



报告编号:  
Report No.



900358759-002

# 苏州市计量测试研究所

Su zhou Institute of Measurement and Testing Technology

## 检测报告

Test Report

委托单位:

苏州尚田洁净技术有限公司

Customer

单位地址:

苏州市

Address of customer

样品名称:

洁净工作台

Name of Sample

制造单位:

苏州尚田洁净技术有限公司

Manufacturer

型号规格:

SW-CJ-1FD

Model Specification

样品编号:

0168

No. of sample

批准人

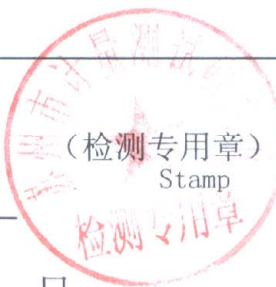
Approved by

万龙

职务

Position

副主任



接收日期

Receive Date

2015 年  
Year

07 月 01 日  
Month Day

检测日期

Date of test

2015 年  
Year

07 月 01 日  
Month Day

电话: 0512-65230843  
Tel.

网址: www.szjl.com.cn  
HTTP

地址: 苏州市吴中区文曲路69号  
Address: No. 69, Wenqu Road, Wuzhong District, Suzhou



报告编号:  
Report No.



900358759-002

本所是国家法定计量检定机构, 计量授权证书号: (苏) 法计(2013) 1005号。

This laboratory is a national legal metrological verification institution. Authorization certificate No. (2013) 1005.

本机构管理体系符合 ISO/IEC17025 的要求, 本次检测是否获得中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 认可, 请查看认可标识和认可状态声明。

The management system of This laboratorrt meets the ISO/IEC17025, but please notices the accreditation symbol and reference accreditation to assure the calibration assessed by China National Accreditation Service for Conformity Assessment(CNAS).

本所通过了中华人民共和国计量认证监督评审, 认证合格证书: 2012100066Z。

This laboratory has assessed by China Metrology Accreditation Service, certification No.2012100066Z.

本所出具的数据均可溯源至国家和国际计量基准。

All datas issued by SIMTT are traceable to national and international primary standards.

本次检测所依据的方法规范:

Reference documents for the test methods

JG/T 292-2010 《洁净工作台》

本次检测结果判定所依据的技术规范:

Technical specifications for the determination of the results of test

JG/T 292-2010 《洁净工作台》

本次检测所使用的主要计量器具:

Main measurement standards used in the test

名称 Name	编号 No.	测量范围 Measure Range	型号规格 Model	不确定度或准确度等级或最大允许误差 Uncertainty or Accuracy Class or MPE.	证书编号/有效期 Certificate No./Due Date
激光尘埃粒子计数器 Laser Airborne Particle Counter	124	(0.3-10) μm	Y09-6	粒子计数: $U=14\%$ ( $k=2$ ); 粒径分布: $U=6\%$ ( $k=2$ ) Particle counting: $U=14\%$ ( $k=2$ ); Particle size distribution: $U=6\%$ ( $k=2$ )	800469712 2015-09-05
数字照度计 Digital Illuminance Meter	4001	(0-10000)lx	SZ- II	$U=1.5\%$ ( $k=2$ ) $U=1.5\%$ ( $k=2$ )	GXgd2014-2003 2015-08-05
声级计 Sound Level Meter	70403961	(30-130)dB	1350A	2级 Class 2	800520829 2016-02-05
气溶胶光度计 Aerosol photometer	25898		2i		800559281 2016-04-07

检测地点和环境条件:

Location and environmental condition for the test

地点: 客户现场(on site)

Location

温度: (23~24) °C

Ambient Temperature

湿度: (60%~62%) RH

Humidity

其他: /

Others

注: 1、未经本所批准授权, 不得部分采用本证书。 Partly using this certificate will not be admitted unless allowed by SIMTT.

Statement: 2、本证书的检测结果仅对当时所检测样品有效。 The results of this certificate are only responsible for the item tested.

3、本证书未加盖检测专用章无效。 The certificate is invalid without official stamp.

4、证书结果中“P”代表“合格”, “N/A”代表“不适用”。 In the results of the calibration, “P” stands for “Pass”, and “N/A” stands for “No applicable”.



报告编号:  
Report No.



900358759-002

本所是国家法定计量检定机构, 计量授权证书号: (苏) 法计(2013) 1005号。  
This laboratory is a national legal metrological verification institution. Authorization certificate No. (2013) 1005.

