

IMAB02

智能型气动量仪

使用说明书

2022版

无锡允新中测量仪有限公司
Wuxi DTPI Technology Co., Ltd
E: info@easyjc.com
Tel: 13063637258

目 录

一、 量仪概述	3
二、 量仪特点	3
三、 主要技术参数及使用条件	4
四、 产品各部分功能简介	5
五、 操作步骤说明	7
1. 操作流程说明	7
2. 设置	7
3. 标定	10
4. 测量	10
5. 报告	11
六、 常见故障、注意事项及维修事项	12

一、量仪概述

智能型气动量仪是我公司研发的一款集多功能、数据化管理的高精密测量仪器，它具备传统量仪所有特性且精度高、工作稳定可靠、操作简便、测量范围大、测量效率高、体积小、重量轻等特点，并且可以在车间生产线上使用，能对各种尺寸的内外直径、槽的宽度，以及工件的圆度、长度和宽度进行精密测量。

智能型气动量仪适用于现场单个或多个测量数据的同时测量及实现数据的自动保存及上传。工业级触摸屏显示单组或双组测量数据。可以根据测量所需要的时间自由控制自动保存数据的时间，以更好适应生产节拍。

智能型气动量仪配以高精度数据采集通讯模块及高精度气电转换器使得每个通道就是一台高精度多功能型的气动量仪；每个通道的数据可以单独显示，并配以红绿黄光显示 OK、NG 与警示。

二、量仪特点

彩色工业级触摸屏显示操作

同时显示单个或两个测量数据

采用高精度气电转换器及调压阀

检测数据自动分组储存和查询及下载

储存多组测头程序并可方便快捷调取

多通道气路独立控制，互不影响检测

采集最大最小值（标配）

三、量仪主要技术参数及使用条件

1. 技术参数

触摸屏显示	被测公差 测量值 程序名称 时间显示
显示分辨率	0.1um
示值变动	≤0.2um
扩展性能	程序直接切换
输出	U 盘接口（标配，支持即插即用扫描枪） TCP传输（标配） RS485（定制） RS232(定制)
电源	AC176-264V 50Hz/60Hz
气源	≥0.4MPa
耗能	20W
温度	-10° C ~ 55° C
湿度	85%以下

2. 使用条件

- ①电源：AC 176 ~ 264V 50Hz/60Hz
- ②功耗：20W
- ③环境温度：-10℃ ~ 55℃
- ④湿度：85%以下
- ⑤气源：0.4-0.75Mpa 之洁净干燥气源
- ⑥震动：震动小的地方（0.1G 以下）
- ⑦远离腐蚀性强的物品及强磁场、强电场及强震动等场合

