



SN-W103 水蒸气透过率测试仪 用户手册

广州首诺科学仪器有限公司

(使用前请认真阅读)

前 言

感谢您选择本公司的产品，本公司在给您提供优质产品的同时，也将为您提供优质的技术支持和售后服务。

请您在接受仔细检查并妥善保管。

本公司提醒用户：

- 1 本设备是精密检测仪器，使用之前务必要接地线，否则后果自负。
- 2 为保证设备的正常使用，本公司要求您在使用前务必详细阅读说明书。
- 3 本公司对出厂产品提供一年的保修期，但用户因违反操作规程而造成的损坏则不属于保修范围（另外传感器和损坏不在保修范围内），敬请原谅。

- 4 在您的设备调试合格后，为确保您得到最佳服务，请您签写《产品验收报告》，由我们公司的调试人员带回本公司存档。

您在使用过程中如果遇到难以解决的问题，请速与本公司联系。

注意：本仪器电源必须要有良好接地线，且电压波动不得超过 $\pm 20V$ ，不接地线或电压波动过大会造成仪器无法正常运行导致仪器电路板损坏，如果因未接地线或电压波动过大造成仪器电路损坏我司将不给仪器免费报修。

广州首诺科学仪器有限公司

目 录

1 主要用途及使用范围.....3

2 主要功能特性.....3

3 试验机正常工作条件.....4

4 主要规格及技术参数.....4

5 主要结构及工作原理.....4

6 安装调试.....4

7 操作使用.....6

8 附图.....6

9 软件.....7

10 安全措施11

11 维修保养..... 11

SN-W103 水蒸气透过率仪简介

1 主要用途及使用范围

SN-W103 水蒸气透过率仪是一款集机械、电子、软件为一体的高精密实验用测试设备。适用于塑料薄膜、复合膜、片材及塑料瓶、塑料袋等包装容器在空气中水汽透过率测试。参照 GB/T 1037, GB/T 16928、ASTM E96、ASTM D1653、TAPPI T464、ISO 2528 标准,它是以微处理器为核心,以触摸屏按键及高精度度的重量、温度、湿度传感机构为输入,高清晰度的触摸显示屏为监控输出的人机交互式智能化检测系统。并可通过 RS232 接口与 PC 相连,只要 PC 安装了与本设备配套的软件便能方便地对该测试仪执行实时控制,参数设置,实验结果保存及打印等等。

2 主要功能特性

- 1、主机通过 RS232 端口连接电脑,在不接电脑的情况下,可以使用单机系统真彩触摸屏独立工作;
- 2、高精度传感器,实时采集数据,数据准确可靠;
- 3、传感器超范围保护功能;
- 4、温度系统采用 PID 控制方法,结构优异,控温精确;
- 5、去湿腔体设计,采用参比气流配比法来控制湿度,控湿性能优异;
- 6、操作简便,参数设置防错功能;
- 7、软件界面实时显示温度、湿度、重量、透过率曲线状态;
- 8、软件界面支持数据的动态显示;
- 9、软件界面支持曲线的动态放缩;
- 10、测试腔独立测试,简单可靠;
- 11、可以方便输出 WORD、PDF 格式进行编辑、打印;
- 12、计算机全过程自动监控;
- 13、可同时测试三个样品,三个腔均可独立测试,可单独出具测试报告;

3 试验机正常工作条件

1. 在室温 10~35 °C 范围内；
2. 在相对湿度不大于 80%；
3. 在稳固的基础上水平安装，水平度不大于 0.2/1000；
4. 周围无强烈震动，无腐蚀性介质和强电场；
5. 有独立接地线；
6. 试验机周围应留有不小于 0.7 m² 的空间，其工作环境整洁，无灰尘。

4 主要规格及技术参数

测量范围：0.02（理论值）~ 10,000g/m²·24h

测试精度：0.02g/m²·24h

系统分辨率：0.0001g 最大称重：210g

试验温度：10°C ~ 50°C （可选配）

温控精度：±0.1°C

实验湿度：0~50%RH 湿度精度：±1%RH 测试面积：约 50.2CM²

试样件数：1 件

电源：220V 50Hz

净重：约 50 公斤

5 主要结构及工作原理

5.1 主要结构

SN-W03 透湿性测试仪系统采用主从式结构（如图 1 所示），由计算机进行数据的采集、打印、报表生成、参数设置、图形显示、温湿度校准等功能，由单片机完成实际的称重信号采集、温湿度信号的采集、温度的自动控制等任务。

