

# CDZ11W 矿用电机无线多参数测试仪 使用说明书



徐州矿一电子技术研究所

# 前 言

由中国矿业大学徐州矿一开发研制的 CDZ11W 矿用电机无线多参数测试仪已隆重推出！新型测试仪严格遵照国家对煤矿在用电机有关检测检验规范及《煤矿安全规程》要求，采用 7 寸平板电脑处理数据及图形，无线传感器测试采集现场数据，在以前测试仪基础上对大容量数据的处理、抗干扰及抗震性都做了突破性改进；特别适宜国家级检测部门或特别频繁的矿山测试部门进行测试检验工作。该测试仪综合性强、携带方便、对电机测试参数全面、精确，大大提高了工作效率。该测试仪自动分析处理数据及生成测试报告，彻底实现了矿山检测流程的自动化管理，最大限度减轻了检测人员的工作强度，是目前国内同类测试仪器中技术含量最高的新型综合测试仪器。

## 目录

一、概述： .....	4
1.1、概述.....	4
1.2 、产品特点.....	4
1.3 、仪器的使用与贮存.....	4
二、技术特性.....	5
2.1、主要技术指标参数.....	5
三、仪器组成.....	5
四、测试操作说明.....	5
4.1、三相电联接.....	5
4.2、测试仪操作步骤.....	7
4.2.1、使用前检查.....	7
4.2.2、仪器使用.....	7
4.2.3 、任务创建.....	8
4.2.4、 测试.....	10
4.2.4.1、测试界面.....	11
4.2.4.2、参数界面.....	11
4.2.4.3、数据界面.....	12
4.2.4.4、结束测试.....	13
4.2.5 数据管理.....	14
4.2.5.1、 数据处理.....	15
五、仪器使用注意事项.....	16
六、售后服务.....	17

## 一、概述:

### 1.1、概述

CDZ11W 矿用电机无线多参数测试仪是矿用机电设备综合测试仪系列产品（以下简称仪器）的升级产品，主要用于大型企业各种类型电动机工况分析、判断和调整。该仪器用于检测电动机的电压、电流、功率因数、有功功率、无功功率、电能、谐波分量等各相技术参数。从而提高了电动机的工作效率和使用寿命，本仪器采用三十二位高速微处理器，采样速度快，计算精确；配备的钳式电流互感器，抗干扰性能强，无测量位置误差。主机仪器内部带有数据存储功能，在抗干扰性能和仪器测试精度上，均不同程度的提高。

### 1.2 、产品特点

- ✧ 采用先进的处理芯片及传感器信号处理技术，使得采集数据更加稳定、可靠、快捷。
- ✧ 传感器与主机使用无线通讯方式，现场安装使用更为便捷
- ✧ 主机采用高性能、功能齐全的三防安卓平板电脑
- ✧ 7 英寸全钢化电容式触摸屏，5 点触控，支持低温、盐雾、水雾环境
- ✧ 仪器存储量大，并可随时查看数据和存储使用情况。

### 1.3 、仪器的使用与贮存

#### 1) 仪器的使用条件

- ① 使用温度：-20℃~40℃ ；
- ② 相对湿度：≤85%，无结雾；
- ③ 大气压力： 80 kPa~106 kPa；
- ④ 电源充电电压： 交流 220V±10% 50HZ±5%
- ⑤ 无显著振动和冲击的场合；
- ⑥ 空气中无腐蚀金属，破坏绝缘的气体及导电尘埃的场所；
- ⑦ 煤矿井下无瓦斯或煤尘爆炸性危险的场所。

#### 2) 贮存温度：-20℃~+60℃

## 二、技术特性

### 2.1、主要技术指标参数

- 1、输入信号：三相交流电压、电流，频率：45~75Hz；
- 2、输入电压：AC 0.0~750.0V；输入电流：AC 0.0~500.0A；
- 3、电压、电流：0.2 级；其他电量：0.5 级；