四、量仪各部分名称简介

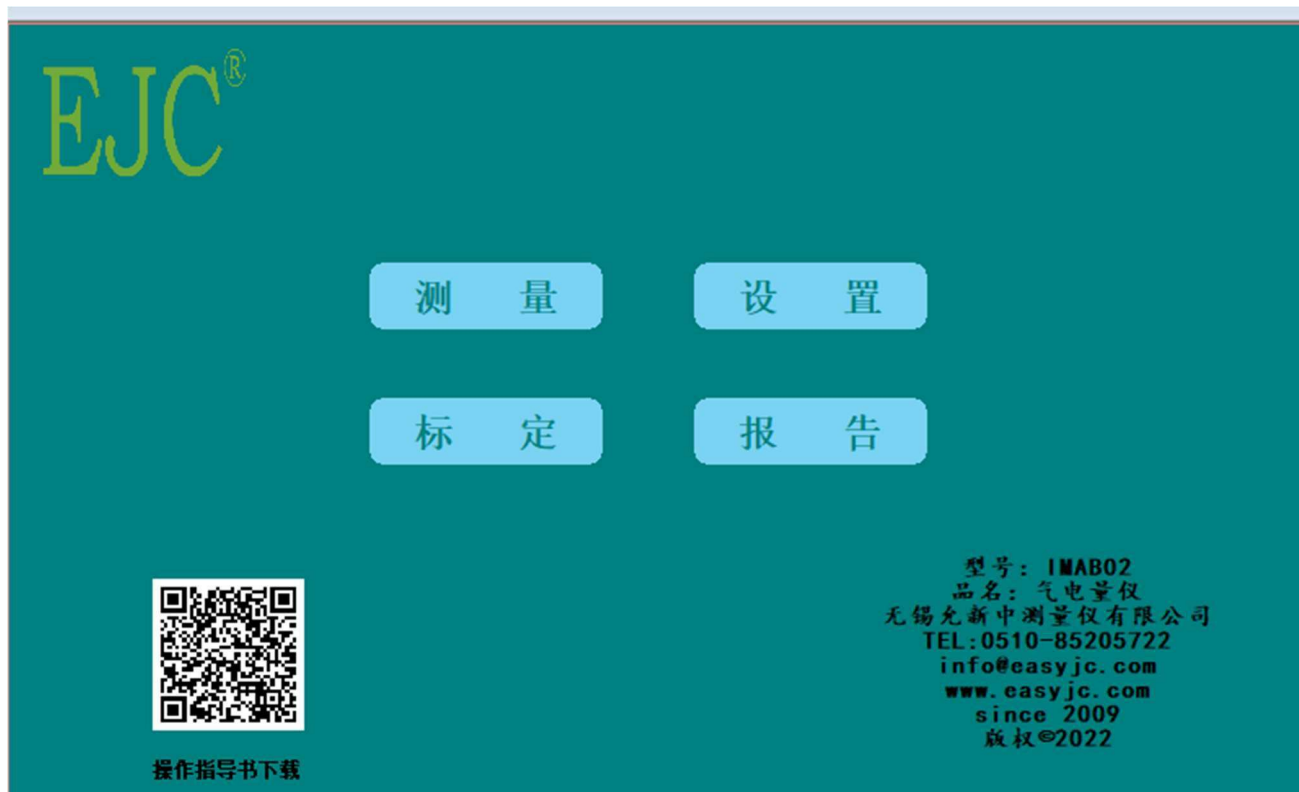


五、量仪操作步骤说明

将量仪自带的电源线插入，另一端接入 220V 电源，打开量仪背面的电源开关，量仪进入开机状态，而后量仪自动进入首页，选择相应功能菜单进行操作。（可随时通过首页二维码下载本说明书）

（一） 操作流程说明

1、初次使用：首页→设置→标定



2 测头设置

点击设置：

通道一		通道二		显示差值
名义值	12.3457mm	名义值	12.3457mm	存盘周期
上限值	12.3um	上限值	12.3um	
下限值	12.3um	下限值	12.3um	存盘触发
校准件上限	12.3457mm	校准件上限	12.3457mm	12.3
校准件下限	12.3457mm	校准件下限	12.3457mm	
报警值	12.35	报警值	12.35	
保存 选择		保存 选择		首页
存盘 同步		存盘 同步		测量
启用 关闭		启用 关闭		设置
				标定
				报告

输入相应值，例被测公差为 $20 \pm 0.02\text{mm}$ ，名义值可设为 20mm ，上限为 $20\mu\text{m}$ ，下限为 $-20\mu\text{m}$ ，校准件值即为校准件的实际值（一般刻在校准件上），报警值默认为 0.8 （即预警为收缩公差带的 80% ）。