本机构管理体系符合 ISO/IEC17025 的要求, 本次检测是否获得中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 认可, 请查看认可标识和认可状态声明。  
The management system of This laborator meets the ISO/IEC17025, but please notices the accreditation symbol and reference accreditation to assure the calibration assessed by China National Accreditation Service for Conformity Assessment (CNAS).

本所通过了中华人民共和国计量认证监督评审, 认证合格证书: 2012100066Z。  
This laboratory has assessed by China Metrology Accreditation Service, certification No. 2012100066Z.

本所出具的数据均可溯源至国家和国际计量基准。  
All datas issued by SIMTT are traceable to national and international primary standards.

本次检测所依据的方法规范:  
Reference documents for the test methods

内容同前

本次检测结果判定所依据的技术规范:  
Technical specifications for the determination of the results of test

内容同前

本次检测所使用的主要计量器具:  
Main measurement standards used in the test

名称 Name	编号 No.	测量范围 Measure Range	型号规格 Model	不确定度或准确度等级或最大允许误差 Uncertainty or Accuracy Class or MPE.	证书编号/有效期 Certificate No./Due Date
测振仪 Vibrometer	1005013	加速度(0~199.9) m/s <sup>2</sup> ; 速度: (0~199.9) mm/s; 位移: (0~1.999) mm	HY-103	MPE: ±5%	800520795 2016-02-03
气溶胶发生器 Aerosol generator	20556	(10~95) µg/L	TDA-6C	/	2015120-30-400043 2016-05-19
微生物培养箱 Microorganism culture box	10-15805	(5~100)°C	BD240	波动性 < 0.2°C/10min Volatility < 0.2 °C / 10 min	800470366 2015-09-06
风速仪 Anemometer	9555P0837009	0~60m/s	9555-P	MPE: ±5%FS MPE: ±5%FS	800470371 2015-09-05

检测地点和环境条件:  
Location and environmental condition for the test

地点: 客户现场 (on site)  
Location

温度: (23~24) °C  
Ambient Temperature

湿度: (60%~62%) RH  
Humidity

其他: /  
Others

- 注: 1、未经本所批准授权, 不得部分采用本证书。 Partly using this certificate will not be admitted unless allowed by SIMTT.  
Statement: 2、本证书的检测结果仅对当时所检测样品有效。 The results of this certificate are only responsible for the item tested.  
3、本证书未加盖检测专用章无效。 The certificate is invalid without official stamp.  
4、证书结果中“P”代表“合格”, “N/A”代表“不适用”。 In the results of the calibration, "P" stands for "Pass", and "N/A" stands for "No applicable".





报告编号:  
Report No.



900358759-002

### 检测结果/说明:

Results of test and additional explanation

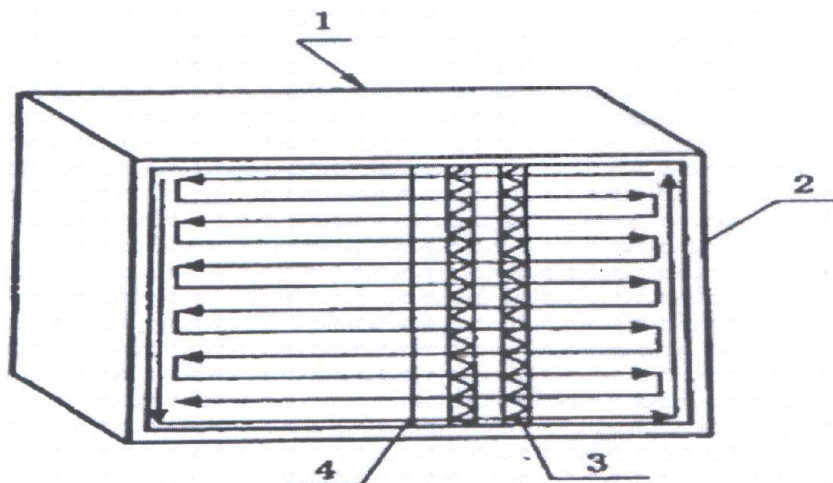
1、检测项目: 扫描检漏

2、检测用仪器: 气溶胶光度计、气溶胶发生器。

3、检测方法:

使用气溶胶发生器在高效空气过滤器上游发生PAO气溶胶。用气溶胶光度计在高效空气过滤器下游距过滤器表面(20~30)mm处,沿整个表面、边框及其框架接缝等处扫描,扫描速率(20~30)mm/s,扫描行程之间应适当重叠。

高效空气过滤器扫面检漏路线图



图中:

1——气流方向

2——外框

3——分隔板

4——滤料

4、检测数据:

高效空气过滤器上游气溶胶浓度: 13  $\mu\text{g/L}$

高效空气过滤器下游最大泄漏值: 0.0035 % 技术要求:  $\leq 0.01\%$

5、检测结论:

经检测,所测项目扫描检漏符合JG/T 292-2010《洁净工作台》规定的技术要求

检测人员:  
Tested by

姜振一

核验人员:  
Checked by

万龙



报告编号:  
Report No.



