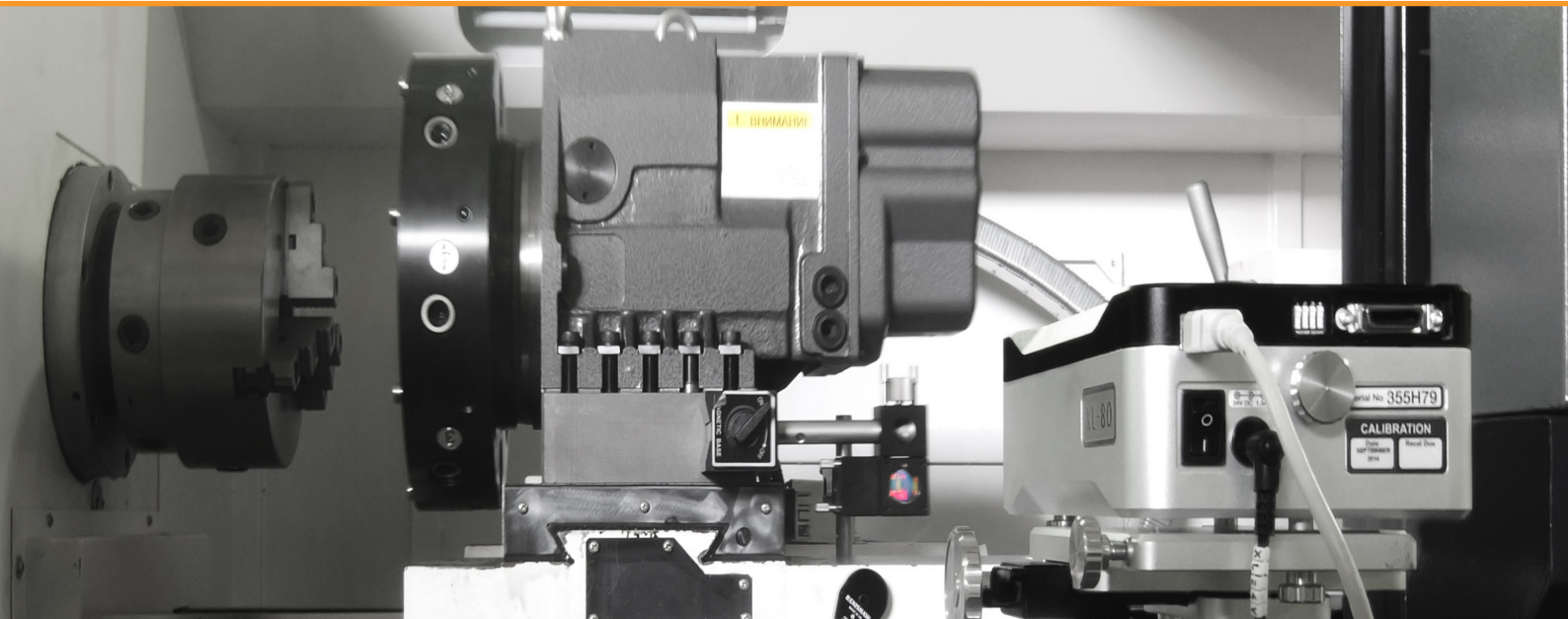


测量解决方案将机床测试时间 缩短高达6.5小时



客户：

StankoMachComplex
(俄罗斯)

行业：

精密制造

挑战：

在大批量、多产品制造操作中确
保机床精度。

解决方案：

使用雷尼绍机床测量系统对
机床进行精密校准。

概述

StankoMachComplex是一家成功的机床制造商，但是现在却面临着一个取舍难题。随着该公司的机床产品种类日益丰富，其市场需求也迅速增长，而严格的产品测试工艺却形成了生产瓶颈。StankoMachComplex不仅要提升测试效率，同时也要提高精密测量的精度。雷尼绍的测量解决方案组合解决了这一难题。