注：上限值、下限值单位为 μm ， $1\mu\text{m}=0.001\text{mm}$ 。

设置完成后，可点击保存，可同时点击存盘（防止突然断电丢失），即可以在以后调用。

同步——可以将让另一个通道采用同样设置

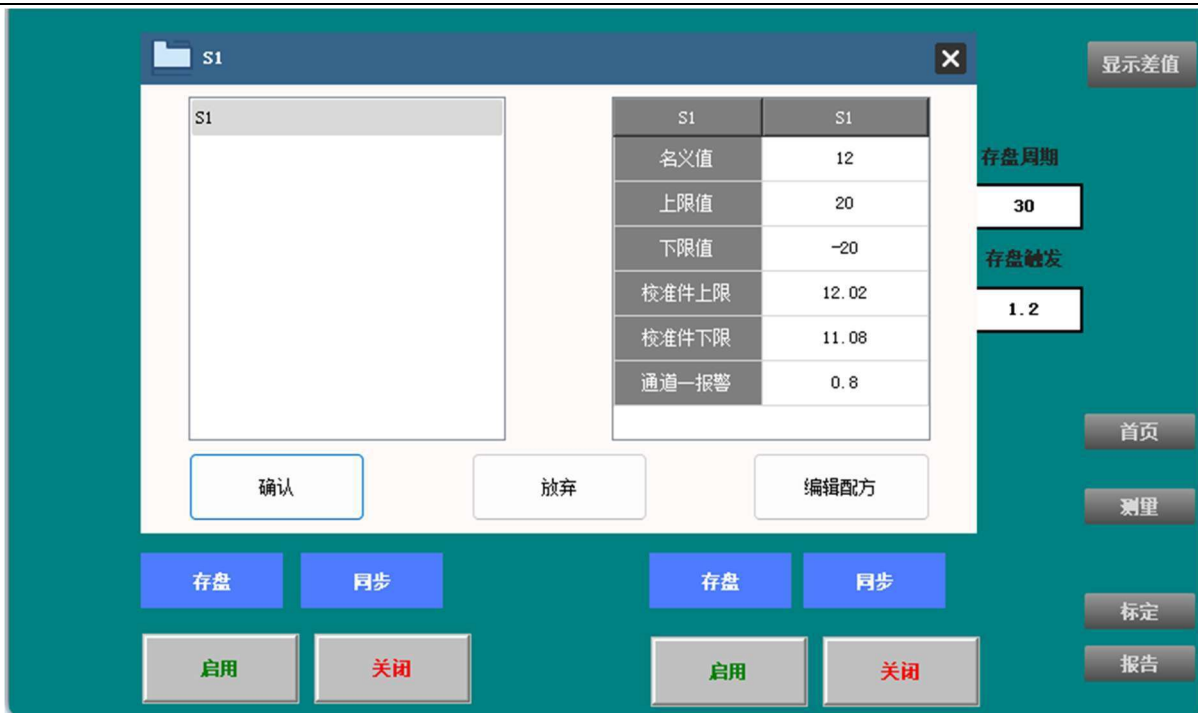
启用、关闭——默认两个通道都是启用，可以关闭任一通道，此时测量界面，标定窗口这一通道将不再显示，报告上，默认其通道实际值为 0 。