## 三、仪器组成

本仪器主机为智能安卓平板电脑，配无线电流电压采集器一套（内含电流钳及配套蓝牙打印机一台）。

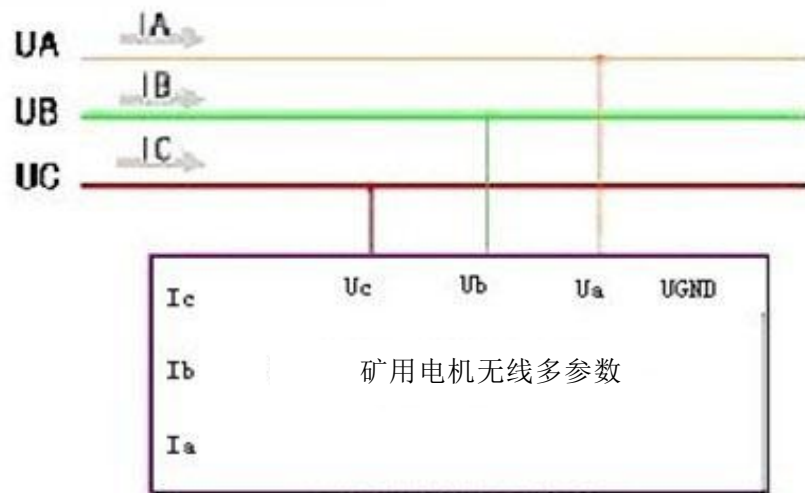
## 四、测试操作说明

### 4.1、三相电联接

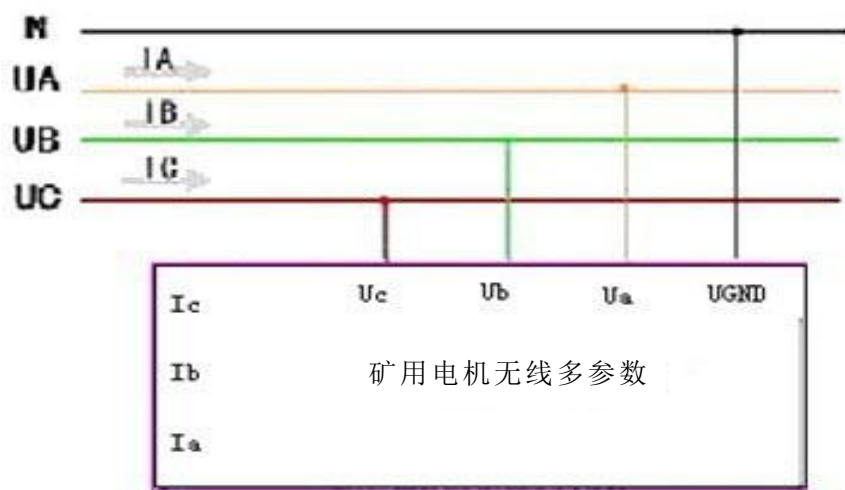
根据不同情况可以选择不同方法对三相三线、三相四线联接测试。

说明：IA、IB、IC 表示电流通过模块的 A、B、C 相三个互感器。三相电压直接与电机电压信号对应（A 相黄色夹子、B 相绿色夹子、C 相红色夹子）。三相电流（钳式电流互感器）互感器分别联接对应三相电流线上，注意做到相、线电压对应并且钳形表方向一致。测试前分别将各路信号检查一遍确认无误后开始测试。

