

USTER® AFIS PRO 2单纤维测试仪

纤维工序控制系统

技术参数

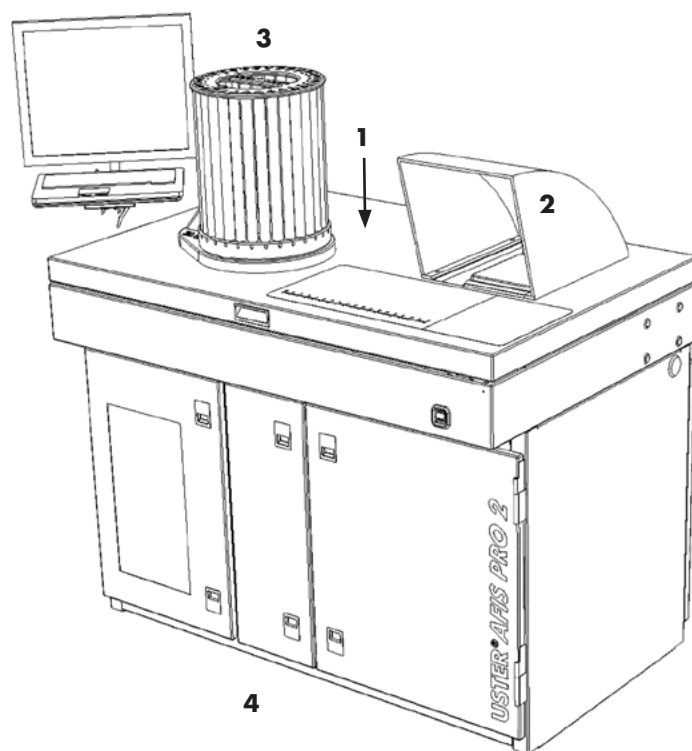
2021年12月

USTER® AFIS PRO 2单纤维测试仪 纤维工序控制系统

Uster Afis Pro 2单纤维测试仪测量纺纱厂中用于工序控制的最重要的纤维性能。具体包括棉结数、长度、成熟度，以及棉纤维和混纺中的杂质，如下面‘应用’中所述。这些是纺纱厂根据购买的原材料优化纺纱操作所必需的测量方法。

元件

Uster Afis Pro 2单纤维测试仪安装的元件



基础安装

- 1 棉结数/长度/成熟度模块（内部）
- 2 称重仪
- 3 Autojet（自动进样）模块（可选模块）
- 4 操作单元

可选模块

- 杂质模块
- Autojet模块

USTER® AFIS PRO 2单纤维测试仪 纤维工序控制系统

基础安装

整体安装	功能	<ul style="list-style-type: none">- 测量原棉包纤维、棉层、棉条和粗纱的棉结数、长度、成熟度和杂质的特性- 收集、评估和存储测量数据- 编辑器，用于配置、查看和打印模块和棉包数据- 筛选功能用于快速检索数据和准备长期报表
	版本	<ul style="list-style-type: none">- Uster Afis Pro 2单纤维测试仪，带棉结数、长度、成熟度模块- Uster Afis Pro 2单纤维测试仪，带棉结数、长度、成熟度、Autojet模块- Uster Afis Pro 2单纤维测试仪，带棉结数、长度、成熟度、杂质模块- Uster Afis Pro 2单纤维测试仪，带棉结数、长度、成熟度、杂质、Autojet模块
	交货包括	<ul style="list-style-type: none">- 操作单元，包括如下：<ul style="list-style-type: none">- 棉结数、长度、成熟度模块- 称重仪- 应用软件- 校准材料- 杂质模块（可选）- Uster Autojet（可选）- 备件套件（可选）
棉结数、长度、成熟度模块（1）	功能	<ul style="list-style-type: none">- 通过电光传感器测量总棉结计数、总棉结平均尺寸、纤维棉结计数，纤维棉结平均尺寸、籽皮棉结计数、籽皮棉结平均尺寸- 按重量（w）测量长度值：通过电光传感器测量平均长度、平均长度CV%、短纤维含量、上四分位数长度- 按数量（n）测量长度值：通过电光传感器测量平均长度、平均长度CV%、短纤维含量、5%长度- 用光电传感器测量细度、成熟度、未成熟纤维含量
称重仪（2）	功能	<ul style="list-style-type: none">- 用于称量样品