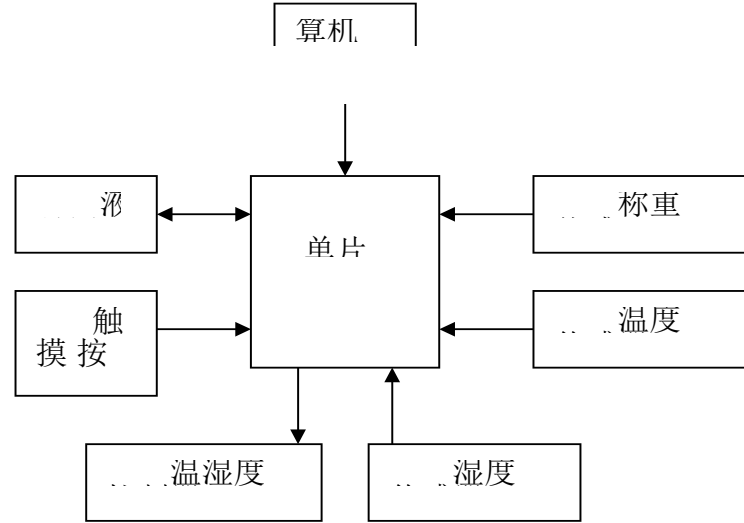


图 1 水汽透过率测试仪系统结构

5.2 工作原理

通过温控系统控制腔体内侧电热装置温度，随腔体内温度上升，使测定透湿杯内蒸馏水蒸发，蒸发的水蒸汽被腔体顶盖中的干燥剂吸收，测定透湿杯内蒸馏水重量随时间递减变化求出试样的透湿率等参数。

6 安装调试

6.1 机械安装

SN-W103 透湿性测试仪是一台精密分析仪器，选择合适的放置位置对今后的使用将有更准确、可信的保障。水平、坚固、稳定、无振动的台面不受太阳直射；保持恒定温度无气流干扰；理想的位置应设定在房间角落，稳固的台面，无直接来自房门、窗户、空调通风口的气流；无强电磁干扰（地球磁场除外）和热源；温度：10℃ ~ 30℃ 波动≤1℃/h；湿度：10% ~ 75%RH

检查工作台面是否稳固水平。将测试仪稳妥地放置在工作台上，并调整测试仪底盘的可旋转脚使测试仪水平。（可观察测试仪上所配的水平仪调整）；察看腔内有无异物，特别注意清除细小异物；将秤盘轻轻地装入腔体内秤盘座，用手指非常小心地、轻轻地左右晃动秤盘，秤盘 应能自如晃动，静止后，与四周有间隙；将腔的顶盖盖在腔上