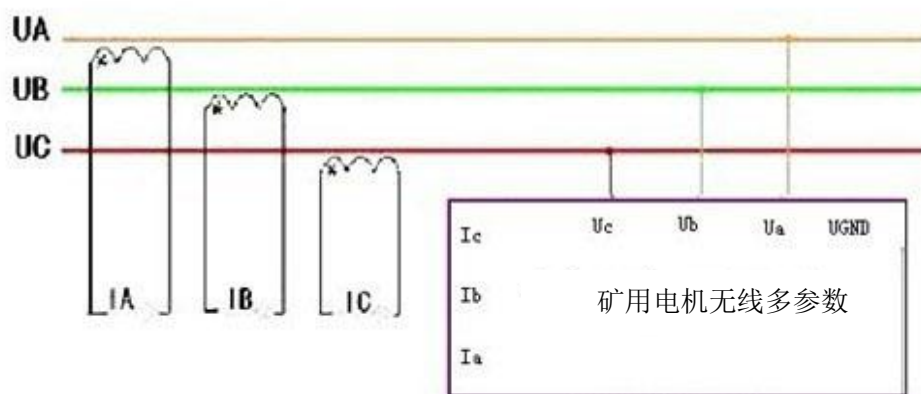
#### ① 三相三线、直接电流电压回路



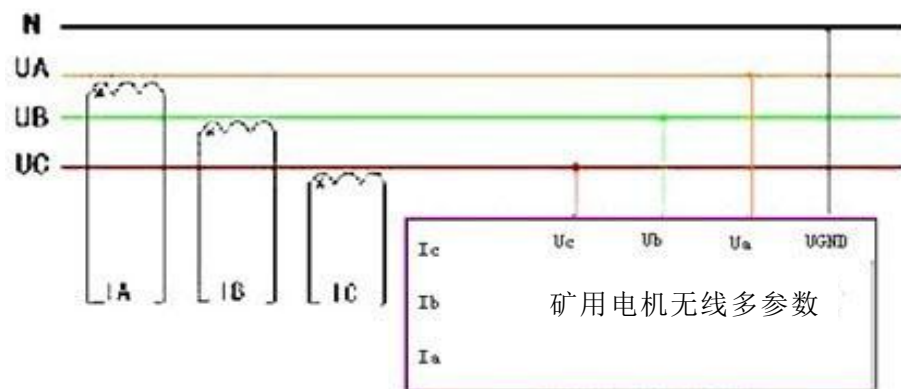
## ②三相四线、直接电压电流回路



## ③三相三线 3CT、直接电压回路



## ④三相四线 3CT、直接电压回路



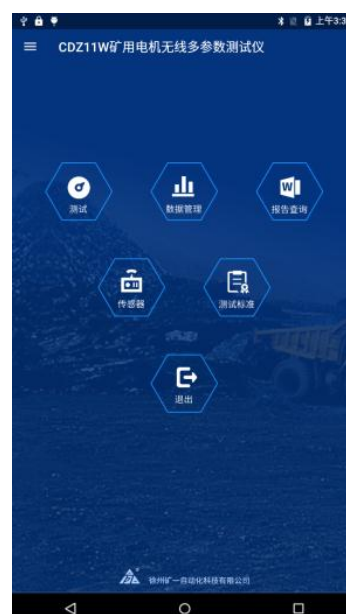
## 4.2、测试仪操作步骤

## 4.2.1、使用前检查

- a、仪器电量检查，确保检测过程能够顺利进行；
- b、传感器和相关附件的检查，确保所配附件齐全、完整；

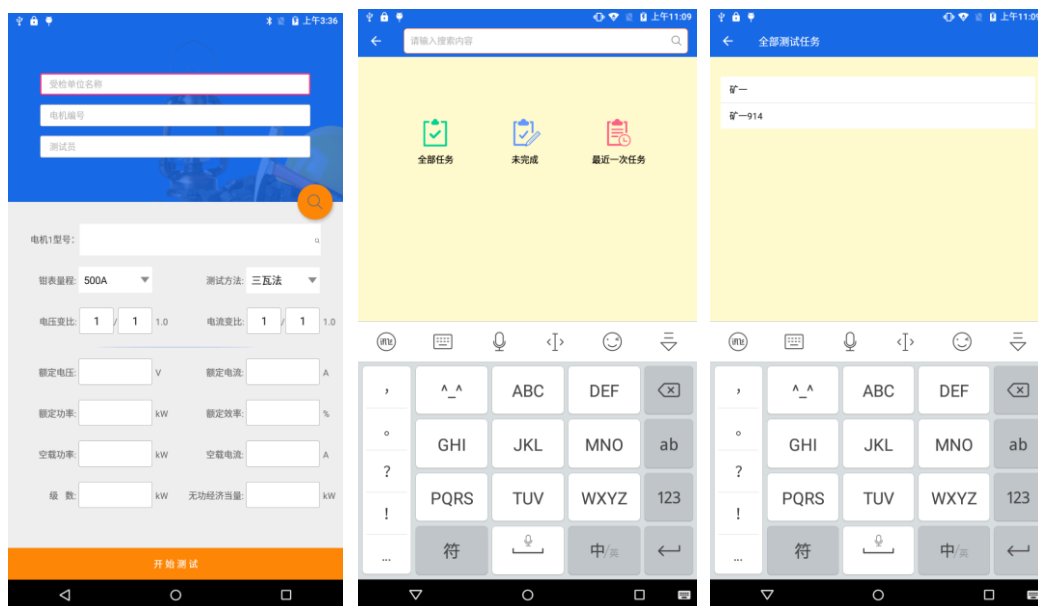
## 4.2.2、仪器使用

打开仪器电源，选择电机测试仪图标打开测试应用, 经过 2 秒闪屏页后，进入主界面。进入后，显示测试首页，




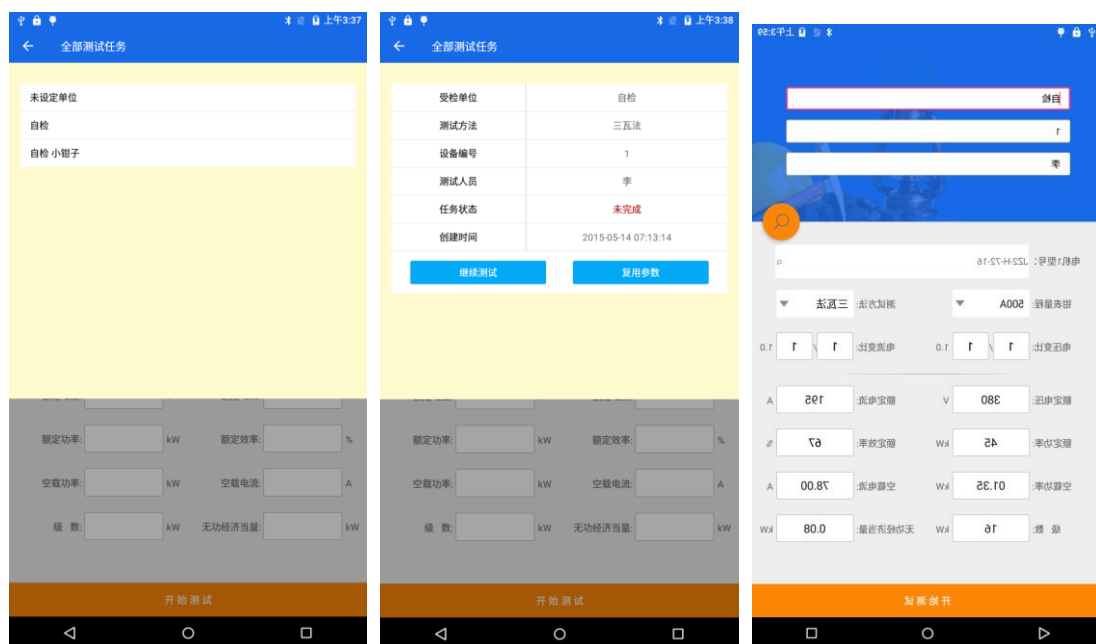
### 4.2.3 、任务创建

选择测试选项，进入测试任务创建界面，如下图所示：



主界面中选择“测试”选项，进入“创建测试任务界面”，此界面中需要输入测试单位，电机编号，测试人员及相关参数。

点击按钮，可打开“历史任务选择界面”，可以查看并选择历史任务。

