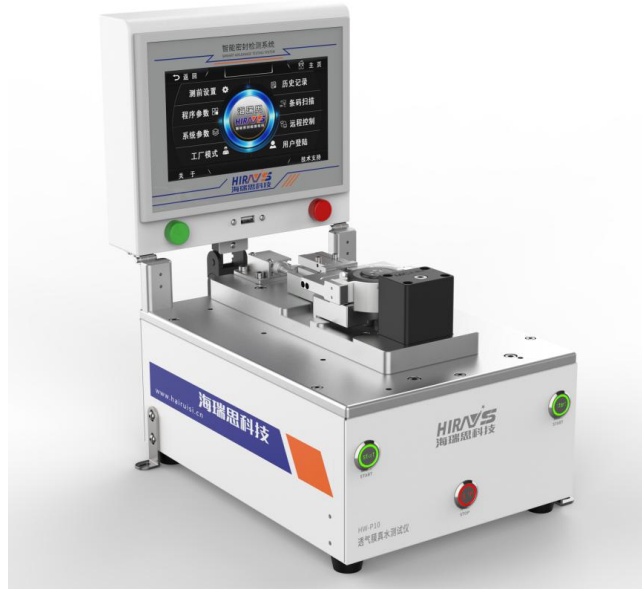


深圳市海瑞思自动化科技有限公司

SHENZHEN HAIRUISI AUTOMATION TECHNOLOGY CO., LTD.

透气膜真水测试仪使用说明书 V1.1



仪器概述

Instrument overview

HW真水测试仪是海瑞思专门针对防水透气膜真水测试开发的一款仪器，它不但具备了产生模拟测试水压的功能，而且还可以自动识别防水透气膜在模拟水压的作用下是否漏水，测量结果可量化，改善了目前人工确认的弊端，使带防水透气膜产品自动化测试判断和生产变成了可能，为广大客户提高效率的同时，也保证了产品质量。

技术规格

Technical specifications

重量	11KG
气源	清洁和干燥气源,4.5-5.5bar, 空气质量符合ISO 8571-1
电源	DC24V, 1A
水源	符合国家标准 GB/T6682-2008, 无色的澄明水、无臭、无味、无杂质蒸馏水或去离子水
工作温湿度	温度: +22°C to +26°C 湿度: 40% to 55%

性能参数

测试方式	真水测试
供气气压	0.4-1Mpa
电源电压	AC220V/50hz或110V/60hz
测试压力	10-150kpa测试压力
最小分辨率	1pa
压力单位可选	Bar.Kpa.Mpa...
泄漏单位可选	pa.pa/s.kpa.kpa/s
压力传感器	0.2%FS
双向通信接口	RS-485
气源	清洁干燥, 压力4.0~5.0bar
水源	清洁过滤, 压力0.02~0.08bar
测试周期	根据产品特性, 一般为35-50s
最大程序组合数	100组
历史数据保存	★
CSV格式输出	★
USB2.0接口	1个
最大设定时间	3000秒
系统语言	支持5种, 默认中文

★标配

目录

第一章、仪器整体介绍.....	1
1.0 仪器正面构成.....	1
1.2 仪器背面构成.....	1
1.3 仪器治具接口尺寸.....	1
1.4 仪器尺寸大小.....	2
2.仪器安装与连接.....	3
2.1 透气膜真水测试仪使用安装.....	3
2.2 透气膜真水测试仪测试原理.....	3
3. 透气膜真水测试过程.....	4
3.1 透气膜真水测试全过程.....	4
3.2 第一步：抽气.....	4
3.3 第二步：吸水.....	4
3.3 第二步：加压.....	5
3.4 第二步：平衡（稳压）.....	5
3.5 第二步：排水.....	6
第二章、软件介绍.....	6
1. 启动软件.....	6
1.1 启动软件.....	6
1.2 界面概述.....	8
2. 软件操作.....	8
2.1 软件【设置】操作.....	8
2.2 【工具参数设置】操作.....	8
2.3 【仪器参数设置】操作.....	9
2.4 【仪器 I/O 调试】操作.....	10
3.1 软件【模式】操作.....	10
3.2 【测试模式】操作.....	10
3.3 【产品/硅胶寿命】操作（此功能暂未使用）.....	11
4.1 软件【关于】操作.....	11
5.0 关于软件更新.....	11

