



2009002611Z



SITIILAS

检测报告

TEST REPORT

(2009)国认监认字(295)号

报告编号: C12-205-WT

Report No.

委托单位
Customer

上海中晨数字技术设备有限公司

受试样品名称
Name of EUT

旋转滴超低界面张力测量仪

型号/规格
Model/Type

JJ2000B

制造单位
Manufacturer

上海中晨数字技术设备有限公司

颁发日期
Issue Date

2012 年 07 月 24 日

上海仪器仪表自控系统检验测试所

Shanghai Inspection and Testing Institute of Instruments and Automatic Systems

中国上海漕宝路 103 号 电话 64701936 传真 64849355 邮编 200233

103 Cao Bao Road, Shanghai 200233, China Tel (021)64701936 Fax (021)64849355

检测报告

Test Report

受试样品名称 Name of EUT	旋转滴超低界面张力测量仪	型号/规格 Model/Type	JJ2000B
委托单位 Customer	上海中晨数字技术设备有限公司	地址 Address	上海千阳路 271 弄 9 号
制造单位 Manufacturer	上海中晨数字技术设备有限公司	地址 Address	上海千阳路 271 弄 9 号
检测项目 Test Item (s)	外观、放大因子直径测试试验、光学放大率试验、旋转转速试验、温度补偿校准试验、碰撞试验、跌落试验、纯水样品校准试验、电源频率与电压试验		

分包 Subcontract	1. 无 ☒ 2. 有 ☐	分包项目 tem(s) Subcontracted	/	分包单位 Subcontractor	/
-------------------	--	------------------------------	---	-----------------------	---

检测依据 Test Standard/ Specification	JJ2000B 型旋转滴超低界面张力测量仪试验大纲
--------------------------------------	---------------------------

受样方式 Method of Getting EUT	1. 送样 ☒ 2. 抽样 ☐	抽样程序 Sampling Procedure	/
-------------------------------	--	----------------------------	---

受试样品接收日期 Date of Getting EUT	2012 年 07 月 23 日	受试样品数量 Number of EUT	壹 台
---------------------------------	------------------	-------------------------	-----

受试样品编号 Serial No. of EUT	1#
-----------------------------	----

检测日期 Date of Testing	2012 年 07 月 23 日 至 2012 年 07 月 23 日
-------------------------	-------------------------------------

检测结论 Conclusion	合格
--------------------	----

报告撰写人 Prepared by	马三梅	职务/职称 Title	助理工程师
项目负责人 Project Manager	王青梅	职务/职称 Title	工程师
审 定 Approved by	郭震东	职务/职称 Title	室主任
批 准 Authorized by	郭震东	职务/职称 Title	

检测单位 Testing Organization	上海仪器仪表自控系统检验测试所 Shanghai Inspection and Testing Institute of Instruments and Automatic Systems (SITIIS)	被认可/授权机构名称 Accredited/Authorized Organization	检测专用章
------------------------------	---	--	-------

报告编号: C12-205-WT

Report No.

第 1 页 共 5 页

Page of

声 明: 1. 本检测报告仅对受试样品有效。

Statement: This test report refers only to the sample(s) tested.

2. 未经本实验室书面认可不得复制(完整复制除外) 本报告。

This test report shall not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory.

一、受试样品描述

Description of EUT

JJ2000B 旋转滴超低界面张力测量仪采用旋转滴的方法，是测量液体的表面张力、液/液界面张力以及液/固接触角的专用仪器。

二、检测环境条件及地点

Environmental Conditions Location of Test

环境温度 21~25 °C

相对湿度 63~68 %

其它 /

Temperature

Relative Humidity

Others

检测地点 上海仪器仪表自控系统检验测试所

Location

三、检测用主要仪器设备

Main Test Apparatus

序号 No.	仪器设备名称 Name Test Apparatus	型号 Model	编号 Serial No.	检定有效期 Expiry Date
1	带表游标卡尺	0~150mm	SIPAI/T-J01002	2012.08.21
2	数字多用表+铂热电阻	34401A+Pt100	SIPAI/T-J05123	2013.04.23
3	碰撞试验台	P-100	SIPAI/T-J10015	2013.05.09
4	跌落试验台	Y521211/ZF	SIPAI/T-J10024	2013.06.08
5	万能工具显微镜	JX11	SIPAI/T-J01202	2012.07.28
6	通用计数器	9906	SIPAI/T-J08001	2012.12.22

四、检测依据

Standard/Specification for the Test

JJ2000B 型旋转滴超低界面张力测量仪试验大纲

五、合格判定依据

Criteria for Conformity

JJ2000B 型旋转滴超低界面张力测量仪试验大纲

六、检测结果及单项结论

Test Results and Conclusion

详见第 3 页至第 5 页

Please See Page to Page

七、顾客见证

Client Witness

1. 无 ☒ 2. 有 ☐ 见证人: /

No

Yes

Witnessed by:

所属单位: /

Organization:

八、附加信息

Additional Information

本次试验的试验大纲所引用的基础标准:

IEC61000-4-14: 2001 电磁兼容 试验和测量技术 电压波动抗扰度试验

IEC 61000-4-28: 2001 电磁兼容 试验和测量技术 工频频率变化抗扰度试验

JJF1101-2003 环境试验设备温度、湿度校准规范

JJG602-1996 低频信号发生器

GB/T 2423.8-1995 电工电子产品环境试验 第二部分: 试验方法 试验 Ed: 自由跌落 (IEC 60068-2-31-2008)

GB/T 2423.6-1995 电工电子产品环境试验 第二部分: 试验方法 试验 Eb 和导则: 碰撞 (IEC 60068-2-27-2008)

报告编号: C12-205-WT

Report No.

第 2 页 共 5 页

Page of

声明: 1. 本检测报告仅对受试样品有效。

Statement: This test report refers only to the sample(s) tested.

2. 未经本实验室书面认可不得复制 (完整复制除外) 本报告。

This test report shall not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory.

检测结果及结论

Test Results and Conclusion

序号 No.	检测项目 Test Items	标准条款 Standard Clause	检测方法/条件 Test Method/Condition	技术要求 Requirements	样品类别和编号 Serial No.	检测结果/最大极限值 Test Results/Max. Limit	检测结论 Conclusion	备注 Remarks
1	外观	JJ2000B 型旋转滴超低界面张力测量仪试验大纲中 4.1 条	目测和手感法检测	1. 仪器的机壳颜色应一致、整洁, 无划痕损伤及明显缺陷 2. 仪表安装的调节平台旋钮应安装牢固, 能灵活调节 3. 仪器面板上的指示功能文字或标识应清晰可见	1#	1、机壳颜色一致、整洁, 无划痕损伤及明显的缺陷; 2、 安装的调节平台旋钮安装牢固, 且能灵活调节; 3、面板上的指示功能文字、标识清晰可见	合格	/
2	放大因子直径测试试验	JJ2000B 型旋转滴超低界面张力测量仪试验大纲中 4.2 条	用游标卡尺测量放大因子标准头的直径, 测量三次, 取平均值	(20±0.05) mm	1#	1.98 mm	合格	/
3	光学放大率试验	JJ2000B 型旋转滴超低界面张力测量仪试验大纲中 4.3 条	1、用一把 (1mm /100 等分) 标准尺固定在仪器光学系统前 2、通过调节仪器左、右、前、后、上、下位置使标尺刻度线能清晰成像于计算机显示屏上 3、移动鼠标器光标指向显示屏上最左侧刻度线 (作为第一根线) 并记录此位置的像素值, 然后移动鼠标器光标指向最右侧刻度线 (作为第二根线), 并记录此时的像素值。第二根像素值减去第一根像素值即为光学放大率 (像素/毫米)。先测最小光学放大率, 再测最大光学放大率	50~333 像素/毫米	1#	标尺左侧刻度线: 51 像素/毫米 标尺右侧刻度线: 333 像素/毫米	合格	/
4	旋转转速试验	JJ2000B 型旋转滴超低界面张力测量仪试验大纲中 4.4 条	将样品转速设置为下限转速 2000 rad/min 和上限转速 10000 rad/min, 分别用计数器测量两点的转速误差	旋转精度: ±10 rad/min	1#	最大误差: 10rad/min	合格	/

报告编号: C12-205-WT

Report No.

声明: 1. 本检测报告仅对受试样品有效。

Statement: This test report refers only to the sample(s) tested.

2. 未经本实验室书面认可不得复制 (完整复制除外) 本报告。

This test report shall not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory.

