

雷尼绍技术协助Breton校准生产设备并控制产品质量



客户：
Breton SpA

行业：
精密制造

挑战：
从石材加工转向金属加工需要大幅度提高加工精度。

解决方案：
Breton现已使用激光干涉仪、回转轴校准装置、球杆仪系统和触发式测头。

Breton SpA的核心业务一直是石材加工机械的生产制造，当Breton决心扩充产品线，即增加机床制造业务时，他们意识到这将对其制造精度水平提出更高的要求，为此他们从雷尼绍引进了大约30套校准及测量设备，其中包括激光干涉仪、回转轴校准装置、球杆仪和触发式测头。现在，借助雷尼绍的专业技术，Breton的高速五轴数控加工中心系列已成功跻身世界先进产品行列。

背景

Breton SpA的总部设在意大利的Castello di Godego，自1963年成立以来，该公司走过了一段漫长的发展之路。Breton最初专注于设计和制造用于加工天然石材的机械设备，不久后便转而同时生产用于加工合成石材（此类石材常含7%的聚酯树脂）的成套机械设备。事实上，聚酯树脂这种创新材料正是由Breton发明的，也是其多年业务发展的支柱。

20世纪80年代，Breton开始生产用于加工厨房台面和浴室用大理石、花岗岩和合成石板的数控机械。也

就在这一特殊的发展时期，公司研发出了首台五轴加工系统。

在接下来的十年中，Breton利用所拥有的专业技术向业务多元化进军，开始为金属切削行业制造高速数控加工中心。凭借对创新技术和卓越品质的执着，该公司在短短几年内便发展成为业内领先的全球制造商。Breton将对产品质量的追求建立在充分信赖雷尼绍技术的基础之上：他们确信，雷尼绍产品能够协助确保生产设备的加工精度，也能确保他们制造出高质量的机床产品。

现在我们使用雷尼绍的XR20-W回转轴校准装置来执行回转轴测试，得到的结果比过去好很多，因为XR20-W采用的是可靠的干涉测量方法，它不同于我们以往所用的测试方法。雷尼绍提供的技术支持和专业服务对协助我们实现质控目标起到了重要作用。

Breton SpA（意大利）

在采用雷尼绍最新技术之前，Breton曾使用ML10激光系统测量数控机床的轴运动以补偿线性误差，并使用另一供应商的激光系统来采集机床导轨的直线度数据，借此对机床进行出厂前的校准。然而，Breton在测量长度超过四米的机床轴时遇到了一些问题——测量数据存在不一致的情况。



Breton使用雷尼绍QC20-W球杆仪来检测机床定位性能

挑战

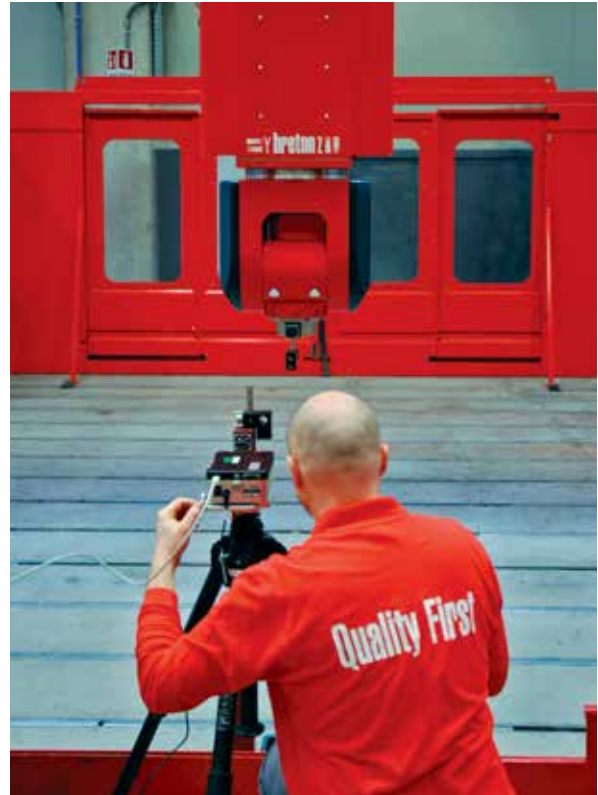
从石材加工转向金属加工需要大幅度提高加工精度。销售工程部的Samuele Salvalaggio介绍了Breton自己的生产设备以及所生产的机床产品是如何在生产实践中遵循相同的质控和校准程序的。

“如果一台精密机械的零部件不是由另一台精密机械生产的，那么就不能说你生产的是精密机械，”他说道，“我们的质量控制过程实际上包含三个阶段：线性控制、轴运动检查以及运动机构的整体控制，而所有这些检测都使用雷尼绍产品来执行。”

解决方案

Breton采用的各种雷尼绍产品包括激光干涉仪、回转轴校准装置、球杆仪系统和触发式测头，这些产品在Breton的多个内部质检部门和技术支持部门得到了广泛应用。

当一台机床装配完成后，Breton使用XL-80激光校准系统来测试机床的定位、线性和角度误差。这些质控措施会在Breton生产的所有机床上执行。此外，Breton每年还会对全部生产设备执行一次此类检测，而且一旦发现精度偏差，还会重复执行测试。在Breton使用其他供应商的系统来检测长度超过四米的机床轴并遇到测试数据不一致的难题后，他们选用了XL-80系统，因为该系统不存在那样的问题。



Breton员工正在使用XL-80激光干涉仪

雷尼绍的XR20-W回转轴校准装置用于检查回转轴误差，“现在我们使用雷尼绍的XR20-W回转轴校准装置来执行回转轴测试，得到的结果比过去好很多，因为XR20-W采用的是可靠的干涉测量方法，它不同于我们以往所用的测试方法。

雷尼绍提供的技术支持和专业服务对协助我们实现质控目标起到了重要作用，”Samuele Salvalaggio说道。

借助雷尼绍的QC20-W球杆仪系统，Breton也可确保对机床轴精度执行严格的质控测试。QC20-W用于量化每两根线性轴之间的垂直度，并可快速检测机床的基本定位性能。



Breton的生产车间



当维护部门的同事使用过球杆仪进行定期检测后，他们便忍不住对该系统的易用性和精确性交口称赞，因此QC20-W也成为公司内所有质控及校准部门的标准工具。

除此之外，这也是为客户提供现场技术支持时需要
对机床执行的第一项检查。在Breton占地达四万平方米的厂房内，检查生产用加工中心的三个线性轴也已成为一项固定的工作程序。操作人员只需20分钟便可检查机床的状况并预防可能出现的加工误差。公司现在对内使用球杆仪系统来校准生产设备，对外则用于为客户提供技术支持，尤其是当客户遇到机床碰撞问题时，便可使用球杆仪进行检测。

结果

Breton目前拥有大约700名员工，而且其核心业务依旧为石材加工机械制造；尽管此类机械的制造精度要求低于机床制造的要求，但校准所带来的益处也已显而易见。现在，Breton生产的所有天然/合成石材加工机械都要使用雷尼绍产品进行校准，以此保证拥有最佳的工作性能。

详情请访问 www.renishaw.com.cn/breton

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。

©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-3000-5086-01

文档编号: H-3000-5086-01-A
发布: 2017.07