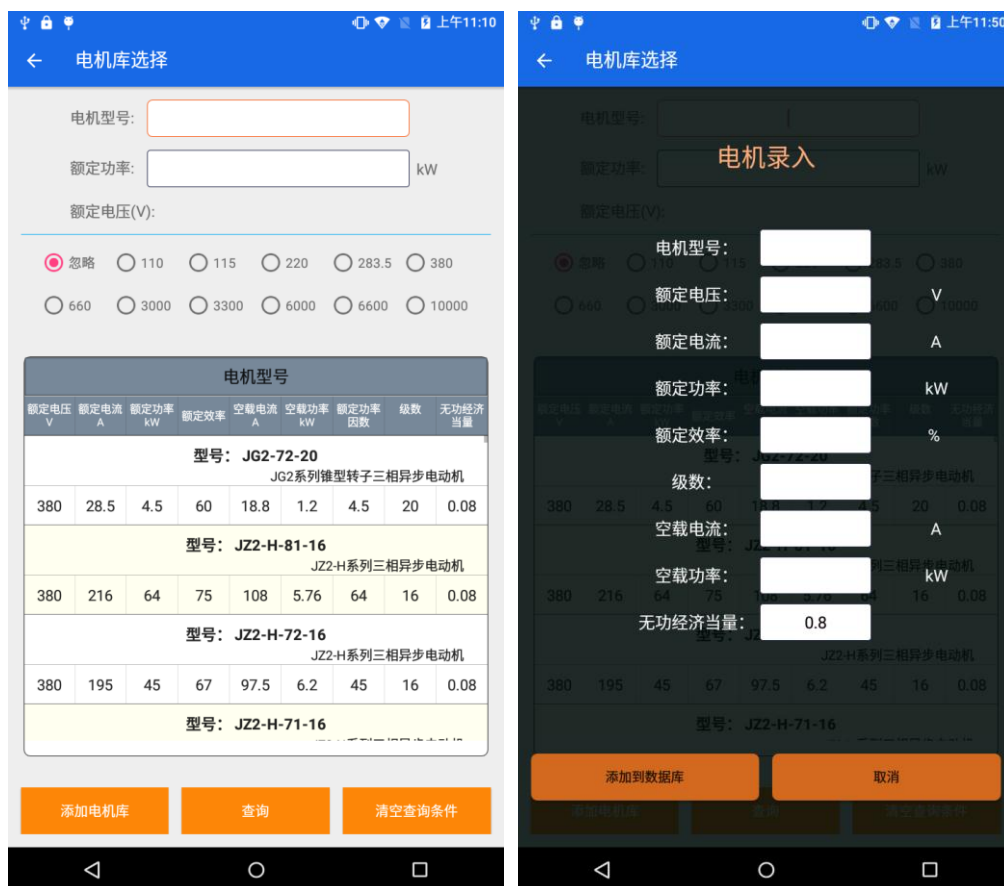


历史任务选择界面中，选择任意历史任务，可复用该任务参数，



若该任务为未完成任务，可选择继续测试，直接进入测试界面

复用任务参数的情况下，会用原任务参数自动填充当前任务



点击“电机型号”，将进入电机库选择界面，在此界面中可依据条件从电机库中选择电机，也可新建电机添加到电机库中。选中电机型号将显示在任务界面中，且所选电机在测试过程中不可更改。

The screenshot displays the parameter input interface of the CDZ11W motor test instrument. At the top, there are three input fields for '自检' (Self-check), '1', and '李'. Below these, a search icon is visible. The main section contains various input fields for motor parameters: '电机1型号' (Motor 1 Model) is 'JZ2-H-72-16'; '钳表量程' (Clamp meter range) is '500A'; '测试方法' (Test method) is '三瓦法' (Three-watt method); '电压变比' (Voltage ratio) is '1/1 1.0'; '电流变比' (Current ratio) is '1/1 1.0'; '额定电压' (Rated voltage) is '0 V'; '额定电流' (Rated current) is '195 A'; '额定功率' (Rated power) is '45 kW'; '额定效率' (Rated efficiency) is '200 %' (highlighted with a red border); '空载功率' (No-load power) is '01.35 kW'; '空载电流' (No-load current) is '78.00 A'; '级数' (Number of poles) is '16'; and '0.08 kW' is also present. A red warning box in the center states: '参数输入不正确! × 额定电压: 100~10000V 额定效率: 0~100%'. At the bottom, there is an orange '开始测试' (Start Test) button and a black navigation bar with standard Android icons.