第 3 页 共 5 页

Page of

检测结果及结论

Test Results and Conclusion

序号 No.	检测项目 Test Items	标准条款 Standard Clause	检测方法/条件 Test Method/Condition	技术要求 Requirements	样品类别和编号 Serial No.	检测结果/ 最大极限值 Test Results/Max. Limit	检测结论 Conclusion	备注 Remarks
5	温度补偿 校准试验	JJ2000B 型旋 转滴超低界 面张力测量 仪试验大纲 中 4.5 条	1、将铂热电阻温度计放入仪器 内 2、分别记录铂热电阻温度计指 示值和仪器内部温度计显示值 3、计算求出温度测量误差	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$	1#	温度误差最大 值: -0.4°C	合格	/
6	碰撞试验	JJ2000B 型旋 转滴超低界 面张力测量 仪试验大纲 中 4.6 条	1、将仪器根据出厂要求进行包 装 2、将包装好后的仪器牢固地固 定在碰撞台上 3、根据以下条件作碰撞试验: 1) 加速度 $10\text{g} \pm 1\text{g}$, 脉冲 持续时间: $(11 \pm 1)\text{ms}$ 2) 脉冲重复频率: $(1 \sim 1.7)\text{Hz}$ 3) 连续冲击次数: (1000 ± 10) 次 4) 脉冲波形: 近似半正弦波 4、试验后仪器应能正常工作, 并应符合旋转精度和光放大率 的技术要求	1. 试验后仪器 应能正常工作 2. 旋转精度: $\pm 10\text{ rad/min}$ 2. 光学放大率 $50 \sim 333$ 像素/ 毫米	1#	1. 试验后仪器 能正常工作 2. 旋转误差最 大值: 8 rad/min 3. 光学放大率: 标尺左侧刻度 线: 51 像素/毫米 标尺右侧刻度 线: 333 像素/毫米	合格	/
7	跌落试验	JJ2000B 型旋 转滴超低界 面张力测量 仪试验大纲 中 4.7 条	1、仪器根据出厂要求进行包装 2、将仪器放入跌落试验台上 3、跌落高度为 250 mm 4、试验后仪器应能正常工作, 并应符合旋转精度和光放大率 的技术要求	1. 试验后仪器 应能正常工作 2. 旋转精度: $\pm 10\text{ rad/min}$ 2. 光学放大率 $50 \sim 333$ 像素/ 毫米	1#	1. 试验后仪器 能正常工作 2. 旋转误差最 大值: 6 rad/min 3. 光学放大率: 标尺左侧刻度 线: 51 像素/毫米 标尺右侧刻度 线: 333 像素/毫米	合格	/
8	纯水样品 校准试验	JJ2000B 型旋 转滴超低界 面张力测量 仪试验大纲 中 4.9 条	将纯水装入测试管中, 设置 6000rad/min , 测量纯水的表面张 力	$(71 \pm 2)\text{ mN/m}$	1#	71.983mN/m	合格	/

报告编号: C12-205-WT

Report No.

声明: 1. 本检测报告仅对受试样品有效。

Statement: This test report refers only to the sample(s) tested.

2. 未经本实验室书面认可不得复制 (完整复制除外) 本报告。

This test report shall not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory.

第 4 页 共 5 页

Page of

检测结果及结论

Test Results and Conclusion

序号 No.	检测项目 Test Items	标准条款 Standard Clause	检测方法/条件 Test Method/Condition	技术要求 Requirements	样品类别和编号 Serial No.	检测结果/最大极限值 Test Results/Max. Limit	检测结论 Conclusion	备注 Remarks
9	电源频率与电压试验	JJ2000B型旋转滴超低界面张力测量仪试验大纲中4.8条	1、电源电压试验： 1) 仪器供电电源频率固定在50Hz条件下，然后调节电源电压分别为220V, 198V, 220V, 242V 2) 在不同供电电压条件下测量 A. 旋转转速： B. 光学放大率 2、电源频率试验： 1) 仪器供电电压固定在220V条件下，然后调节电源频率分别为50Hz, 49.5Hz, 50Hz, 50.5Hz 2) 在不同供电电源频率条件下测量 A. 旋转转速： B. 光学放大率	1、旋转精度： $\pm 10 \text{ rad/min}$ 2、光学放大率 50~333 像素/毫米	1#	1 电源电压试验 220V, 50Hz 时： 精度：5rad/min 51 像素/毫米 332 像素/毫米 198V, 50Hz 时： 精度：4rad/min 53 像素/毫米 333 像素/毫米 220V, 50Hz 时： 精度：-6rad/min 51 像素/毫米 333 像素/毫米 242V, 50Hz 时： 精度：6rad/min 52 像素/毫米 333 像素/毫米 2 电源频率试验 220V, 50Hz 时： 精度：4rad/min 51 像素/毫米 332 像素/毫米 220V, 49.5Hz 时： 精度：4rad/min 53 像素/毫米 333 像素/毫米 220V, 50Hz 时： 精度：4rad/min 52 像素/毫米 333 像素/毫米 220V, 50.5Hz 时： 精度：5rad/min 51 像素/毫米 333 像素/毫米	合格	/

报告编号：C12-205-WT

Report No.

第 5 页 共 5 页

Page of

声明：1.本检测报告仅对受试样品有效。

Statement: This test report refers only to the sample(s) tested.

2.未经本实验室书面认可不得复制（完整复制除外）本报告。

This test report shall not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory.