



伊洛夫汉森集团推出全新的 全自动纸张检测线(PTA-Line)

本刊记者 常青

伊洛夫汉森 (Elof Hansson) 集团成立于1897年，其总部设于瑞典哥德堡，在全球贸易、风险管理、专项投资方面拥有丰富的经验，至今已经营超过115年。伊洛夫汉森集团有专门的团队专注于制浆、造纸、木材及机械设备的全球贸易，并提供可靠、精密的实验室检测仪器、在线分析检测方案以及专用耗品。2012年，伊洛夫汉森集团拥有了 Frank-PTI 公司100%的股份，从而扩展了伊洛夫汉森集团在制浆造纸领域的服务范围，拉近了与客户的距离。

在“2014中国国际造纸科技展览会及会议”上，伊洛夫汉森集团参加了展览会并推出全新的全自动纸张检测线 (Paper Testing Automatic Line，简称“PTA-Line”)，伊洛夫汉森集团此次展出的最新产品及其他产品情况如下。

1. PTA-Line

PTA-Line 由 Frank-PTI 公司生产。Frank-PTI

是伊洛夫汉森集团的一员，是一家生产实验室设备的欧洲生产商，提供制浆造纸工业技术先进、高品质和高性价比的质量检测设备，包括各种单台测量设备及 PTA-Line。

随着造纸工业对生产工艺的要求不断提高，过程优化及提高生产力变得越来越重要。实验室对全自动检测手段的需求也越来越高，以进一步提高测试的重复性及效率。Frank-PTI 公司以德国和奥地利的专业大学及研究单位的雄厚技术实力做后盾，与一线用户共同研发新一代的纸张检测仪器。最新的技术突破是利用标准化的实验室设备搭建出离线的 PTA-Line。PTA-Line 特点如下。

(1) 独立和灵活性

PTA-Line 的独特之处是每个测量单元既能够作为单台设备独立使用，又能够利用一条传送带和终端模块把各种测量单元连在一起，成为全自动检测线，单元组合可根据客户要求，量身定做。也



全自动纸张检测线 (PTA-Line)

正是这样先进的设计，用户既可以把单张 A4 纸样直接放入测量单元检测，又可以通过传动带，引入全幅纸样检测，极大地拓宽了设备的适用性。

PTA-Line 的每个单元是独立工作的，即便有个别单元出现故障，也不会影响其他单元的检测。

(2) 可靠的重复性

所有 PTA-Line 的测量单元都严格符合国际标准，检测结果不需要做任何再计算或补偿处理，所以大大提高了检测结果的重复性和可靠性。而且大部分的测量单元在国内各大纸厂均有广泛使用。

(3) 快速的备样

作为测试的一个重要部分，Frank-PTI 公司针对不同种类的纸样，提供了多种备样设备，使用户能在极短的时间备好重复性高的纸样。尤其针对纸机横幅的纸样强度检测，水分含量是一个最关键的参数，它会因环境及时间的改变而变化。

(4) 简单的使用性

PTA-Line 操作简单，一目了然的显示终端，配有 15 英寸 (1 英寸 = 2.54 cm) 的触摸彩屏。而



此次展出的 PTA-Line 的测量单元

每个测量单元均配置 8 英寸或 12 英寸的触摸彩屏。所有纸样的物理数据及测试结果均储存在终端。检测程序及指标均可预先设定，检测时，操作员只需放进纸样，其他工作均为自动进行，大大简化了实验室的工作强度及人工，而且减少了人为的检测误差。

(5) 过程的优化

PTA-Line 作为质检的一个重要环节，拥有强大的兼容功能，可以轻易融入用户的生产管理系统。通过标准的 RS232、以太网接口及国际标准双向通讯协议 (如: XML 和 JSON)，所有检测数

据均可用于进一步的处理、分析、导入管理系统或打印出来，从而提供及时的成纸检测结果，以配合生产需要。

(6) 从在线到离线的自动化

现今多数纸机为了更好地控制生产过程，均装备了在线质检系统。但这还不足以提供出清楚、真实的成品质量，尤其是针对物理特性方面。所以在实验室检测纸样是必需的，从而得出可对比的数据。现在大多数新建的纸机产能更高、车速更快，相应地也要求质检部门提供更及时、可靠的数据。PTA-Line 可以按用户要求预先设定工作程序，大大缩短检测时间及应对高强度的检测任务。

(7) 多种尺寸的纸样

纸张样品经不锈钢传送链进入 PTA-Line，传送链上带有钢针，钢针钩住纸样传送至各测量部，这种传送设计使系统能够检测不同种类的纸样，从生活用纸、卷烟纸、新闻纸到包装用纸均可适用，定量范围从 20 g/m² 到 800 g/m² 或更高。系统既可检测横幅宽度为 30 cm 的纸样、单张纸样（如尺寸为 DIN A3 或 A4），还可以检测长度 1000 m 的纵向纸样，用于分析生产线的稳定性。

(8) 多种可选的测量参数

由于 PTA-Line 的各种测量单元均可独立使用，所以可测量多种参数，纸张物理特性如厚度、表面粗糙度；纸张强度特性如耐破度、抗张强度和短距压缩强度；纸张光学特性如白度、光泽度和抗张挺度、取向角等都已覆盖。

(9) 最新的白度及颜色测量技术

最新的白度检测仪符合最新 ISO 国际标准。其测量原理是使用了多重虚拟紫外光过滤技术，稳定性和重复性得到飞跃的进步。其内置的转盘可提供 6 个位置，比如黑色、白色及所需的样本。人性化的软件界面，无论是校准还是测量，操作都十分简单。

(10) 强度检测的标准化

PTA-Line 在做纸张抗张强度、撕裂度和短距压缩强度的检测过程（包括备样）是完全自动化的，而且符合国际标准，所检测结果不需要再经过额外的补偿，而且可以与单台检测设备做直接对比。

(11) 改进的检测方法

目前随着造纸工艺的不断改进，对于纸张粗糙度和平滑度等表面物理参数的测量，其准确性和重复性已经远远超过别克测量仪或本特森测量仪。PTA-Line 的测量单元使用了一系列最新的技术，如高精度的质量流传感元件和压力调节系统，达到了新的检测要求。

2. 更多的优化方案

在伊洛夫汉森集团的全球销售及服务网络里，还有更多的专业产品为用户优化工艺流程，如：

- CRS 实验室蒸煮、洗选、漂白系统；
- PulpEye 在线分析仪系统；
- Lagge 浆黏度分析仪；
- Nordifa 浆板机引纸带；
- Clean Combustion 燃烧器系统。

伊洛夫汉森集团欢迎广大客户对其产品及服务提出宝贵意见，愿与大家一起进步和成长，共创更美好的未来！



伊洛夫汉森集团瑞典总部