各参数均有合理性判断，在点击开始测试时，对不合理的参数进行提示。

#### 4.2.4、测试

参数设置完成之后，点击“开始测试”，进入测试界面。主测试界面包含3个选项界面，分别为“参数”“测试”和“数据”，点击相应标签或左右划动可以切换选项界面。

#### 4.2.4.1、测试界面

如图 7 所示，测试界面主要展示测试过程中所采集到的数据，包括 6 个子选项，分别为“测试数据”、“运行状态”、“波形曲线”、“矢量曲线”、“谐波曲线”及“更多参数”。点击相应标签可切换显示



“锁定”按钮用于暂停界面上的数据刷新，方便采集及保存数据。

点击“保存”按钮可保存当前测试数据，保存后的数据可在数据管理功能中查看。

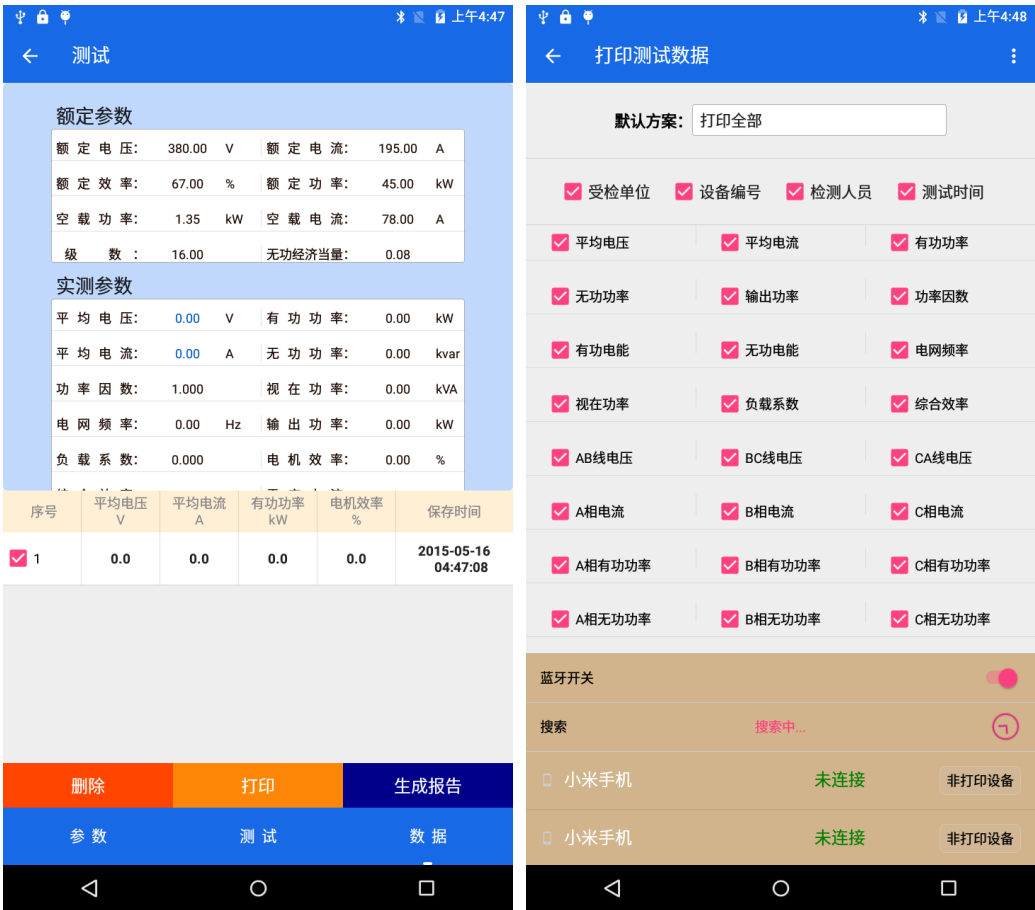
#### 4.2.4.2、参数界面

参数界面类似任务创建界面，此处为在测试过程中修改参数所设计，点击蓝色字体的参数可以直接修改相应参数，并应用于测试过程：




4.2.4.3、数据界面

数据界面分为两部分，底部为本次测试所采集的数据列表，顶部则为所选择数据的详细信息。选择打印可以连接配套蓝牙打印机单独打印该条测试数据，具体打印内容可单独配置并保存。



