

A型烟丝形态测试仪（烟丝宽度自动测量仪）



烟丝宽度自动测量仪

北京澳普乐科技开发有限公司 A1

产品介绍

烟丝宽度测量仪是一种用于测定烟丝形态参数的烟草专用仪器，主要功能是测量单根烟丝的长度、宽度。软件系统自动识别出单个烟丝，自动剔除缠绕、重叠和絮团，对识别出的烟丝的测量其长度、宽度、面积、周长、宽度均一性，及各形态学参数的统计分布。

该仪器采用计算机控制系统，利用工业摄像机作为形态状况的监测，根据烟丝长度、宽度测试数据统计，获得第一线烟丝的形态数值，从而协助质管人员掌控烟丝的物理质量。整个过程全自动测量，自动统计，并保存结果。

型号A，操作模式：半自动。需要测试人员事先对烟丝样品进行简单的分散，放置在测试盘上。按测量钮后，仪器自动将样品送到测量位置并开始自动测量。在测量的同时，可以同时放置另一批样品。该方式可以确保烟丝完全分散，不出现交叉重叠现象。可以保证单根样品的测量精度。

设备组成

系统主要，样品分散装置，测量单元与图像处理单元（计算机）组成。测量流程如下所示：

计算机与测量软件

测量原理

仪器采用光学图像及计算机图像处理技术对样品进行测量。

图像测量算法针对烟丝形态的测量要求进行了针对性的优化。可以自动提取单根烟丝的中轴线，并沿中轴线进行扫描，对各点的宽度进行测量，自动识别并排除特异点（如扭曲，交叉等），然后计算出单根烟丝的平均宽度，宽度不均一性，以及最宽宽度，最窄宽度等。

测量完成后，仪器自动统计分析出批样品的平均长度，平均宽度，加权长度，加权宽度，长、宽度分布曲线。及模拟筛分组份分率，细丝率及整丝率等。

下图表示了本仪器的典型图像的测量结果。

对于每根烟丝，仪器测量结果包括长度（l以毫米计），宽度（w以微米计），卷曲指数c，扭结指数k，分枝指数f等。

长度分布曲线，数量百分比

长度分布曲线，长度百分比

长度分布曲线，长度加权长度百分比

宽度分布曲线，数量百分比

长度分布、宽度分布及长-宽度联合分布曲线

模拟筛份（按长度，个数）

技术特点

A型号的设计，集手动测量与自动测量功能于一体。同时满足高精度的单根烟丝形态测量和生产控制用大样本量统计平均测量的要求。

自动识别无效烟丝（缠绕）和有效烟丝

提供多种图像，分布曲线及数据。均可导出到EXCEL供用户进一步分析。

提供长度-宽度联合分布及两种类型烟丝混合比率自动分析功能。

支持数据采集及联网。

性能参数及技术指标

测量功能：单根烟丝、批量烟丝的形态参数测量

性能介绍：

烟丝指标：长度，宽度，面积，周长，卷曲率，分枝指数

连续测量样品数量：可连续测量，无上限。

自动识别单根烟丝并测量，同时剔除成团、缠绕烟丝。

可选烟丝颜色测量（可选购测试项）。

放样方式：

预先放样：无需挑选，将样品任意放置在测试腔

连续进样：连续将样品放置在进样器中，随放随测（可选购进样方式）。

主要参数：

测量区域：150×150mm

测量精度：0.03mm

读数分辨率：0.01mm

测量时间：1~60秒

图像分析：<0.25s(单帧图像)，

所有图像及每根烟丝测量结果均可存档。

提供模拟筛分功能，自动计算碎丝率和整丝率。

各测量参数的分布曲线。

长度-宽度联合分布图

两种不同形态的烟丝混合比例

12个用户定义测量模版及其SOP

自动输出到Excel

相机参数：USB3.1, 物理像素3.45微米。500万像素。帧速35/秒。

光源：长寿命频闪LED光源。闭环光强控制。

外形尺寸：450×500×690mm

仪器重量：45kg

*仪器外观如有更改请以实物为准