USTER® AFIS PRO 2单纤维测试仪 纤维工序控制系统

操作单元 (4)	主要设备	基本单元, 包含棉结数、长度、成熟度模块, 不包含Autojet模块。
	电脑软件	Uster Afis Pro 2单纤维测试仪软件具有菜单驱动式设计, 可快速访问和选择测试、设置、校准和数据管理。这些功能包括: <ul style="list-style-type: none">- 具有基于图标的软件的Windows 10操作系统- 简单的用户界面- 用于故障排除的错误消息- 网络功能
	电脑硬件	工业计算机系统, 包括以下组件: <ul style="list-style-type: none">- 带有集成触摸板和鼠标的键盘- 监控器- 称重仪

可选模块

杂质 (T) 模块	功能	- 通过光电传感器测量总杂质计数、总杂质尺寸、灰尘计数、灰尘平均尺寸、杂质计数、杂质平均尺寸、可见异物
Autojet模块	功能	- 这种自动进样装置可自动测量多达30个样品, 减少空闲操作时间

校准材料

标准校准材料	<ul style="list-style-type: none">- 每批仪器随附一套校准材料- Uster为Uster Afis Pro 2单纤维测试仪提供校准材料, 用于校准以下参数:<ul style="list-style-type: none">- 长度- 成熟度- 棉结数
---------------	--

USTER® AFIS PRO 2单纤维测试仪 纤维工序控制系统

其他功能

- 安全联锁装置，用于防止他人擅自接触仪器而造成伤害
- 相对湿度和温度探头
- 易于接近的带有前侧通道门的棉绒废物箱
- 易于拆卸维修的计算机系统
- 工业拉丝不锈钢顶部和工作表面
- 围绕称重仪的集成式空气防护罩，用于消除空气紊流的影响
- 受密码保护的操作软件
- 包括完整的操作手册

应用软件

报告

报告类型

- 应用报告
 - 罗拉间距
 - 临界棉结尺寸
- 控制图表
 - 单个控制图表
 - 多重控制图表
- 数据报告
 - 单个直方图
 - 摘要直方图
 - 摘要表

显示和打印报表

- 自动报告
- 可配置的报告

极限值

- 可以在控制图表中为指定的测量参数设置极限值

USTER® AFIS PRO 2单纤维测试仪 纤维工序控制系统

以数字形式输出结果

棉结数

棉结总计数 样品中所有棉结的计数（纤维和籽皮棉结）

总棉结平均尺寸 所有棉结的平均大小（纤维和籽皮棉结）

纤维总计数 所有纤维棉结的计数

纤维棉结平均尺寸 所有纤维棉结的平均尺寸，以微米为单位

籽皮棉结个数 所有籽皮棉结的计数

籽皮棉结平均尺寸 所有籽皮棉结的平均尺寸，以微米为单位

长度

L (w) 样品中所有棉纤维的平均纤维长度（按重量得出）

L (w) CV% 纤维长度在平均值附近的变异，表示为按重量或CV%得出的长度变异

SFC (w) % 棉样中所有短于12.7毫米（0.5英寸）的纤维的百分比（按重量得出）

UQL (w) % 棉样的所有纤维中有25%超过的长度（按重量得出）

L (n) 样品中所有棉纤维的平均纤维长度（按数量得出）

纤维长度在平均值附近的变异，表示为按数量或CV%得出的长度变异

SFC (n) % 棉样中所有短于12.7毫米（0.5英寸）的纤维的百分比（按数量得出）

5% L (n) 棉样的所有纤维中较长的5%的长度

成熟度

细度 根据纤维的形状和形式计算纤维的细度

成熟度比率 根据形状和形式以及与细胞壁厚度或Theta相关的方式计算成熟度

IFC% 棉样中细胞壁厚度覆盖低于整个面积的25%的所有纤维的百分比

USTER® AFIS PRO 2单纤维测试仪 纤维工序控制系统

以数字形式输出结果（杂质模块）

杂质总计数	所有颗粒（尘杂颗粒）的计数
杂质总尺寸	所计数的所有颗粒（尘杂颗粒）的平均尺寸
灰尘数量	所有尺寸小于500微米的颗粒的计数
灰尘平均尺寸	所计数的所有灰尘颗粒的平均尺寸
杂质计数	所有尺寸大于500微米的颗粒的计数
杂质平均尺寸	所计数的所有杂质颗粒的平均尺寸
VFM%	计算时考虑尘杂含量以及尺寸；与重量杂质测量方法相关，例如 Shirley Analyzer

统计

统计值	带有结果分栏统计数据的整体测量协议 <ul style="list-style-type: none">- 平均值- 标准偏差- 变异系数CV%- 99%置信区间- 最小值- 最大值
------------	--