存盘周期——更改保存数据的时间，单位为 100ms ，默认为 30 ，即 3000ms

存盘触发——当测量值超过公差带的一定范围，将不再存盘，此时实际值为 0 ，默认为 1.2 ，即上下限超过公差带的 20% 。

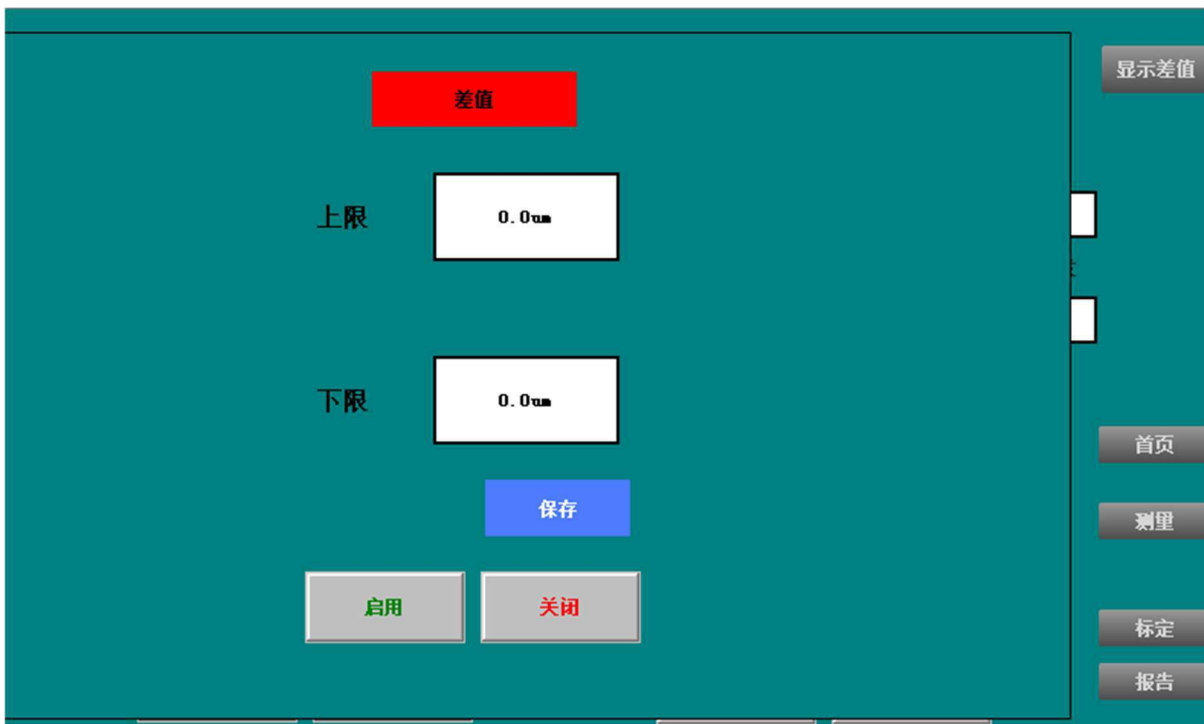
选择：

在存储空间允许的情况下，预设设置不限数量：



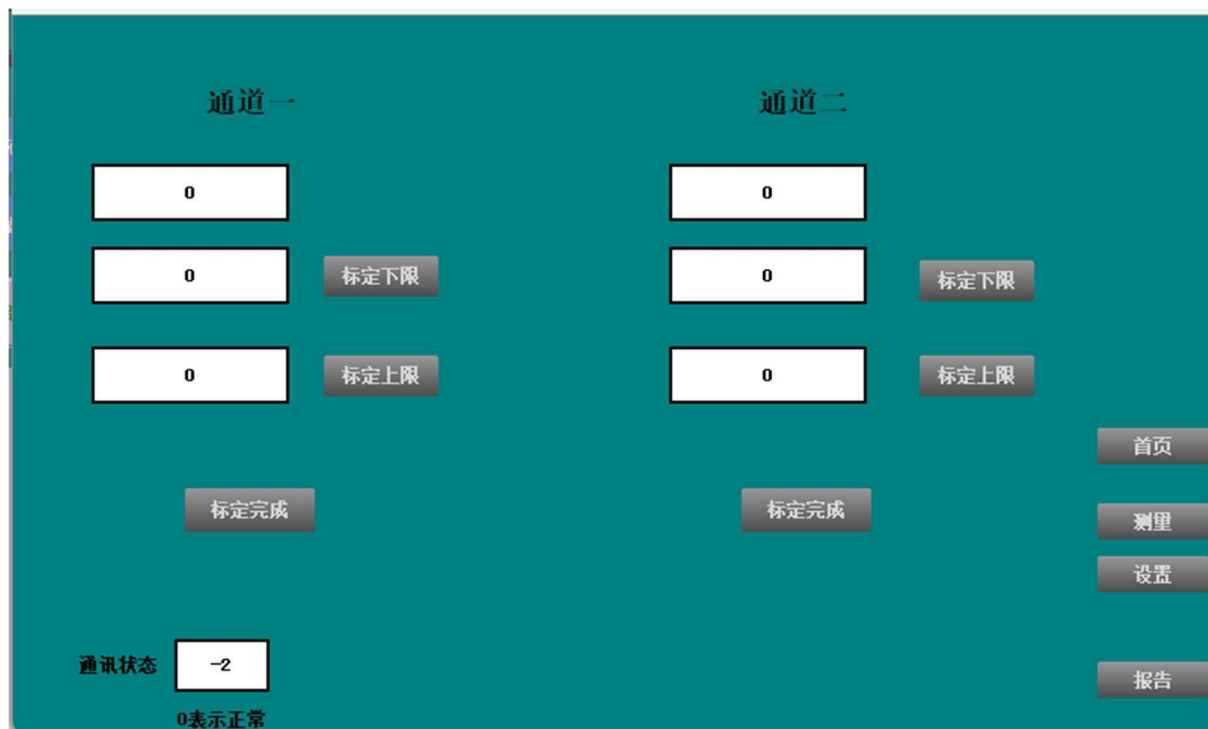
在左侧框中选择相应设置，选择确认即可；支持更改预设设置，以及设置名。

显示差值



设置两个通道之间相差值，点击启用，测量界面会显示差值，关闭时不显示，默认关闭。

3 设置完成后，点击标定



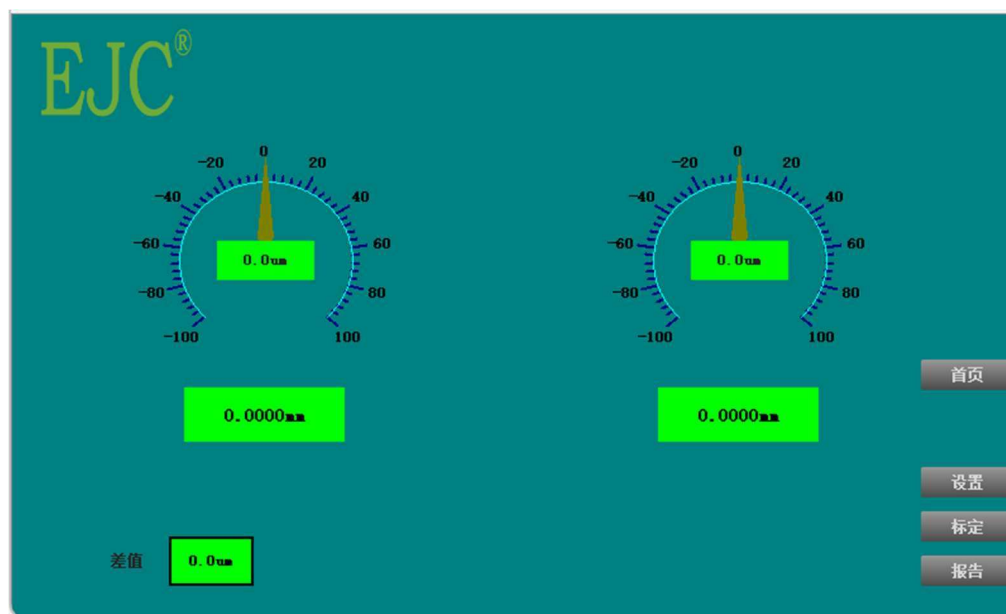
将气动测量头放入小校准件中，调节背面调节旋钮，使其值在1000-1500左右，点击标定下限；

将工件放入大校准件中，点击标定上限，最后一定要点击标定完成。

完成测头标定，点击屏幕“测量”即可进行测量使用了。

注：任何传感器都存在一定线漂现象，连续使用时，建议每4个小时标定一次；断电后重新标定。

4 测量



指针会随着，偏差值的变化而摆动，偏差值单位为um，偏差值和实际值填充颜色会随着测量值OK、NG以及预警，进行红、绿以及黄变化。

差值只有在启用时才显示，默认关闭，不显示。

5 报告



首行、末行——快速定位记录到第一行、最后一行

刷新——刷新记录值表格

清空——清空所有存盘数据（谨慎点击）

U盘导出——插入u盘点击（U盘文件格式为FAT）