900358759-002

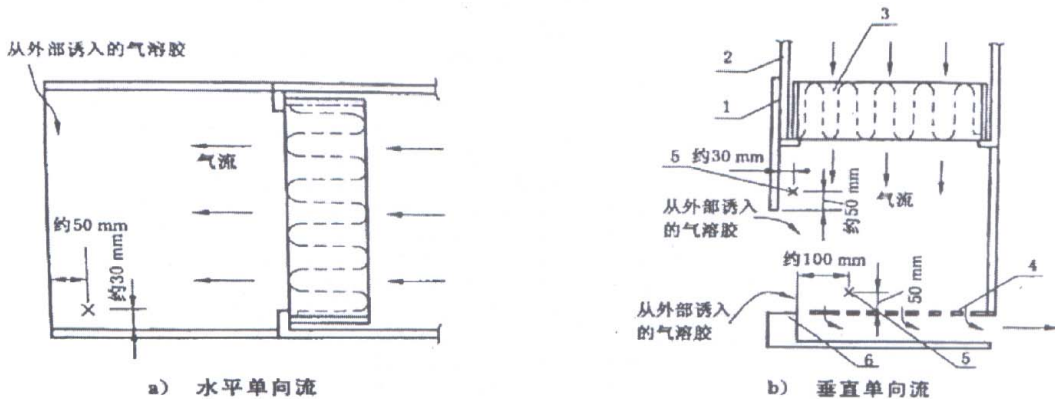
检测结果/说明:

Results of test and additional explanation

- 1、检测项目：引射作用
- 2、检测用仪器：气溶胶发生器、气溶胶光度计
- 3、检测方法：

在洁净工作台操作窗口边缘外侧所毗连带周围环境中PAO气溶胶，然后用气溶胶光度计在操作口边缘内侧巡检，巡检速度低于50mm/s。

水平层流洁净工作台：应在距开口处边缘往里50mm，距离内表面30mm处；而垂直层流洁净工作台，应在距前挡板下边缘往上50mm，距前挡板内表面30mm处以及距台面回风栅板边缘往里100mm，距回风栅板上50mm处进行巡检，当气溶胶光度计读数超过台外0.01%时，则确认有气溶胶透入。



说明：

- 1——可动挡板；
- 2——静压箱体；
- 3——高效空气过滤器；
- 4——回风栅板；
- 5——测点位置；
- 6——操作台前沿。

4、检测数据：

工作台外部气溶胶浓度： 12  $\mu\text{g/L}$   
 气溶胶光度计巡检测得最大值： 0.0025 % 技术要求：  $\leq 0.01\%$

5、检测结论

经检测，所测项目引射作用符合JG/T 292-2010《洁净工作台》规定的技术要求。

检测人员：  
Tested by

姜振一

核验人员：  
Checked by

石龙



### 检测结果/说明:

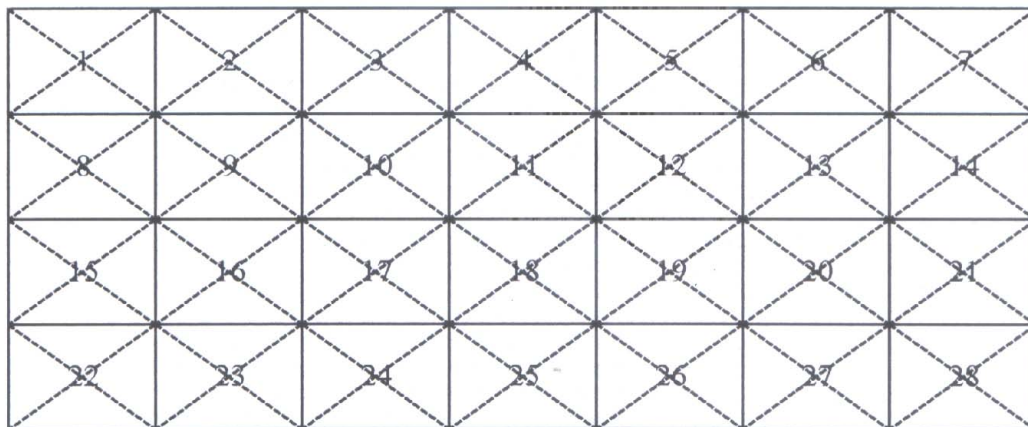
Results of test and additional explanation