第一章、仪器整体介绍

1.0 仪器正面构成

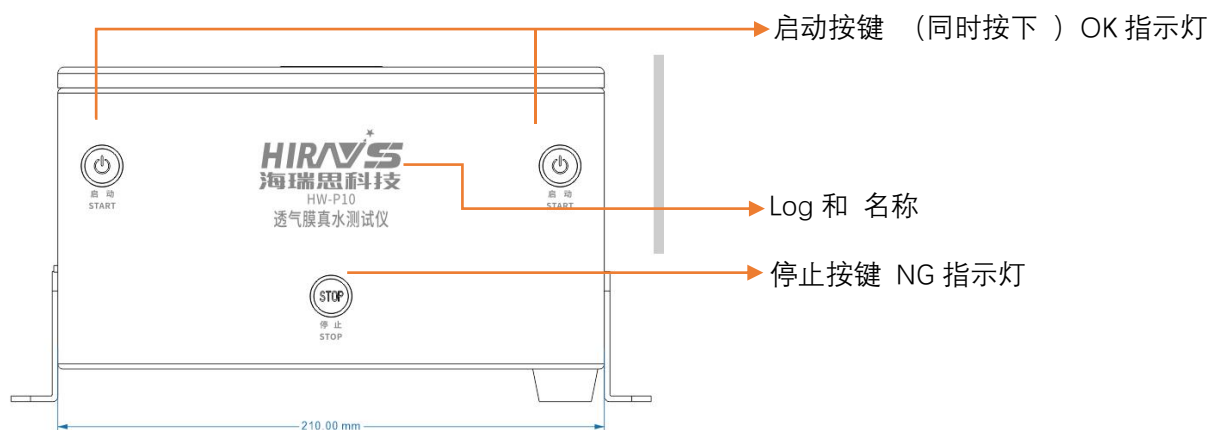


图 1-0: 仪器正面图

1.2 仪器背面构成

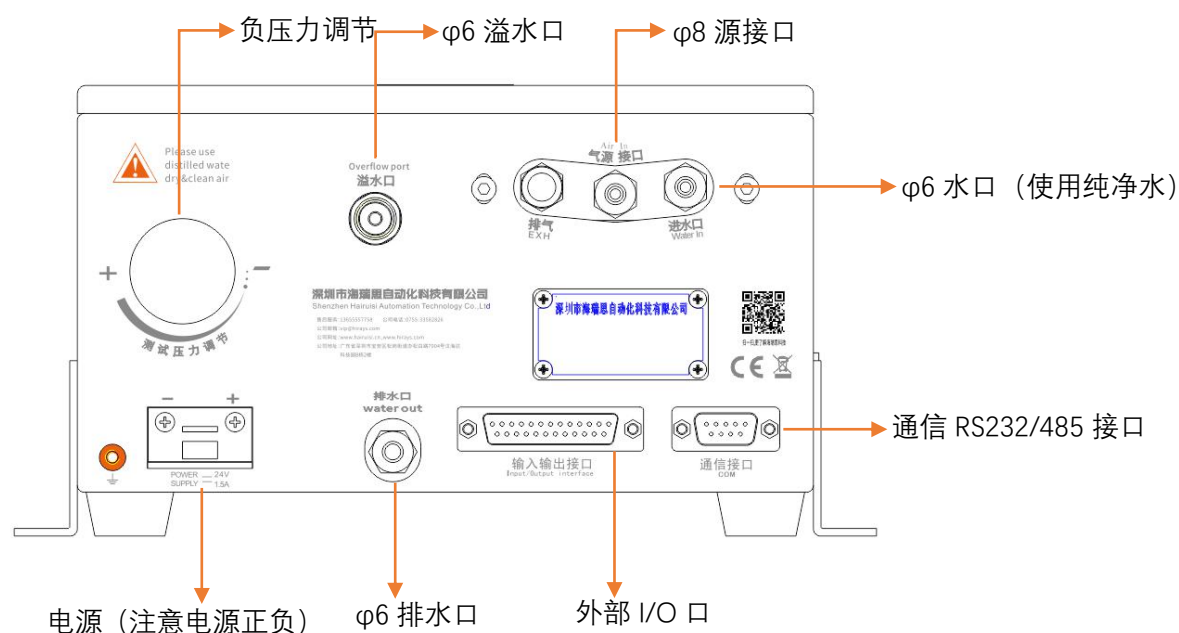


图 1-0: 仪器背面图

1.3 仪器治具接口尺寸

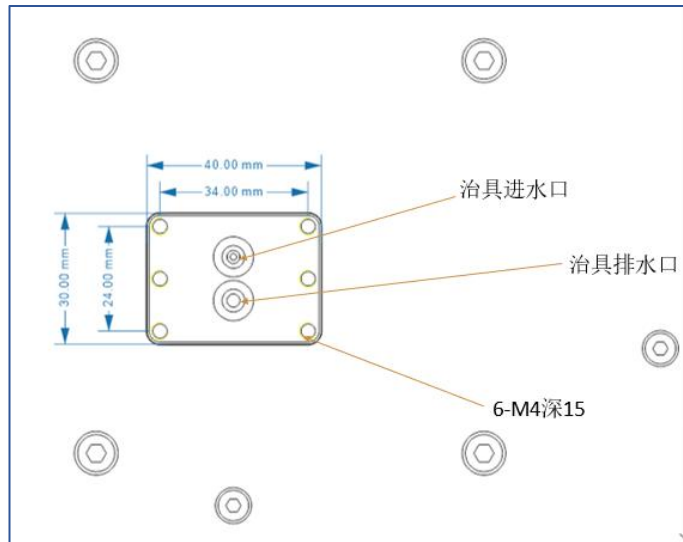


图 1-3: 仪器治具顶视图

1.4 仪器尺寸大小

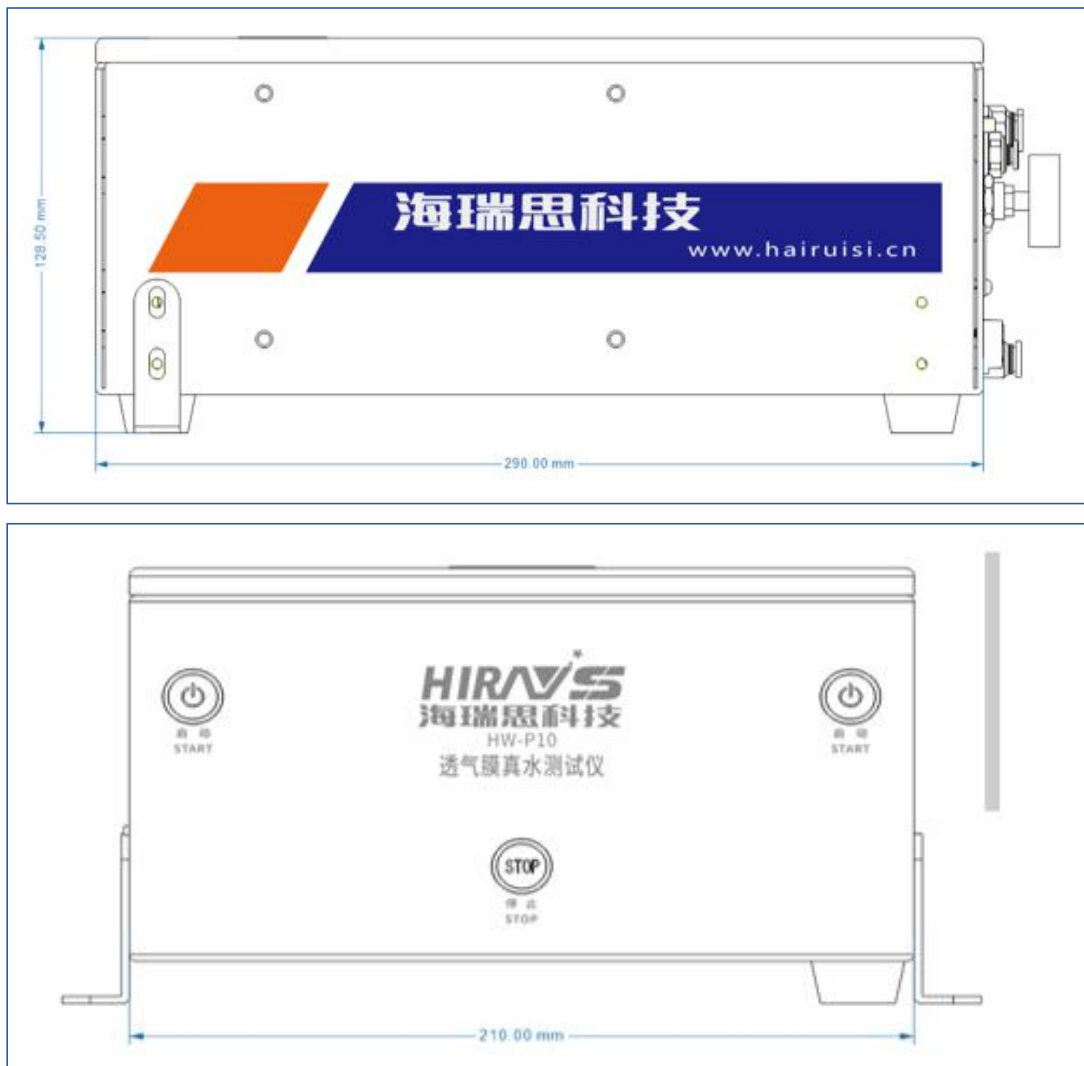


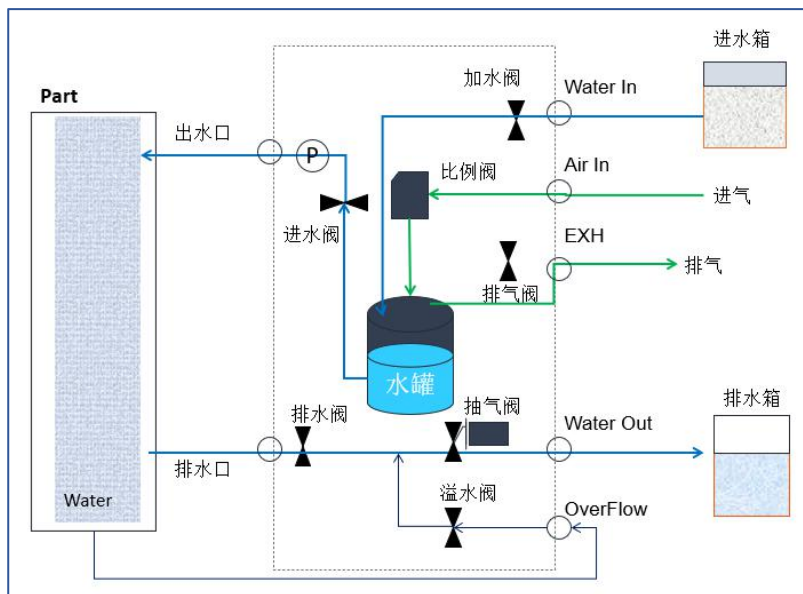
图 1-4: 仪器侧视和正视图尺寸

2. 仪器安装与连接

2.1 透气膜真水测试仪使用安装

- a) 仪器工作环境温度，尽量保持在 $26^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}$ ；
- b) 仪器摆放桌面要稳定可靠，仪器周边不得摆放杂物，不能对着出风口；
- c) 真水测试必须使用纯净水作为进水源；
- d) 进气气源要稳定；
- e) 溢水口和排水口要使用 $\phi 6$ 管子接到处理装置；
- f) 电源接口必须正确连接正负 24V 直流电源；
- g) 仪器外部 I/O 口要专业人员操作；
- h) 通信接口的通信线使用公司 RS232/RS485 专用线；

2.2 透气膜真水测试仪测试原理



- a) 如图 2-2 所示，首先将仪器摆放到平整且稳定的桌面，将电源线一端插进仪器电源接口，另一端插入 220V/50HZ 单相电源插座上；
- b) 将 $\phi 8$ 的气管一端接到仪器进气接口，另一端接到工厂气源上；
- c) 将测试接口的气管接到工件或者模具上（一般测试口已自带模具）；
- d) 打开电源开关，等待 2-3 秒，仪器启动完成；