4.2.4.4、结束测试

测试结束后，点击屏幕顶部的后，将会提示选择是否完成任务：

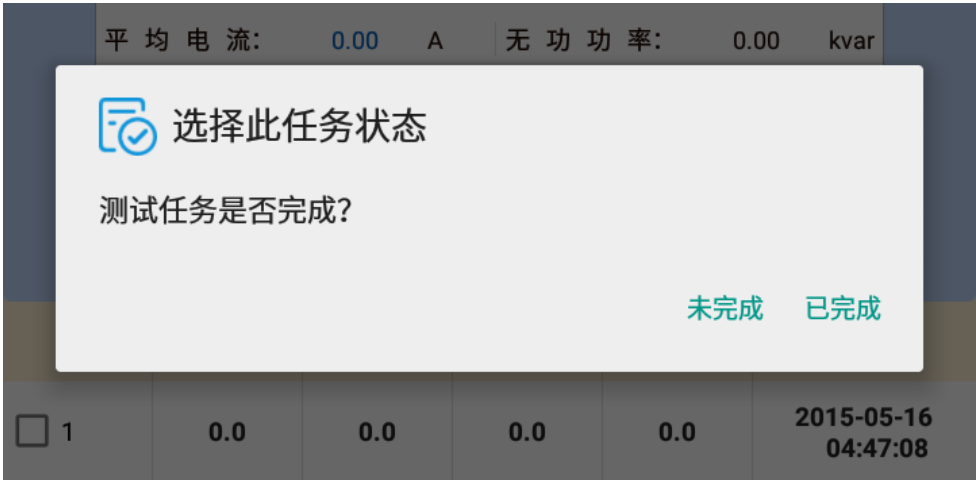


图 12

选择“已完成”则将此任务标记为“已完成”  
选择“未完成”则将此任务保留为“未完成”状态。

4. 2. 5 数据管理

在主界面中选择数据管理功能，进入数据管理界面，按照完成程度分别展示已完成任务和未完成任务，并可根据关键词或日期对任务进行检索。

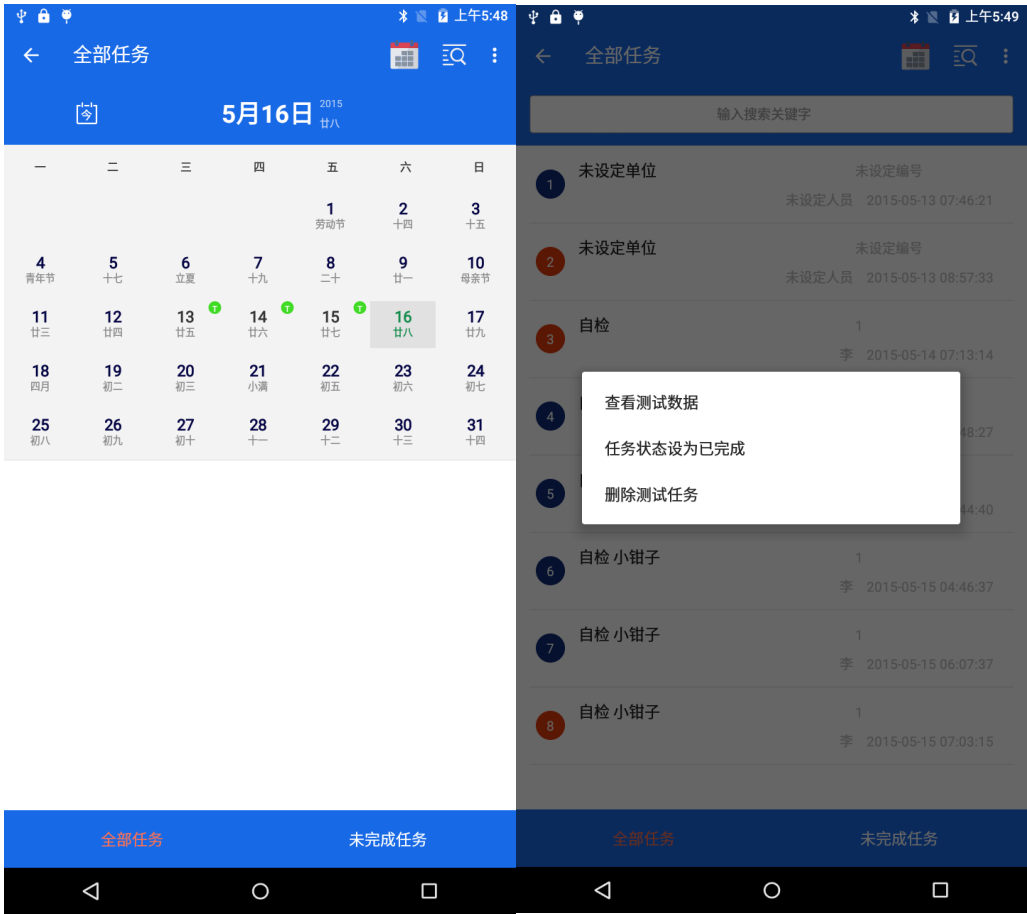


图 （13）

选择某项任务时，可以查看任务相关参数，并选择是删除任务或查看该任务所包含的测试数据。

4.2.5.1、 数据处理

数据界面，底部为数据列表，顶部为所选数据详情。可以在此处删除或者打印测试数据。



## 五、仪器使用注意事项

- 1、用户应仔细阅读使用说明书，并严格按照使用说明书对仪器进行操作。
- 2、每次开机前先检查插座处标签是否相符，确保正确后才可以开机操作，否则容易出现不可未知的损坏。
- 3、各信号线不可通用。
- 4、如果液晶不显示或变暗可能为仪器欠电，充电时充电器电源灯亮，充电时间为 12 小时。
- 5、在测试机电设备前，要先开启相应的机电设备后再打开主机或电脑电源，避免启动时电流峰值对主机信号干扰。