试验机拆箱后，调整整机水平至移动横梁上面水平度不大于 0.2/1000。

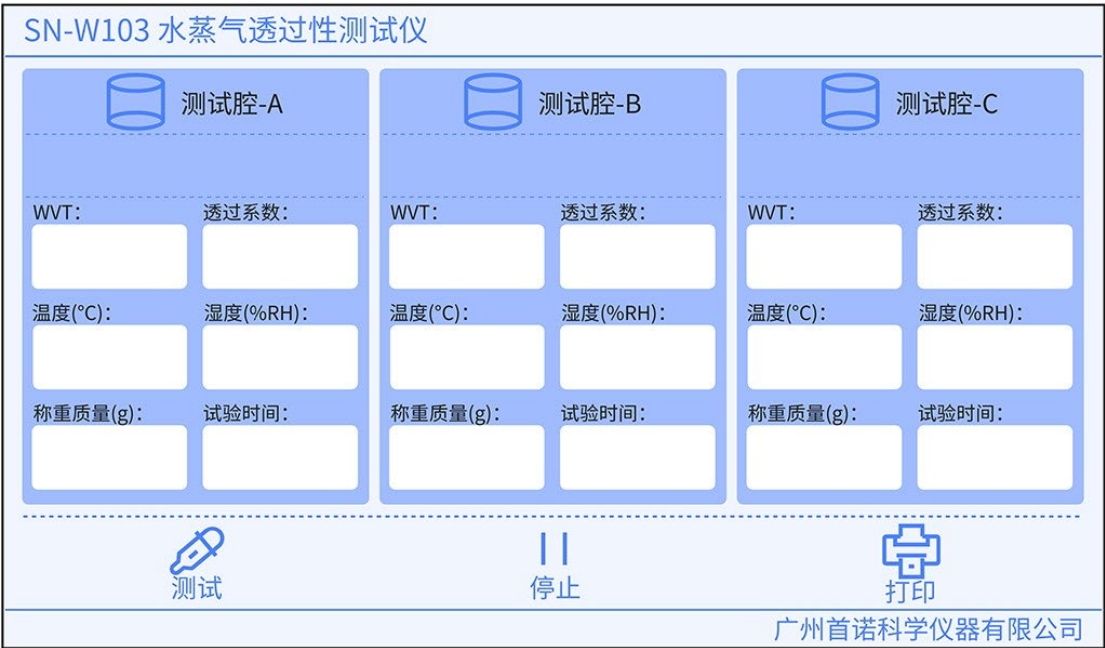
6.2 电气安装

SN-W103 透湿性测试仪不允许在危险地方使用，电压必须为交流 220V 50Hz 并有良好接地，以确保人身安全和在平地安全使用。测试仪内部不包括任何需要用户维修保养或调换的零件，请勿拆开，如果您使用的测试仪出现异常现象，请您与我公司联系。

7 操作使用

试验操作步骤如下：

- 1. 连接电源线、插座；
- 2.点按电源开关，界面灯亮,待机五分钟：如下图。



8 附图



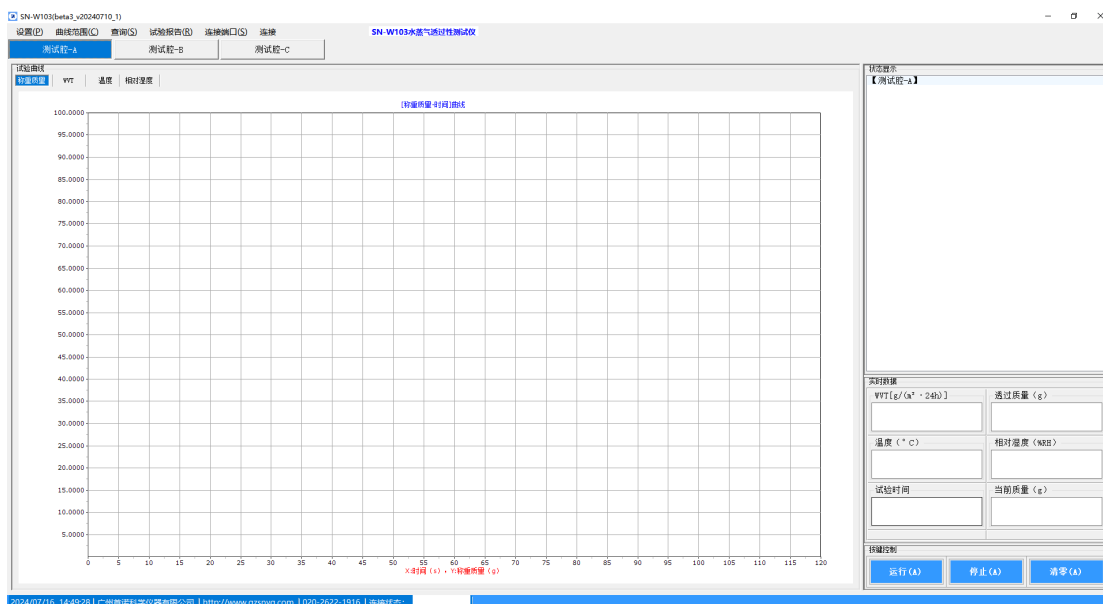
图 1.1 主机外形图（图片仅供参考，以实物为准）

9 软件操作

9.1 电脑与设备连接



第一步找到 **SN-W103** 并且打开，会进入主界面。



第二步 点击串口设置 **连接端口(S)** **连接**，选择正确的串口，点击连接，当弹出，并且连接状态未连接变成已连接说明连接成功。

9.2 修改参数

点击设置设置参数会跳转如下界面

输入对应的参数即可，（正常情况下，请勿调节）。

9.3 输入报表信息

点击输入信息会跳转如下界面

试样信息

向[测试腔体-A]输入试样信息

公司信息

公司名称:

试样信息

试样名称:

试样材质:

试样半径:

试样厚度:

试验信息

试验方法:

干燥剂:

试验员:

说明:

1 该页面内容为报表表头信息。

2 点击【报表】按钮，进入试验报告页面。

按键控制

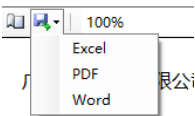
报表(E)

退出(E)

输入正确的信息点击保存并退出即可。

9.4 报表操作

点击报表会跳转如下界面



导出报表，点击左上的导出报表，本软件可以导出 WORD,和 pdf 格式。也



是可以直接打印，点击打印。

9.5 曲线图设置

本软件可以绘制出温度时间曲线图和透过量时间曲线图。

如果做完 N 组曲线，需查看特定时间、温度和透过量时，可以点击曲线范围，弹出以下界面。

曲线范围

设置[测试腔-A]曲线范围:

称量质量 (g)

最小值 0.0000 最大值 100.0000

WVT (g/m² · 24h)

最小值 0.00 最大值 10.00

温度 (°C)

最小值 0.00 最大值 10.00

时间 (s)

最小值 0 最大值 120

相对湿度 (%RH)

最小值 0.00 最大值 10.00

按键控制

确定(C) 退出(E)

输入对应的范围即可。

9.6 按键说明

按键控制

运行(A) 停止(A) 清零(A)

运行按键：使机器开始实验，机器运行时，只有在运行状态界面是待机或者实验结束或停止才可以按下。

停止按键：使机器停止试验。

清除数据：清除试验数据，重置试验。（每次做完实验，打印完）

设置参数：可以根据要求设置预热时间，取点间隔等。只有在运行状态界面是待机或者实验结束或停止才可以按下。

串口设置：找到对应的串口进行连接（如果不知道可以找提前工程师查询）。

连接：让电脑与仪器机连接。（必须选择好正确的串口）

断开：让电脑与仪器断开。

9.7 测试流程

1. 测试

A) 用电脑连接水蒸气透过率仪。

B) 检查仪器是否正常，仪器是否在“待机中”，称重传感器是否异常（开机时腔体内不能放置物体）。

C) 仪器正常时，将根据要求安装至实验杯中，然后将实验杯正放在称重传感器小托盘里。

D) 按“运行”，仪器自动进行测试。

E) 当仪器状态从运行中转变为待机中，便试验结束, 查看曲线，可以生成报表。全部完成后，点击“清除”按键。重新从 B-E 流程即可。

10.安全措施

1. 打开电源开关
2. 电源必须接地
3. 必须使用稳压电源

11.维修保养

为保证设备长期处于良好使用状态，需对其进行维护保养。

1. 预防高温、过潮、防止灰尘、腐蚀性介质及水等侵入仪器；
2. 对不经常使用的部件应保持清洁并做好防锈处理；
3. 定期检查，保持仪器零部件的完整；
4. 按操作面板时须用指腹，防止损坏面板；
5. 每年检定一次；
6. 记载使用、维修情况；
7. 长时间不使用，应定期给机器通电并使用其适当运行。

衷心感谢您的阅读！

本说明书最终解释权归广州首诺科学仪器有限公司。

本说明书中的图片及文字解释权归广州首诺科学仪器有限公司。

本说明书内容若有变动，恕不另行通知，如有疑义，请通过电话进行咨询。

我们尽力确保本说明书上的信息，但首诺对印刷或文字错误概不负责。

本仪器所测试结果仅用于使用公司做产品质量把控参考。不做其他用途。

广州首诺科学仪器有限公司版权所有，保留所有权力。

广州首诺科学仪器有限公司

地 址：广东省广州市增城区宁西街香山大道 8 号之三 701 房

电 话：020 -82898533

售后热线：020-26221916 18144890577

传 真：020 – 82898533

网 址：www.gzsnyq.com