背景

StankoMachComplex是一家成熟的制造商，生产各式各样的精密机床，还提供全套工程支持服务，包括数控编程、维修和升级。StankoMachComplex位于Tver市，在莫斯科市西北方向180公里左右，为俄罗斯联邦45个州、白俄罗斯、爱沙尼亚和乌克兰的客户提
供车床和铣床。

自成立伊始，公司一直秉持“以质量为本”的经营理念。StankoMachComplex的机床符合非常严格的产品规格、俄罗斯国家标准以及ISO 9000国际质量标准。

Tver工厂出厂的所有机床均已经过严格的验证过程，包括零负载测试、负载测试和几何精度测试。产品精度和重复性至关重要。

挑战

StankoMachComplex在市场上的成功源于其生产实力。在20年的时间里，该公司生产了4,000多台车床和铣床。在这期间，随着需求增长，产量提高，以及机床产品范围迅速扩大，公司严格的精密测试工艺面临的压力越来越大。

雷尼绍测量系统可增强我们产品的质量和可靠性。它的主要优点是易于使用、精度高、测量效率高，让我们对自己的产品有100%的信心。

StankoMachComplex (俄罗斯)

起初，StankoMachComplex采用手动测试方法和千分表，但是很快他们就发现这种方法已经过时了。测试过程非常耗时，需要手动记录测量结果，并且有可能存在人为误差。

StankoMachComplex服务部主管 Andrei Korobeynikov说：“最开始，仅测量一台机床的定位精度就可能需要花费5-7小时。时间长了，肯定会对我们的生产效率造成不利影响。为了保证机床的质量和精度，我们必须找到更现代、精度更高的测量设备来帮助我们提高测试效率。”

StankoMachComplex的机床产品种类繁多，因此这些测量设备必须能够测量全套参数，包括机架和导轨的几何形状、数控定位、线性轴和回转轴。

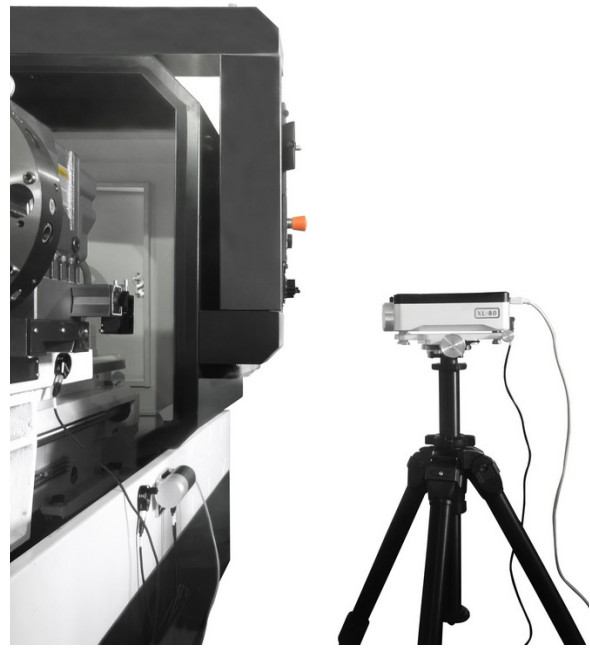
解决方案

Andrei Korobeynikov说：“ISO 9000系列质量标准要求采用公认的、可溯源的系统和规程对生产和检测设备进行校准、监测和检测。”

“为了给Tver机床厂采购新的测量系统，我们进行了深入的市场调查。我们很快发现，许多国际领先的机



使用雷尼绍XR20-W搭配XL-80激光干涉仪进行出厂前检测



使用XL-80激光干涉仪检查机床的移动精度

床制造商都在使用雷尼绍测量系统。显而易见，这是一个久经检验的解决方案，可为StankoMachComplex检测工艺带来重大变革。事实证明，一直以来我们做的决定都是正确的，” Andrei Korobeynikov说。