状态第一栏会显示所导出的记录条数。

六、常见故障、注意事项及维修事项

- ①通电无任何显示，请检查电源连接是否正常，保险管是否正常。
- ②在测头校准下，超出大、小标准件值过多和数值跳动较大时，可能是上下公差值或大小标准件值设置有误。
- ③读数异常不稳定，测量值非常大，有可能未进行测头标定，进行测头标定后即可正常。
- ④电源接地线必须接地，否则可能会造成仪器工作不正常或造成人身伤害。在拔插电源连接插头和打开外壳之前一定要切断电源。
- ⑤气源压力在 0.40-0.75MPa 范围，一般压力调到 0.50MPa 最好。如果气源压力小于 0.40MPa 其读数将不稳定。
- ⑥气源前级需要配置空气过滤器。如果是大型三级过滤器，最多可带三台气动量仪；一般小型空气过滤器只能带一台气动量仪。
- ⑦原始值调好后一定上紧锁紧螺丝将节流阀旋扭锁定，否则会影响仪器的稳定性。
- ⑧如果节流阀旋钮已调到极限，测头值还是不对，是测头初始工作间隙过大，可换更高的量程，如果还不行，就须更换测量头了。严禁调动仪器稳压阀工作气压，否则会损坏仪器，且不予保修。
- ⑨当气动测量头长期使用而磨损后，初始间隙变大，只要位置误差允许，重新进行测头校准后测量仍然正确。该优点大大提高了气动测量头的使用寿命。

****量仪支持标准的Modbus Tcp 传输协议，相关定义如下：**

默认IP:192.168.1.190，可以长按屏幕进行修改

寄存器地址：400001-400002 通道一实测值

400003-400004 通道二 实测值

数据格式：32位浮点数

通讯内容可定制