数据保护

备份	<ul style="list-style-type: none">- 提供一个第二硬盘（具有相同的存储容量）用于数据和图像备份。- 提供了备份软件，供用户创建主硬盘的备份映像。
-----------	--

数据输入，结果输出，语言，单位

会话和报表语言	可以通过操作菜单选择英语、中文、西班牙语、土耳其语和葡萄牙语（可根据要求提供其他语言）。
----------------	--

可能的单位	<ul style="list-style-type: none">- 长度: 毫米, 英寸- 短纤维: 0.5英寸, 12.7毫米, 16毫米
--------------	---

测试时间	每次重复2.5至3.5分钟，视操作人员的经验和材料类型而定。
-------------	--------------------------------

自测

功能检查	可以通过诊断菜单随时启动全面的功能检查和特殊的测试程序。
-------------	------------------------------

USTER® AFIS PRO 2单纤维测试仪 纤维工序控制系统

应用范围

原色（白色，奶油色）的100%纯棉样品，形式为棉包或经过开松和清洁的材料（普梳棉层）、棉条和粗纱。无法在Uster Afis Pro 2单纤维测试仪上测试废料。这样做会损坏仪器组件，并使仪器和组件的保修失效。

所能测试的原色合成纤维可与棉条和粗纱形式的棉纤维以最多50/50%的比例混合。Uster Technologies不保证100%合成纤维的测试结果。最大纤维长度：2英寸（约50毫米）。

测量值

- 棉结数（纤维棉结和籽皮棉结）
- 长度（平均值、UQL、5%和短纤维）
- 成熟度（细度、成熟度比率、未成熟纤维含量）
- 杂质（可选）（尘杂和可见异物）

测量值

所有测量均在单个纤维和颗粒（棉结和杂质）上以光学形式进行。

棉结分类	按克重和尺寸（ μ ）得出的纤维和籽皮棉结计数分布。
长度	按数量和重量得出的纤维长度分布；按数量和重量得出的短纤维含量（%）。
成熟度	成熟度、未成熟纤维含量（%）和细度（mtex）分布。
杂质	按克重和尺寸（ μ ）得出的尘杂计数分布；可见异物含量（%）。

USTER® AFIS PRO 2单纤维测试仪 纤维工序控制系统

常规

常规环境条件

室内气候

根据ISO 139标准，必须在实验室中保持以下环境条件，以便获得可重复且可比较的测试结果：

- 温度：20±2°C；65°F至72°F
- 相对湿度：65±2%

为了获得一致的测试结果，应将纤维样品在实验室环境中于上述环境条件下调节24小时。样品应在实验室中放置在开放位置，并从塑料袋中取出，以使棉花充分调节适应环境。

Uster Technologies建议实验室使用专用的调节系统以达到此条件。Uster不建议使用任何喷雾雾化器，因为可能会损坏仪器，改变实验室条件并可能导致测试结果不一致。所有获得Uster认证的实验室均使用专用的调节系统。

安装数据

功率

以下功率要求适用于北美和欧洲类型的系统。

- 电压（标称）：208或230伏特±10%（单相）
- 电流：<10安培（专用断路器）
- 频率：50–60赫兹
- 谐波失真：<5%
- 电线尺寸：足以使得从空载到满载的压降小于5%
- 电干扰：没有来自其他设备的瞬态电压

Uster Afis Pro 2单纤维测试仪在工厂的电力负载中心需要一个单独的专用10安断路器。在正常操作期间，仪器会消耗大约5安培的电流。Uster Afis Pro 2单纤维测试仪随附了用于连接的电源线。另一端必须装有与工厂电气系统兼容的连接。

USTER® AFIS PRO 2单纤维测试仪 纤维工序控制系统

压缩空气

提供给仪器的空气应符合ISO 8573.1标准质量等级3，具体如下：

污物粒径:	<5 微米
水压露点:	<4 °F @ 100 PSIG (128 ppm, 按体积)
油 (包括蒸气):	<1.0 ppm
气压:	100 – 150 PSIG (700 – 1,034 kPa)
空气量:	仪器需要至少10毫米 (3/8英寸) 的管线提供三个SCFM (85升/分钟) 的空气量。
实验室温度:	这些规格适用于上面提到的环境条件。如果管线承受的温度可能会促进结露，建议在实验室内部将滤水器连接到管线，以去除可能发生的任何结露。