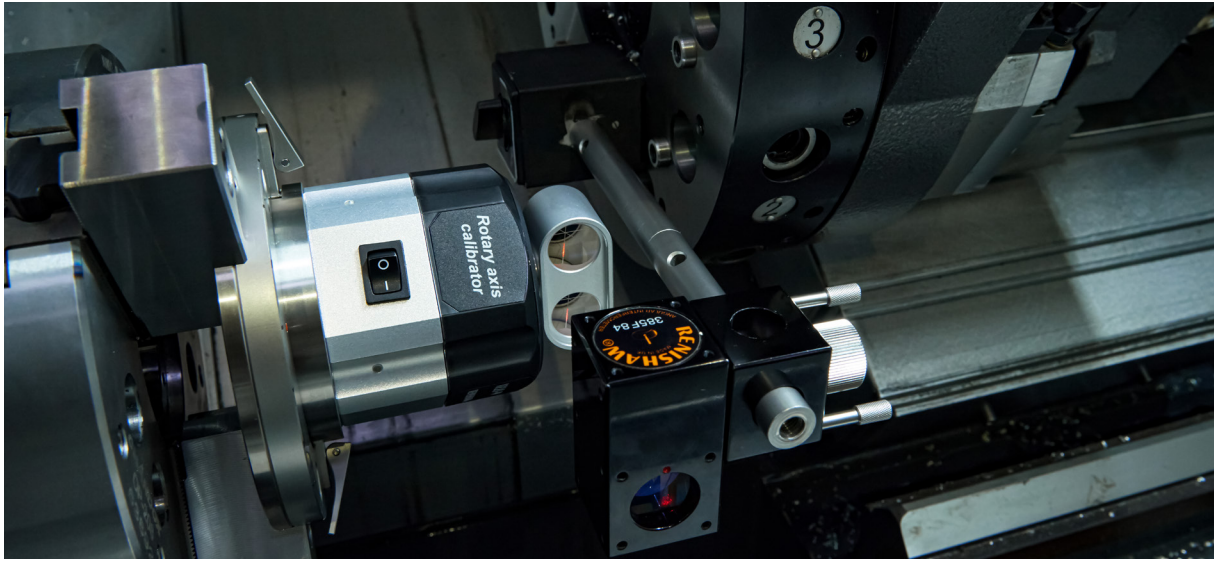
StankoMachComplex与雷尼绍合作的第一阶段是采购了QC20-W球杆仪和XL-80激光干涉仪系统。XL-80用于检查机床的移动精度，在每个轴上分别进行测试，然后与QC20-W采集的数据结合在一起，从而全面了解机床的状况。在可能的情况下，可以应用补偿来改善机床的性能。

在开始生产带回转轴的车铣复合机床之后，StankoMachComplex购买了XR20-W无线型回转轴校准装置。该装置的回转轴测量精度高达 ± 1 角秒，通过远控的方式为被测轴提供高度统一的非接触基准测量。可以通过摆动轴转台测量软件灵活地将XR20-W安装在机器回转轴中心或偏离回转中心进行测量。

结果

目前，StankoMachComplex的工具套件中包含五个雷尼绍测量系统：两个XL-80激光干涉仪，两个QC20-W球杆仪和一个XR20-W无线型回转轴校准装置。

Andrei Korobeynikov说：“我们每天都在使用雷尼绍测量系统。通过全面彻底地检查和测试机床设备的精度，我们可以确定机床的等级并保证其高质量运行。雷尼绍测量系统的主要优点是易于使用、精度高、测量效率高。与手动测试和测量相比，雷尼绍测量系统的定位精度测量时间缩短了15倍，从5-7小时减少到15-30分钟。”



使用XR20-W在机床上进行回转轴校准

与雷尼绍合作的其他优势还包括软件定期更新，以消除误差、扩展功能、支持更多语言和更新评价标准。另一个优势是可与技术支持专家保持密切联系，即使是晚上和法定节假日也不例外。

他继续说道：“雷尼绍测量系统让我们对自己的产品有100%的信心。这些测量系统可存储所有测试结果，以确认机床是否符合所声明的精度等级。而且，如果需要，我们还可以使用这些设备在客户现场验证机床性能。雷尼绍测量系统可增强我们产品的质量和可靠性。”

详情请访问 www.renishaw.com.cn/stanko

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



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。

©2020 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。
本文中使用的任何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 - 4083 - 01

文档编号: H-5650-4083-01-A
发布: 2020.04