

Scodix为Ultra™系列增强型数码印刷机 选用TONiC™光栅



客户：

Scodix Ltd

行业：

电子

挑战：

Scodix需要为其拥有专利的材质传输系统选择一种高质量的光栅解决方案，以实现反馈控制功能。

解决方案：

雷尼绍领先同类产品的TONiC光栅系统和RGSZ镀金钢带栅尺——专为印刷行业设计。

背景

Scodix Ultra™数码印刷机拥有同类型产品中最高的印刷效率，可帮助印刷企业显著提升印品质量——该设备尤其适合精美宣传册、高档图书封面、高级包装材料以及精致贺卡等高端产品的印刷制作。按需印刷功能确保最终用户拥有高度的灵活性。这些印刷机可满足市场对于印刷品品质及特色日益严苛的要求，使客户的印刷速度、质量和效率迈上新的台阶。Ultra系列印刷机的功能包括：厚度达250微米的聚酯层印刷、高达99个光泽单位(GU)的超高光泽印刷、烫金及压花印刷。其专利技术还包括套印系统和独特的烫金工艺，如PAS™技术（初步定型、激活、固化）。

Scodix Ultra数码印刷机的一个独有优势是可兼容各种类型的材质——范围从纸张、纸板到PVC甚至塑料薄膜——这需要具有精确定位控制功能的全新传送系统。Scodix的RSP™（旋转、缩放、定位）技术利用四

台CCD摄像机精确定位材质，并与先进算法结合，实现从原版图像到印刷图像的精准套印。

经过内部测试，Scodix确认雷尼绍TONiC增量式光栅系统是其设备中高精度运动控制部件的理想选择，因此他们在机器的直线进给(X)轴上安装了TONiC光栅。

挑战

Scodix Ultra系列印刷机内部含有多个不同平台，分别为一个材质装载平台、一个准直平台、一个印刷平台和一个卸载平台。Scodix系统使用一对可连续工作的刚性平台（台板）来替代传统的传送带。两块台板并排安装，可垂直和水平移动。精确定上台板上的材质以及台板本身的位置对于实现高质量印刷是至关重要的。需要对材质和打印头之间的任何位置偏差进行补偿。在这种情况下，CCD摄像机捕捉材质每个边角的配准标记，并利用这些标记调整补偿量以修正位置偏差。

在考察过若干备选光栅产品后，我们发现TONiC直线光栅能够最好地满足我们的需要。说服我们的主要理由是TONiC极高的精度、重复性和质量。



Scodix巧克力包装盒示例 — 在压花烫金背景图案内凸版印刷的标签文字。

四台可移动的CCD摄像机安装在材质的四个边角上方。系统在识别到四个边角后，将基于操作人员在机器中预先设定的理想方向，计算并存储所有偏差（偏置），然后将该信息传送至印刷和固化模块。随后，偏置数据可直接应用于数码图像文件，以充分补偿材质位置偏差。需要对直线移位（X-Y轴）、角度移位、尺寸移位或任何上述组合移位进行修正。必须要时刻知晓每块台板的精确位置，因为这些位置会影响材质的装载时间设定、材质在印刷模块中的位置和移动速度，以及固化和卸载操作的时间设定。打印头采用固定形式，不会沿材质往复运动，这样便可实现单程印刷。然而，为了避免在印刷过程中出错，确保输出精确且高质量的印刷图像，系统必须能够随时获得有关台板位置和速度的准确测量数据。这就需要在台板传输系统上安装高性能直线光栅，以提供高增益反馈控制功能。

解决方案

Scodix面临这样的挑战：找到一种具有高精度、高信号稳定性的光栅，能够满足印刷机械各种严苛的要求，具有极强的抗污能力（比如可抵抗油污、灰尘颗粒及刮痕），能够安全可靠地运行且基本无需维护。Scodix为每块单独的台板选用了分辨率为5 nm的TONiC读数头，并配备了自粘式RGSZ镀金栅尺。栅尺安装在机器两侧并使用端压块固定到基体上，因此可保持与基体相同的热膨胀。

详情请访问 www.renishaw.com.cn/scodix

雷尼绍（上海）贸易有限公司 T +86 21 6180 6416
 中国上海市静安区江场三路288号 F +86 21 6180 6418
 18幢楼1楼 E shanghai@renishaw.com
 200436 www.renishaw.com.cn

如需查询全球联系方式，请访问 www.renishaw.com.cn/contact

RGSZ镀金栅尺专为印刷行业设计，它带有一层保护膜，可提高耐腐蚀性，且易于清洁。Scodix同时在机器的Y轴上部署了RLS（一家雷尼绍关联公司）生产的LM10直线磁栅以及MS10磁栅尺，能够在某种程度上控制每块台板的横向移位。

Scodix Ltd研发项目经理Gur Shapira解释说：“在考察过若干备选光栅产品后，我们发现TONiC直线光栅能够最好地满足我们的需要。说服我们的主要理由是TONiC极高的精度、重复性和质量。我们使用轮廓测量仪和比较测定仪进行了精度测试，确保系统性能符合技术指标规范。结果证明TONiC光栅具有优异的测量性能。Scodix Ultra每一阶段的测试和集成工作都是我们与雷尼绍技术支持团队合作完成的。”

Shapira先生总结道：“我们将雷尼绍视作Scodix极具价值的战略供应商，能够协助我们确保产品的质量和可靠性，从而令我们的客户最终受益。”

结果

Scodix为其获得专利的Ultra系列印刷机的材质传输系统选择了雷尼绍TONiC光栅，以此作为实现自动反馈控制的现成解决方案。TONiC光栅系列一流的性能与雷尼绍专业的全球技术支持服务相结合，使得Scodix能够打造出真正具有突破性的创新技术。雷尼绍和Scodix携手完成了这次极具价值的成功合作，这对双方产品的创新都大有裨益。

关于Scodix Ltd

Scodix Ltd总部位于以色列的Rosh Ha'ayin，它是一家图文印刷领域领先的增强型数码印刷设备供应商，可帮助印刷企业和纸品加工企业向他们的客户提供高附加值的印刷产品。该公司的增强型数码印刷机采用了Scodix SENSE™技术，这种技术运用了Scodix独创的PolySENSE晶莹树脂材料，可制作出璀璨、明艳、极富触感且具有渐变光泽效果的高档印刷品，令客户的产品瞬间脱颖而出。

雷尼绍感谢Scodix Ltd研发项目经理Gur Shapira对本文所作的贡献。



扫描关注雷尼绍官方微信

RENISHAW已尽力确保发布之日此文档的内容准确无误，但对其内容不做任何担保或陈述。RENISHAW不承担任何由本文档中的不准确之处以及无论什么原因所引发的问题的相关责任。

©2017 Renishaw plc. 版权所有。
 Renishaw保留更改产品规格的权利，恕不另行通知。
 RENISHAW标识中使用的**RENISHAW**和测头图案为Renishaw plc在英国及其他国家或地区的注册商标。
apply innovation及Renishaw其他产品和技术的名称与标识为Renishaw plc或其子公司的商标。
 本文档中使用的所有其他品牌名称和产品名称均为其各自所有者的商品名、商标或注册商标。



H - 5650 - 3378 - 01

文档编号: H-5650-3378-01-A
 发布: 2017.08