安装Uster Afis Pro 2 单纤维测试仪所需的 空间

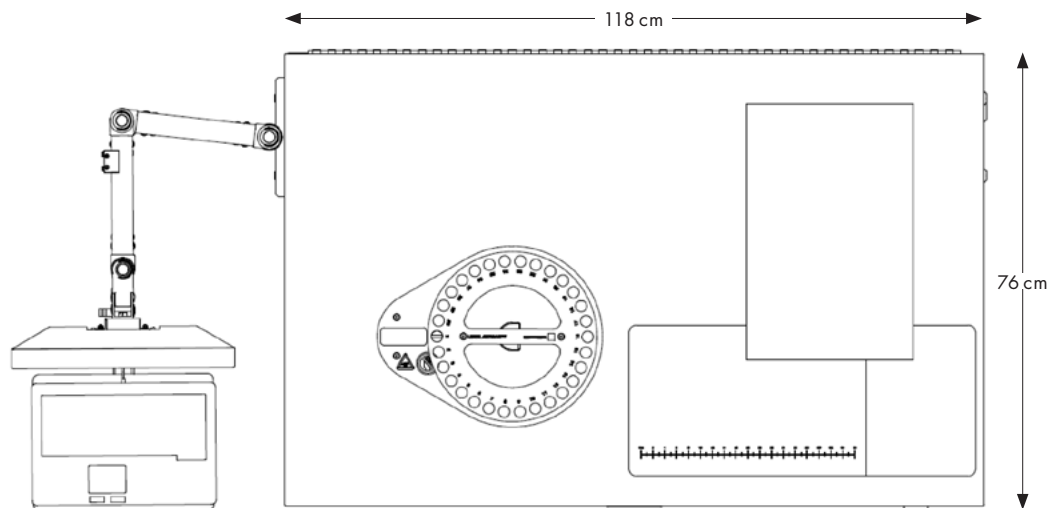
Uster Afis Pro 2单纤维测试仪是单柜装置。以下是仪器尺寸和重量的明细。

尺寸

长度	宽度	距地板的高度
118 厘米 (46.5 英寸)	76 厘米 (30 英寸)	97.4 厘米 (38.3 英寸)

基本安装部分的 总重量

总计	185 千克 (408 磅)
----	------------------



USTER® AFIS PRO 2单纤维测试仪 纤维工序控制系统

不间断电源（UPS）规格和建议

Uster Technologies要求使用不间断电源（UPS）来防止数据丢失或其他相关问题。要求提供UPS才能对所述装置进行安装和调试，客户有责任在安装时提供UPS。应注意以下规格：

全系统UPS

在交流电源质量问题普遍存在的许多国家/地区强烈建议甚至要求使用。规格：

输入

电压 208 – 240 VAC

频率 50/60 Hz

输出

拓扑 双重转换

操作模式 在线

电源容量 3.0 KVA

波形类型 正弦波

标称输出电压 208 – 240 VAC

电压调节 +/-2%

频率 与输入同步

电涌保护/滤波

AC电涌保护 大于300焦耳

滤波 首选

得到认可的UPS制造商型号的示例：

MFG	部件	等级	容量（分钟）
APC	SRT3000XLT+SRT96BP(1X)	3.5 KVA	15
APC	SRT3000XLT+SRT96BP(2X)	3.5 KVA	30
APC	SRT3000XLT+SRT96BP(3X)	3.5 KVA	60
CyberPower	OL3000RTXL2UHVN	3.5 KVA	5
TrippLite	SU3000LCD2UHV	3.5 KVA	5

USTER® AFIS PRO 2单纤维测试仪 纤维工序控制系统

部分系统UPS

(不推荐-仅PC数据保护)

规格:

输入

电压 208-240 VAC

频率 50/60 Hz

输出

拓扑 双重转换

操作模式 在线

电源容量 1.5 KVA

波形类型 正弦波

标称输出电压 208-240 VAC

电压调节 +/-2%

频率 与输入同步

电涌保护/滤波

AC电涌保护 大于300焦耳

得到认可的UPS制造商型号的示例:

MFG	部件	等级	输出容量
Xtreme Power	P90g-1500	1,500 VA	TBD
TrippLite	SUINT1000LCD2U	1,000 VA	6 min @ 750 W
TrippLite	SUINT1500LCD2U	1,500 VA	6 min @ 1,100 W

乌斯特技术公司已尽可能确保所有发布的信息准确无误。特此声明，该产品相关信息可能随时变更。此技术资料中的信息如有变更，恕不另行通知。

2021年12月



乌斯特技术（中国）有限公司

中国上海市遵义路100号
虹桥南丰城A座2601-02室
邮编: 200051
电话: +86 21 6285 6656
传真: +86 21 6285 6253
UTCNT.sales@uster.com
www.uster.cn