3. 透气膜真水测试过程

3.1 透气膜真水测试全过程

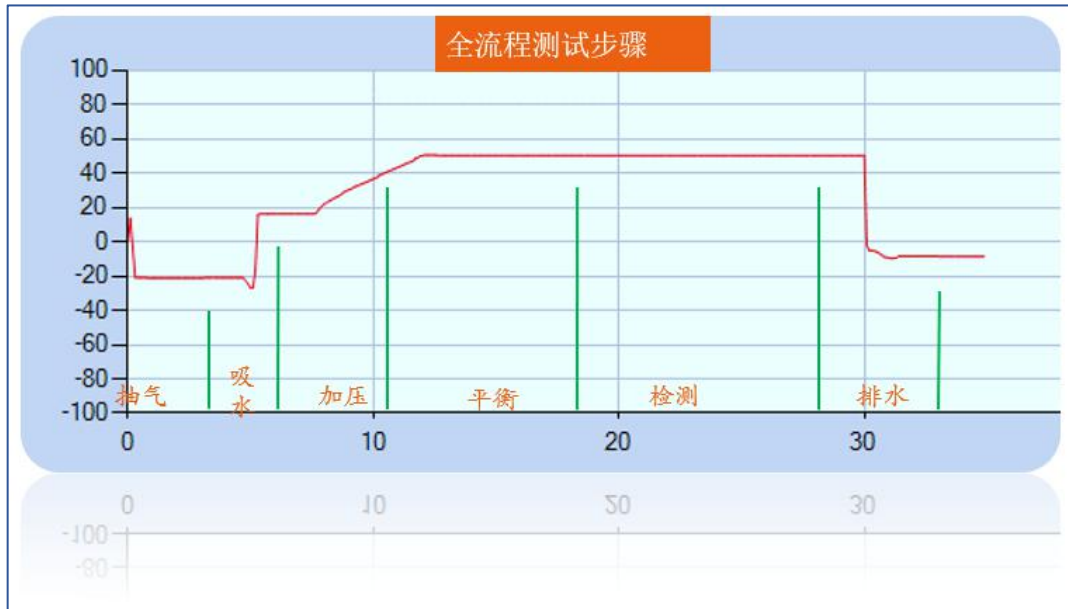


图 3-1: 全程测试步骤

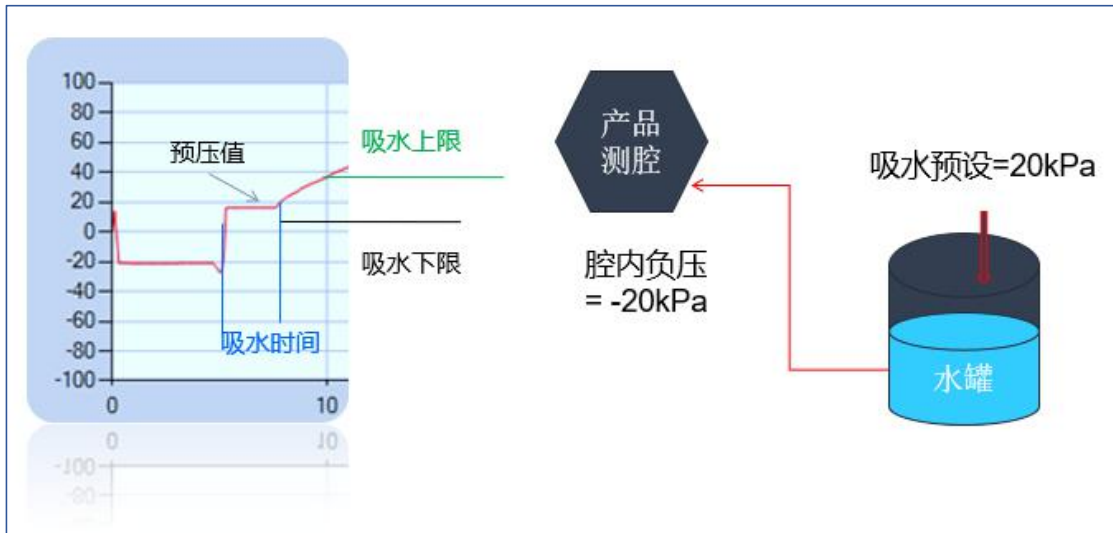
3.2 第一步：抽气



说明：

- 参数抽气时间控制抽负压的时间，抽气压力大小由仪器背面的压力调压阀控制。
- 若抽气压力 $-30\text{kPa} < P < -10\text{kPa}$ ，则抽气步骤 Pass，否则报警抽气压力超上下限。
- 抽气压力可调范围： $-75 < P < 0\text{kPa}$ 。

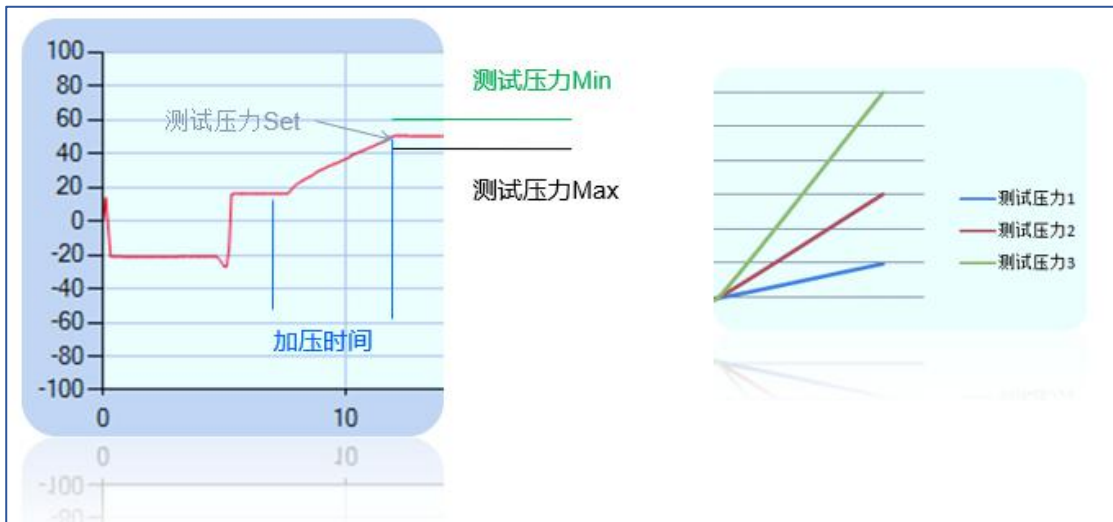
3.3 第二步：吸水



说明:

- 吸水时间=1S。
- 若吸水压力 $10 < P < 30$ kPa, 则抽气步骤 Pass, 否则报警吸水压力超上下限。
- 该步骤通过负压方式将产品腔体注满水, 相关参数设置: 预压上限=10kPa, 预压下限=30kPa, 预压值=20kPa, 吸水时间=1S。

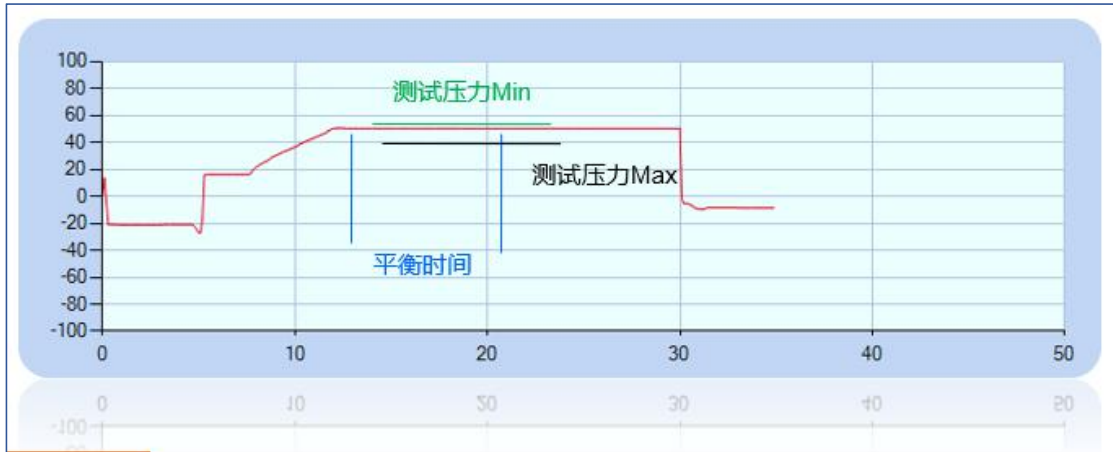
3.3 第二步：加压



说明:

- 测试压力 Min=45kPa, 测试压力 Max=55kPa, 平衡时间=5S。
- 平衡步骤中若压力 $45 < P < 55$ kPa, 则 Pass, 否则报警压力超上下限。

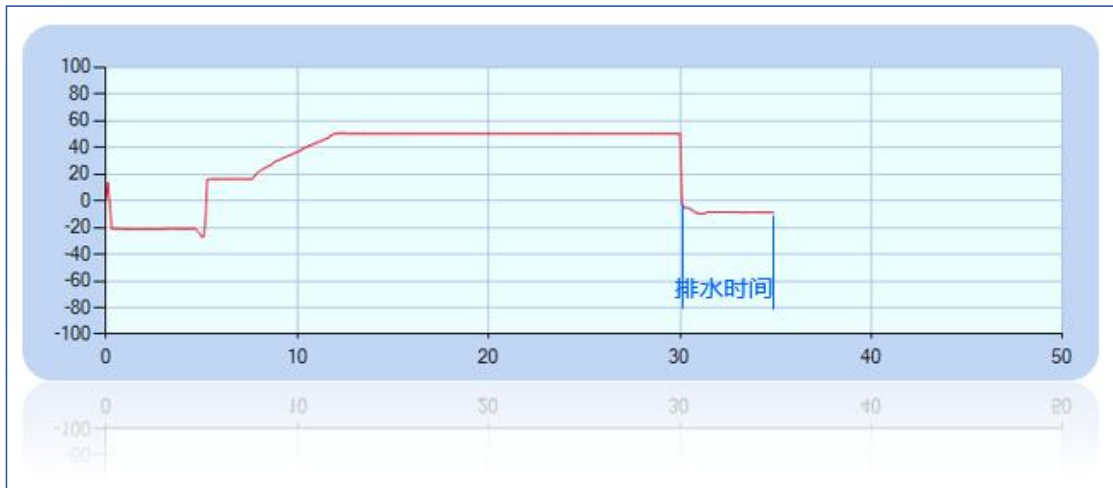
3.4 第二步：平衡（稳压）



说明:

- a) 测试压力 Min=45kPa, 测试压力 Max=55kPa, 平衡时间=5s
- b) 平衡步骤中若压力 $45 < P < 55$ kPa, 则 Pass, 否则报警压力超上下限。

3.5 第二步：排水



说明:

- a) 排水时间=3S, 排水步骤包含排水时间 3S, 将产品和腔体中泄露的测试水抽走。

第二章、软件介绍

1. 启动软件

1.1 启动软件

- a) 打开对应的 Debug 真水测试软件, 找到里面的应用程序启动。

- b) 启动之后会出现【线体/站别】COM口选择界面，点击下拉框选择串口号，不清楚串口号可以从电脑设备管理器中查看，如图 1-1 所示：



图 1-1

- c) 选择好 COM 口之后点击确认进入真水测试主界面，如图 1-2 所示：



图 1-2

- d) 真水测试主界面如图 1-3 所示：

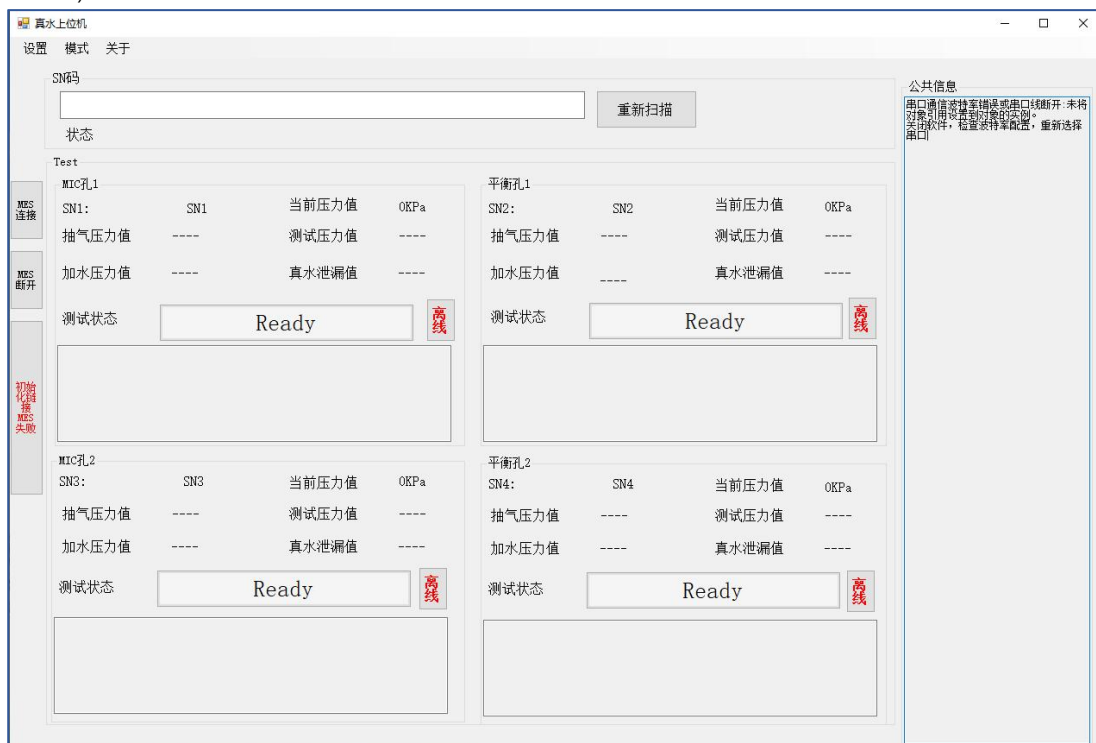


图 1-3

1.2 界面概述



- a) 此软件是四工位真水测试使用，同时显示四工位的测试结果。
- b) 四工位的测试结果和状态显示以此类推。
- c) 对应的工位 MES 交互信息和测试结果都会显示在对应的 info 信息栏。