- 1、检测项目: 截面平均风速、风速不均匀度
- 2、检测用仪器: 风速仪
- 3、检测方法:

在距离内壁板100mm处围成的, 距离出风面100mm处平面内测量气流风速, 测量点按行、列均为150mm网格分布。将各测点风速值计算出截面风速算术平均值。风速均匀率按下式计算:

$$\beta_v = \frac{\sqrt{\sum (V_i - \bar{V})^2 / (n-1)}}{\bar{V}}$$

式中:  $\beta_v$ —风速均匀值, %;  
 $V_i$ —截面风速值, m/s;  
 $\bar{V}$ —截面风速算术平均值, m/s



### 4、检测数据 (m/s)

0.35	0.35	0.26	0.25	0.36	0.39	0.28
0.34	0.34	0.34	0.34	0.36	0.34	0.35
0.32	0.31	0.28	0.31	0.35	0.36	0.34
0.31	0.29	0.28	0.29	0.31	0.29	0.28
截面风速平均值:	0.32		技术要求: (0.2~0.5)			
风速不均匀度:	11.0%		技术要求: ≤20%			

### 5、检测结论

经检测, 所测项目截面平均风速、风速不均匀度符合JG/T 292-2010《洁净工作台》规定的技术要求。

检测人员:  
Tested by

吴振一

核验人员:  
Checked by

万龙





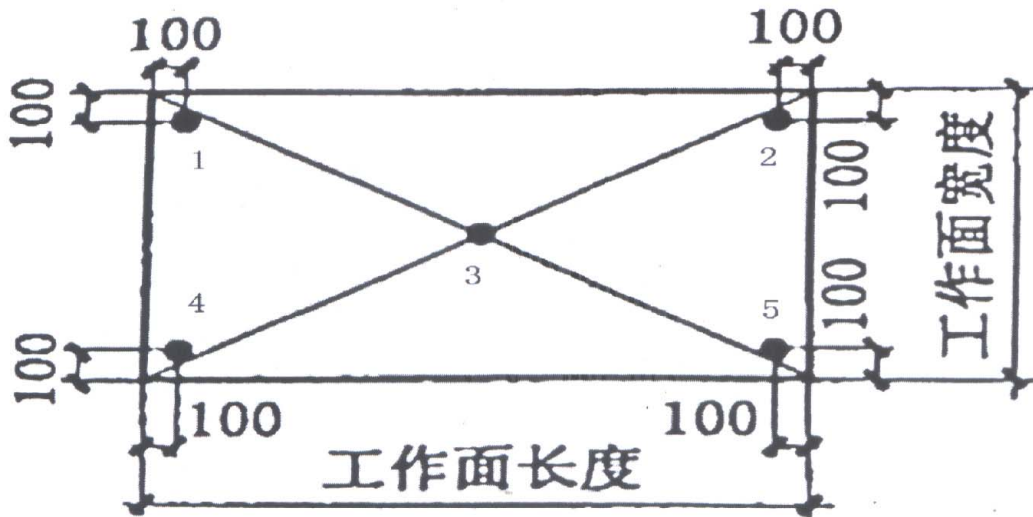
检测结果/说明:

Results of test and additional explanation

- 1、检测项目: 空气洁净度
- 2、检测用仪器: 尘埃粒子计数器
- 3、检测方法:

被测洁净工作台置于正常工作条件下运行10min, 洁净度的测量边界距离内表面或工作窗100mm, 粒子计数器的采样口置于工作台面向上200mm高度, 测量点按图布置, 每个点采样3min, 并记录数据。

采样点示意图



4、检测数据

测点	检测数据/ (个/m <sup>3</sup> )							
	≥0.5μm				≥5.0μm			
	1min	2min	3min	平均	1min	2min	3min	平均
1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0

技术要求: 洁净度5级 (≥0.5μm: ≤3520个/m<sup>3</sup>; ≥5.0μm: ≤29个/m<sup>3</sup>)

5、检测结论

经检测, 所测项目空气洁净度符合JG/T 292-2010《洁净工作台》规定的技术要求。

检测人员:  
Tested by

姜振一

核验人员:  
Checked by

万龙



报告编号:  
Report No.



