

雷尼绍机器校准方案助力BOST 缩短机床设定时间并提高回转轴精度



客户:
BOST Machine Tools
Company (西班牙)

行业:
精密制造

挑战:
验证和提高回转轴的精度，主要是
回转轴B的校准。

解决方案:
使用雷尼绍XR20-W无线型
回转轴校准装置和摆动轴转
台测量软件，成功改进了回
转轴B和C的技术规格。

背景

BOST Machine Tools Company (下称“BOST”) 位于西班牙Gipuzkoa的Asteasu, 是一家成熟的重型、超重型车床和重型轧机制造商。BOST成立于1972年, 原名为“Talleres Bost”, 最初从事车床改装服务。自1987年起, BOST开始为客户新购的车削、钻削、铣削、镗削等通用加工机床提供综合性设计、制造和安装服务。

从1981年以来, BOST持续不断地对其产品系列进行创新, 现已成为深耕机床行业的专业技术公司。BOST的机床系列覆盖多个应用领域, 包括石油和天然气、航空航天、国防和铁路等。此外, 该公司拥有占地8,000平方米的生产设施。

BOST的团队充满活力, 持续不断地为客户提供极其灵活的个性化服务。BOST坚持对每台机床执行严格的出厂检验, 包括几何精度和重复性验证, 以及负载测试。



BOST在西班牙Asteasu的生产工厂

挑战

随着市场的要求日益严苛，BOST面临着准确验证并提高回转轴精度的挑战，主要是回转轴B的校准。B轴校准对于五轴机床性能验证及质量保障至关重要，但由于旋转摆头的设计，无法在这些轴的中心安装设备来验证性能。

BOST还希望提升C轴的性能。以前，C轴是使用五棱镜系统进行测量的。但是这种测量方法不够灵活，当执行360度测试时，只能以30度为间隔来采集12个位置。

解决方案

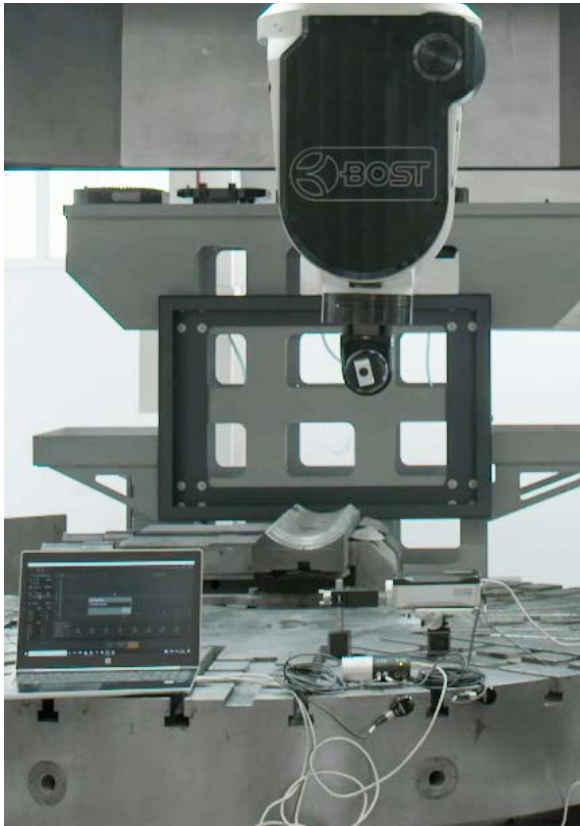
雷尼绍的工程师在BOST的各式机床上演示了XR20-W无线型回转轴校准装置的功能。XR20-W在测试方法设定方面非常灵活，可以根据被测轴的具体要求来配置测试的采集间隔和测量范围。

借助雷尼绍的摆动轴转台测量软件，XR20-W可以安装在回转中心之外，为校准回转轴B提供了一种简单易行的解决方案。

利用这种灵活的测量方法，BOST成功改进了回转轴B和C的技术规格。

XR20-W无线型回转轴校准装置为回转轴测量提供了一种快速、精确的解决方案。

BOST Machine Tools Company (西班牙)



结果

为了找到最佳解决方案，BOST向雷尼绍寻求帮助，因为他们之前已经采用了雷尼绍的诸多机器校准解决方案。雷尼绍XL-80激光干涉仪具有稳定的激光源以及环境补偿功能，它的线性测量精度在 ± 0.5 ppm以内，可将校准时间缩短多达50%。BOST还使用XL-80对与角度和直线度误差相关的定位性能进行精度检查。

此外，BOST也使用雷尼绍QC20-W球杆仪对XY、YZ和ZX平面进行圆度检测，以验证机床校准情况。在以上产品和技术的帮助下，该公司生产出高性能机床，并可提供相应的可溯源证书。

根据雷尼绍的建议，BOST决定购买XR20-W无线型回转轴校准装置，因为它针对BOST的具体要求提供了最佳的五轴校准解决方案。将XR20-W与XL-80激光干涉仪结合使用时，精度可高达 ± 1 角秒，而且易于设定，数据采集速度快。

XR20-W非常灵活，可以使用雷尼绍的摆动轴转台测量软件和CARTO软件执行“同轴”或“摆动轴”测量。摆动轴转台测量为BOST提供了可溯源的校准数据。

详情请访问 www.renishaw.com.cn/bost

雷尼绍（上海）贸易有限公司
中国上海市静安区江场三路288号
18幢楼1楼
200436

T +86 21 6180 6416
F +86 21 6180 6418
E shanghai@renishaw.com
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。

©2021-2022 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。

文档编号：H-5650-0079-01-A
发布：2022.01