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







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。

1 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 GBT6682-2008, 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℃ to +26℃ 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 26C°±1°;
 - 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 \$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/0 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 \$ 8 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:

- a) 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。
- b) 若抽气压力-30kPa < P < -10kPa,则抽气步骤 Pass,否则报警抽气压力超上下限。
- c) 抽气压力可调范围; -75 < P < 0kPa。

3.3 第二步: 吸水



说明:

- a) 吸水时间=1S。
- b) 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。
- c) 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。





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。

3.4 第二步:平衡(稳压)

60 -		测试压力Min			
40 - 20 - 0 -		测试	远力Max	•	
-40 - -60 - -80 -	۲ 	P衡时间			
-100-	10	20	30	40	5/

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:

COM	COX3 ~	
	确定	

图 1-2

置	模式 关于								
	SN码								公共信息
						重新扫描	描		串口通信波持车错误或串口线断开:未 对象引用设置到对象的实例。
	状态								关闭软件,检查波付单键应,重新达 串口
	Test								
;	MIC 1	CN1	当前压力值	OFPo	平衡孔1	CN0	当前压力值	OKD	
ž	5N1:	2N1		UNFa	SN2:	SIN2		ONFa	
	加飞压力狙		测试压力值		加飞压力狙				
F	加水压力值		真水泄漏值		加水压力值		真水泄漏值		
-	测试状态		Ready	离线	测试状态		Ready	离线	
	ис孔2				平衡孔,2				
	SN3:	SN3	当前压力值	0KPa	SN4:	SN4	当前压力值	0KPa	
	抽气压力值		测试压力值		抽气压力值		测试压力值		
	加水压力值		真水泄漏值		加水压力值		真水泄漏值		
	测试状态		Ready	离线	测试状态		Ready	离线	

d) 真水测试主界面如图 1-3 所示:

1.2 界面概述

	👷 真2	k上位机								- 🗆 X
	设置	模式 关于								
	11 T	SN765					1			公共信息
			SN 7	1 码显示			重新扫描	苗		串口通信波特率错误或串口线断开:未将 对象引用设置到对象的实例。 关闭软件,检查波特率配置,重新选择
		状态 Tt						测计4世里		串口
Г		MIC7L1				平衡孔1	1 HU /	则叫与不		
	MES 连接	SN1:	SN1	当前压力值	OKPa	SN2:	SN2	当前压力值	0KPa	MES 信息並示
		抽气压力值		测试压力值		抽气压力值		测试压力值		
	MES 断开	加水压力值		真水泄漏值		加水压力值		真水泄漏值		
↓		测试状态		Ready	离线	测试状态		Ready	离线	
MES 连接	初始					本	工位的	测试结果		
状态结果	化链 接 配S 失败					及	MES 交	医互信息		
		MIC7L2				平衡孔2				
		SN3:	SN3	当前压力值	OKPa	SN4:	SN4	当前压力值	0KPa	
		抽气压力值		测试压力值		抽气压力值		测试压力值		
		加水压力值		真水泄漏值		加水压力值		真水泄漏值		
		测试状态		Ready	离线	测试状态		Ready	离线	
		1								
		-								

- 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/0 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。

🚽 设置)		×
设置					
服务器地址:	http://172.16.	.50.41/APIMI	D1/ 不建议	2修改	
Log本地路径:	D:\log		根据情况	修改	
Log远程路径:	D:\MCGS\Work\	log	根据情况	修改	
	□ 启用				
项目:		工单:]
COM port: C	OM3 ~	CNT:	1563		1
波特率 3	8400 ~				-
修己	· 牧 率 石 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·]		
4 2 1	ХЩРЭ [修改界面到	登陆密码	
确认	人密码	-	确认		
	促友	-	町の出		
	M IT		4以1月		

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。

测试时间参数,单位: S	测试压力参数		测试前外部输出	状态
抽气时间	抽气上限	KPa	ON/OF	
加水时间	抽气下限	KPa	ON/OF	
	加水压力	KPa	ON/OF	
充气时间	加水上限	KPa	ON/OF	
稳压时间	加水下限	KPa		
测试时间	进气压力	KPa	测试前外部输出	状态
	进气上限	KPa	ON/OF	
	进气下限	KPa	ON/OF	
下一程序	泄漏上限	Pa/S	ON/OF	
泄漏单位 P₄/S →	泄漏下限	Pa/S	ON/OF	
其他			仪器 RS485 地址	

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

输入信号	输出信号		站号
XO	ТО	¥8	
X1	¥1	¥9	
X2	¥2	¥10	启动 仪表归 停止
ХЗ	УЗ	¥11	
X4	¥4	¥12	
X5	¥5	¥13	压测 压测为自动测试
X6	¥6	¥14	
X7	¥7	¥15	

a) 点击进入【仪器 I/0 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。

()		\times
 □ 在线	☑ 瀼	线
工位4 □ 在线	☑ੈੈ	线
]	
	确	U,
	- □ 在线 工位4 □ 在线	 - □ I位2 □ 在线 ☑ 离 I位4 □ 在线 ☑ 离

- 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。

	×
Hairuisi Air leak t	test tool
<u></u> 软件测试名称	n:[软件版本号
	确定

- 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。