- 6、为保护测试可靠，第一次进行测试时需要配合测试人员进行操作。
- 7、上面所有图形及表格中的数据为模拟产生，不代表现场实测数据。
- 8、数据和图形可以适当自动修正及计算，具体操作方式由服务人员向客户方培训操作。
- 9、使用过程中，用户不得随意打开仪器外壳，更不能随意更换仪器的元件。仪器出现故障，请联系本单位。
- 10、在使用过程中，如保险丝熔断，应关机后把仪器带到安全场所检查并更换保险丝。在危险场所不得更换保险丝。
- 11、测量完毕后，应及时关机。
- 12、仪器保存期间，严禁将仪器置于高温，潮湿或有腐蚀性物品的地点存放。
- 13、因仪器升级造成说明书与操作过程改变请留意本所网站，恕不一一通知。



## 六、售后服务

- 1、平时仪器应放置于干燥、通风的地方，防止因受潮而损坏内部元件。
- 2、仪器搬运和安放过程中应小心谨慎，避免剧烈震动和摔落。
- 3、不允许擅自打开机箱，插拔内部机件，以免造成不必要的损失。
- 4、本产品免费保修期为一年，终身维修。
- 5、说明书因技术升级造成的改编恕不一一通知，请留意单位网站。

单位名称：徐州矿一自动化科技有限公司

地 址：中国矿业大学国家大学科技城软件园

电 话：0516-83890180

传 真：0516-83882091

<http://www.xzkydz.com>

邮 编：221008