900358759-002

检测结果/说明:

Results of test and additional explanation

1、检测项目: 噪声

2、检测用仪器: 声级计

3、检测方法:

被测洁净工作台置于正常工作条件下, 声级计置于“A”计权模式, 被测洁净工作台前壁面中心水平向外300mm, 高度为距离地面110cm (相当操作人员坐着的耳部位置) 处测量噪声, 关闭被测洁净工作台的风机, 在相同的位置测量背景噪声, 按照下表做噪声读数修正。

噪声测量值与背景噪声间的差值/ dB(A)	从噪声测量值中减去的数值/ dB(A)
0~3	扣除背景值
4~5	2
6~10	1
>10	0

4、检测数据

噪声测量值/dB(A)	63.4
背景噪声值/dB(A)	42.5
实际噪声/dB(A)	63.4
技术要求/dB(A)	≤65

5、检测结论

经检测, 所测项目噪声符合JG/T 292-2010《洁净工作台》规定的技术要求。

检测人员:  
Tested by

姜振一

核验人员:  
Checked by

万龙





报告编号:  
Report No.



900358759-002

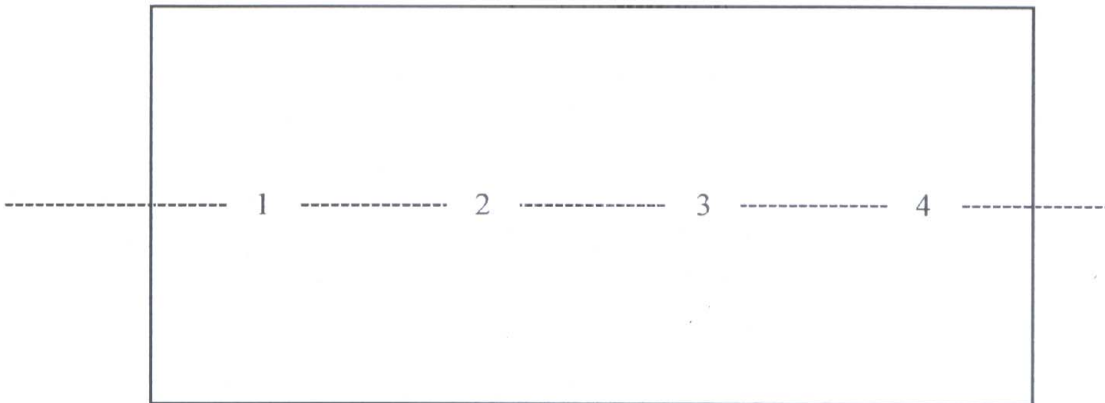
检测结果/说明:

Results of test and additional explanation

- 1、检测项目：照度
- 2、检测用仪器：照度计
- 3、检测方法：

在操作区台面上沿操作区内壁面水平中心线每隔300mm设置一个测量点，与内壁距离小于150mm不再设置。被测工作台置于正常工作条件下，用照度计检测个测量点。被测洁净工作台照度为各个测量点照度算术平均值。

照度测量点示意图



4、检测数据

测点	测量值/ lx	平均值/ lx	技术要求/ lx
1	568	632	≥300
2	608		
3	705		
4	647		

5、检测结论

经检测，所测项目照度符合JG/T 292-2010《洁净工作台》规定的技术要求。

检测人员:  
Tested by

姜振一

核验人员:  
Checked by

万龙



报告编号:  
Report No.



900358759-002

## 检测结果/说明:

Results of test and additional explanation

1、检测项目: 气流状态

2、检测用仪器: 发烟笔、气流流型测试仪

3、检测方法:

垂直气流实验

采用可视烟雾检测

a) 烟雾位于前窗内侧150mm, 高度300mm处从一侧壁板移动到另一侧壁板操作区内, 洁净工作台的垂直气流在均流板下部均呈现下降模式, 无上升气流。

b) 烟雾位于前窗内侧操作区1/2深度, 高度300mm处从一侧壁板移动到另一侧壁板操作区内, 洁净工作台的垂直气流在均流板下部均呈现下降模式, 无上升气流。

c) 烟雾距操作区后壁板150mm, 高度300mm处从一侧壁板移动到另一侧壁板操作区内, 洁净工作台的垂直气流在均流板下部均呈现下降模式, 无上升气流。

4、检测结果

垂直气流试验: 符合要求

5、检测结论

经检测, 所测项目气流状态符合JG/T 292-2010《洁净工作台》规定的技术要求。

以下空白

检测人员:  
Tested by

姜振一

核验人员:  
Checked by

冯龙

检测报告续页专用  
Continue page of test report

第 10 页 共 10 页  
Page of