测量

a) 具有 3 个力值传感器测量通道，可同时对 3 个力值传感器进行力值测量，并分别显示每个力值传感器的测力结果和总力值测量结果；

b) 可同时显示 3 个力值传感器的灵敏度测量结果和总灵敏度测量结果；

c) 仪表力值测量准确度（MPE）： $\pm 0.01\%$ ；

d) 可存储多达 32 个力值传感器，传感器型号编号信息完整，操作直观，使用方便；

e) 配套专用安卓 APP 和 IOS APP，具有传感器标定、数据记录及计算功能。

## 2、同轴度测量

- a) 测量引伸计传感器标距：100mm；
- b) 引伸计传感器最大变形：2mm；
- c) 同轴度测量最大允许误差（MPE）：±1%；
- d) 数字显示，同时显示两个引伸计示值及同轴度测量值；
- e) 配套专用 APP，具有传感器标定、数据记录及计算功能；

## 三、仪器操作及功能介绍

### 1、仪器整体结构



图 1 总体图

## 2、仪器的连接

分别把 1 号和 2 号引伸计与测量仪表的 1 号和 2 号采集端口连接



## 3、测量仪的使用

(1) 各部分正确连接后，打开显示仪表，显示界面如下：



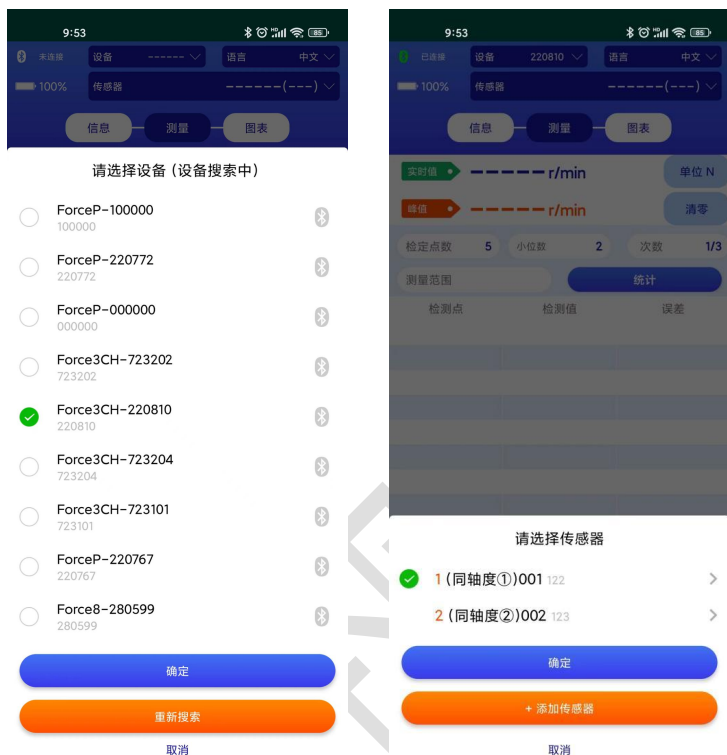
(2) 选择合适量程的试棒，在被检试验机上下夹头上安装好，把测量引伸计正确安装在试棒上，按照检定规程的操作测量同轴度；注意选择的试棒在测试过程的最大试验力不应超过下表的规定值；

| 试棒试验段直径 | 材质  | 最大允许试验力 |
|---------|-----|---------|
| 13mm    | 钢   | 25kN    |
| 12mm    | 钢   | 20kN    |
| 10mm    | 钢   | 15kN    |
| 10mm    | 铝合金 | 2kN     |

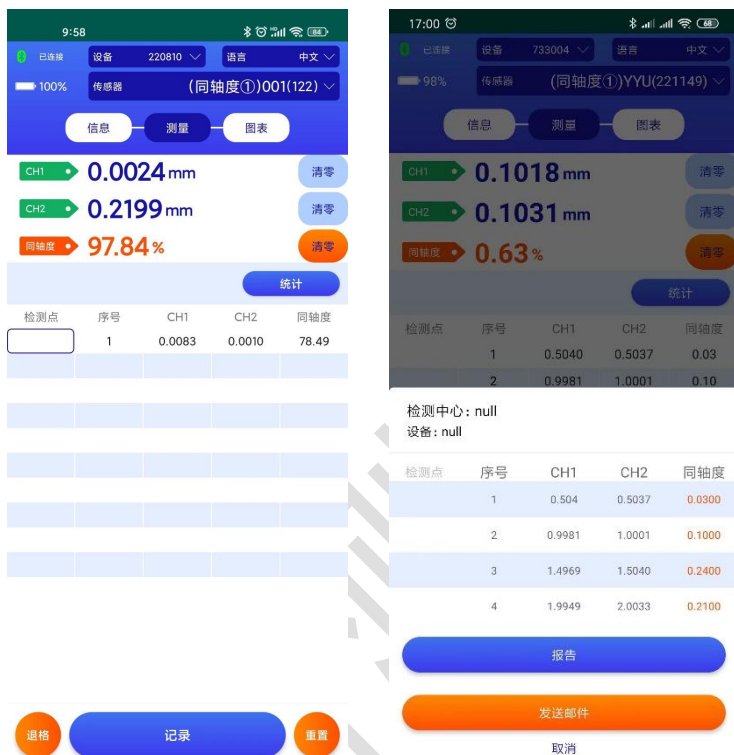


(3) 运行测试软件（移动显示端打开 APP），显示界面如下：

在该界面上会列出当前所搜索到的测试仪列表，手机“选择框”选取相应的测试仪，等待蓝牙连接显示“蓝牙已连接”，表示仪表与移动显示端已配对连接成功，如下图：



在此界面上点确定，进入测试仪的传感器选择界面，该界面列出了已存储在仪表中的所有传感器，以供选择，可通过点击“选择框”选择相应的传感器，点击“确定”，进入测试界面：



此界面当前两引伸计的测量数据，并计算相应同轴度测量结果；此时如需要记录测量结果数据，可按“记录”键，测量结果将记录在表格中，共可记录 10 条测量结果；记录数据满屏后，可按“重置”键清空数据；或点击“统计”完成测量，点击“报告/发送邮件”直接导出 EXCEL 原始记录。



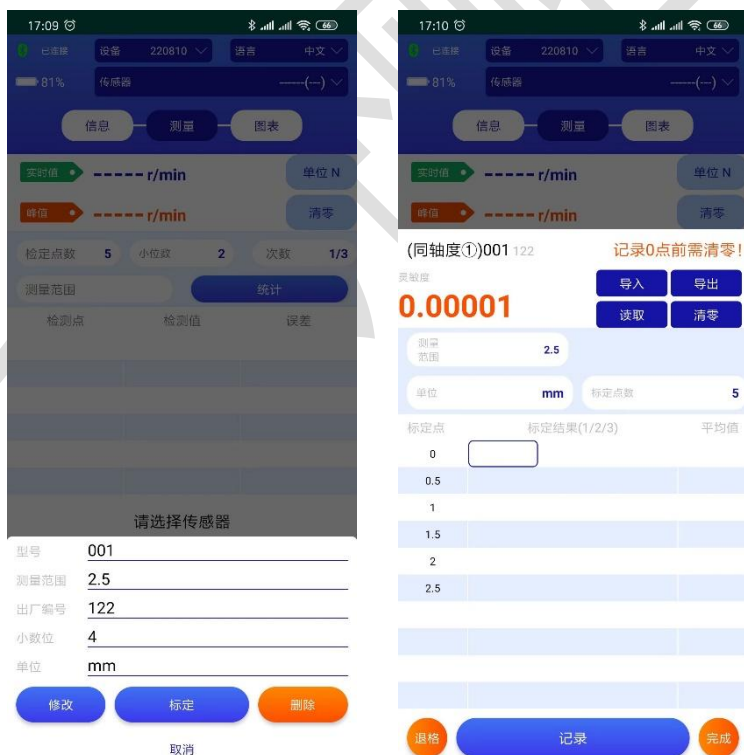
#### 四、引伸计的标定（请参考 Force 系列测力仪表进行力值的标定）

（警告：引伸计的标定与同轴度测量准确度直接相关，非专业人员请勿操作。）

注：

力传感器标定——请选用仪表端口①

引伸计标定——请同时连接仪表端口①和②，并分别标定①号和②号引伸计



1、按“标定”键，输入标定密码“123456”，进入引伸计标定界面。

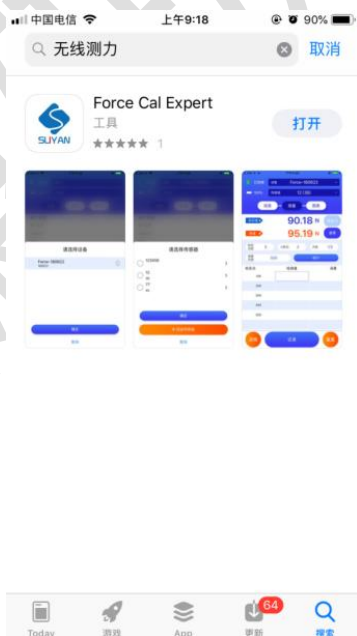
2、逐个标定引伸计：在引伸计标定仪上安装好引伸计，标定软件上选择相应的引伸计并清零，操作引伸计标定仪移动标定软件上输入的位移，按“记录”键，软件自动计算和记录相应的标定系数，点击“完成”，弹出“请确认是否完成标定”，若已完成，点击“确定”即完成标定。标定后请操作引伸计标定仪检查引伸计示值准确度，如果准确度符合要求，标定完成。

## 五、软件下载地址

安卓版 APP: <http://www.suiyanck.com/jishuzhichi/291.html>

Windows 版: <http://www.suiyanck.com/jishuzhichi/290.html>

苹果版 APP: 应用商店搜索“无线测力”，界面如下：



或扫描主机背后二维码下载软件



## 六、其他

- 1、为保证仪器的准确及有效溯源，请至少每年一次送到计量部门进行检定或校准。
- 2、本仪器为高集成度产品，在未得到厂家的指导的情况下，请勿自行打开或维修仪器，遇到故障请及时与本公司联系解决。

# 2023



广州 · 穗研测控

解决计量痛点 • 诠释计量精神



穗研测控

## 广州市穗研测控技术有限公司

地址：广州市黄埔区加庄新东街六巷5号

网址：<http://www.suiyanck.com>

电话：(+86) 20 86485346

传真：(+86) 20 86485543

邮箱：[suiyan\\_007@163.com](mailto:suiyan_007@163.com)