

## 老旧机床重焕活力

英国Spirax Sarco公司投资引进了雷尼绍QC20-W无线球杆仪，以便在其高端加工中心搬迁至新建工厂前后检查机床可能出现的几何精度问题。这项采购是价值3000万英镑的投资计划（即“联合项目”）的一部分，该项目将Spirax的三个制造工厂合并到新建的格洛斯特郡切尔滕纳姆总厂。

在新厂区，Spirax Sarco公司根据其看板 (Kanban) 系统决定的批量大小，使用Mori-Seiki MH50和HG630卧式铣床批量生产BSA波纹管阀。但是，在工厂搬迁之前，这些机床已集成到柔性制造系统 (FMS) 中，Spirax的生产工程师Richard Morris解释说：“它们已经投入高负荷生产有16年了。”

在拆解FMS和搬迁机床之前，Spirax的管理层希望确定这些机床搬迁是否物有所值——他们想确切了解机床是否还能够准确切削工件，假若不能，哪些零件需要更换。如果确定这些机床值得搬迁，那么在新厂区安装好机床后，公司还要进行后续检查，判断它们是否出现几何精度、滚珠丝杠精度和反向间隙方面的问题。

“最初，我们想购买激光跟踪设备来检查几何精度，” Morris先生说，“但是，雷尼绍的



Spirax设备维护经理John Curtis



Spirax生产工程师Richard Morris



Spirax Sarco加工中心的QC20-W无线球杆仪

球杆仪不仅比它便宜得多，还能够执行我们计划的所有任务。”

### 严格的质量标准

Spirax Sarco公司是专业生产蒸汽和工业流体控制与节能利用优质产品的全球领先制造商。公司的BSA阀门采用波纹管式密封设计，确保完全消除阀杆密封泄露，符合世界各地最严格的排放法规。“我们制造的不是航空航天零件，” Morris先生说，“因此追求不必要的微米级精度就显得多余了。但是，我们有非常严格的质量标准。零件离开加工车间之后，直接用来组装，尺寸超差会导致生产延误。”

雷尼绍的QC20-W球杆仪系统具有象Spirax Sarco这样的机床用户所需要的关键性能和操作优点。蓝牙 (Bluetooth®) 无线技术确保了无需处理线缆问题，在防护门关闭的状态

下操作，并降低了系统损坏的可能性。同时，新近引进的最新雷尼绍硬件和软件可进行“部分圆弧”（220°）测试。因此，用户测试的灵活性大幅提高，包括：Z轴测试更加方便（无需用户定制卡具）；降低了对轴行程的要求（典型情况下，铣床上的Z轴和车床的X轴行程较短）；并且仅需一次设定就能测试三个平面。

### 直观的软件界面

“雷尼绍的球杆仪实际操作起来比想象要简单得多，” Morris先生说，“我参加了雷尼绍在New Mills总部举办的一天培训课程，该课程涵盖了我需要了解的所有内容。雷尼绍设计的软件直观易用，因此一天学习就足够了。回来之后，我检查了所有需要搬迁的机床，发现它们绝对值得保留。许多机床虽然需要安装新的零件才能达到标准，但是安装一个新的滚珠丝杠的成本远比更换一个昂贵机床的成本低得多。”

除了在“联合项目”中使用QC20-W球杆仪之外，Spirax的管理层还希望能够对机床经常进行预防性检修，并加强管理，以此作为降低废品率和提高综合质量计划的一部分。

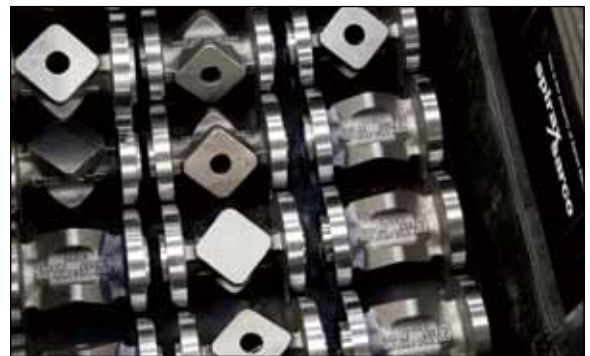
“我们只有一台球杆仪，但这对我们所有的机床来说游刃有余，” Morris先生补充道，“我们正在制定一项计划，在日常维护过程中至少一个月对每台机床进行一次检查。”



装载到Spirax HMC上的阀体

### 零件精确达标，始终如一

监控机床的精度对于Spirax的切尔滕纳姆新厂区来说十分关键。工厂采用三班生产制，几乎没有空隙时间处理机床误差产生的问题，因此必须严格安排维护，从而在最大程度上缩短停机时间。在任何加工过程中，工件精度欠佳可能由各种因素造成，比如刀具磨损、主轴磨损或者夹具夹紧不当。但是，零件不达标也可能是由机床定位误差所致。无论机床是否老化，几何、动态或间隙误差会产生重大的负面影响。



Spirax Sarco 阀体

采用雷尼绍的QC20无线球杆仪可提前发现问题，从而让生产经理安枕无忧：零件生产精确达标，日复一日，始终如一。

[www.renishaw.com.cn/calibration](http://www.renishaw.com.cn/calibration)

本页空白

## 关于雷尼绍

雷尼绍是世界工程技术领域公认的领导者，在产品开发和制造技术的创新方面享有盛誉。自1973年成立以来，雷尼绍便致力于为全球不同规模的企业提供创新产品，旨在帮助企业提高生产力、改善产品质量并提供性价比优异的自动化解决方案。

遍布世界各地的子公司及经销商为用户提供优质服务和技术支持。

### 产品包括：

- 用于设计、原型制作及产品制造的金属快速成型、真空铸造和微注塑成型技术
- 广泛应用于多个领域的高新材料技术
- 用于高精度线性、角度和旋转位置反馈的编码器系统
- 坐标测量机 (CMM) 与比对仪专用夹具系统
- 用于加工件比对测量的比对仪
- 用于恶劣环境的高速激光扫描系统
- 用于机器性能测量和校准的激光干涉仪与球杆仪
- 用于神经外科的医疗设备
- 用于数控机床工件找正、对刀及检测的测头系统和软件
- 用于材料无损分析的拉曼光谱仪
- 坐标测量机 (CMM) 传感器系统和软件
- 坐标测量机和机床测头专用测针

## 雷尼绍中国区联系方式

### 上海

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

### 北京

T +86 10 5108 8282  
F +86 10 8448 1528  
E beijing@renishaw.com

### 广州

T +86 20 8550 9485  
F +86 20 8550 9458  
E guangzhou@renishaw.com

### 深圳

T +86 755 3369 2648  
F +86 755 3369 2649  
E shenzhen@renishaw.com

### 武汉

T +86 27 5983 8975  
F +86 27 5983 8979  
E wuhan@renishaw.com

### 成都

T +86 28 8652 8671  
F +86 28 8652 8730  
E chengdu@renishaw.com

### 重庆

T +86 23 6865 6997  
F +86 23 6810 0778  
E chongqing@renishaw.com

### 沈阳

T +86 24 2334 1900  
F +86 24 2334 1500  
E shenyang@renishaw.com

### 青岛

T +86 532 8909 0811  
F +86 532 8909 0810  
E qingdao@renishaw.com

### 西安

T +86 29 8833 7292  
F +86 29 8833 7249  
E xian@renishaw.com

### 苏州

T +86 512 8686 5539  
F +86 512 8686 5569  
E suzhou@renishaw.com

### 香港

T +852 2753 0638  
F +852 2756 8786  
E hongkong@renishaw.com