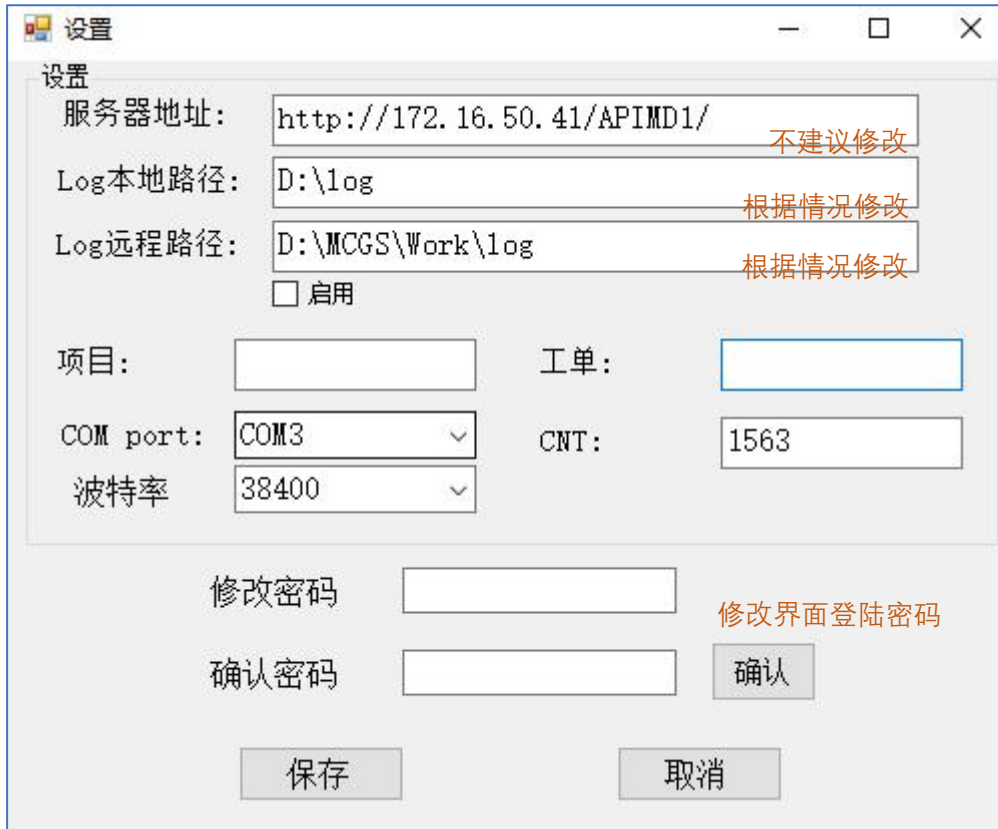
2. 软件操作

2.1 软件【设置】操作

- d) 【工具参数设置】
- e) 【仪器参数设置】
- f) 【仪器 I/O 调试】

2.2 【工具参数设置】操作

- a) 点击进入【工具参数设置】，输入初始密码：1234 登陆。



b) 可以根据需要修改对应的信息栏。

2.3 【仪器参数设置】操作

a) 点击进入【仪器参数设置】，输入初始密码：1234 登陆。



b) [测试时间参数] 根据实际测试要求填写参数。

- c) [测试压力参数] 根据测试要求和判断标准填写参数。
- d) [测试前外部输出状态] 根据外部控制需求选择对应的时间参数及[开/关]外部控制。
- e) 根据仪器的 RS485 站号及刷新对应的设置参数，需要对哪一台仪器设置参数要选择对应的 RS485 站号才能设置对应的参数。通过[上一设备] 和 [下一设备] 选择对应 RS485 站号。

2.4 【仪器 I/O 调试】操作

- a) 点击进入【仪器 I/O 调试】，输入初始密码：1234 登陆。



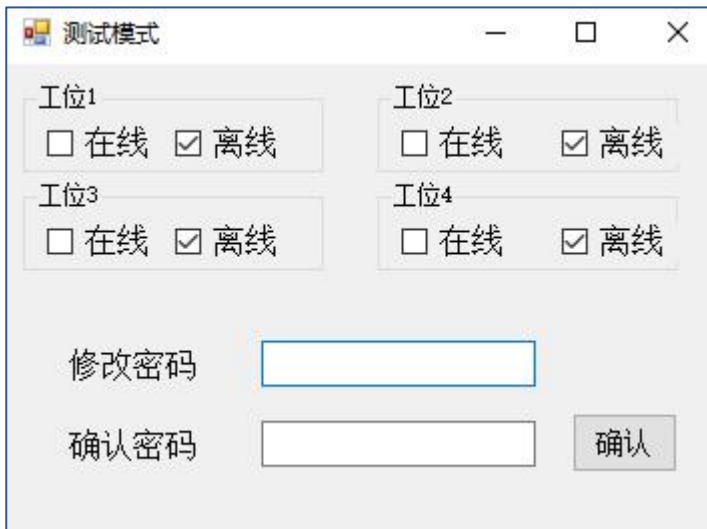
- b) 【仪器 I/O 调试】非厂商指定人员不能操作，非指导操作后果自负！

3.1 软件【模式】操作

- a) 【测试模式】
- b) 【产品/硅胶寿命】

3.2 【测试模式】操作

- a) 点击进入【测试模式】，输入初始密码：8888 或 1234 登陆。



- b) 测试模式主要设置当前测试的在线和离线两种模式；在线测试需要联通 MES 才能测试，离线模式不连接 MES 测试，测试结果保存到本地 Log 文件夹。
- c) 修改密码主要修改当前界面的登陆密码。

3.3 【产品/硅胶寿命】操作（此功能暂未使用）

- a) 点击进入【测试模式】，输入初始密码：8888 登陆。
- b) 【产品/硅胶寿命】此功能暂未使用。

4.1 软件【关于】操作

- a) 点击【关于】可以看到此软件的版本号及软件测试名称。



- b) 主要显示正在使用软件的版本号和软件测试名称。

5.0 关于软件更新

- a) 关于透气膜真水测试仪的基本使用和软件操作说明暂更新到此。
- b) 后续透气膜真水测试仪的使用说明联系公司业务。