

精密机床制造商必备的校准工具



客户:

厦门大金机械有限公司 (中国)

行业:

精密制造

挑战:

确保从零部件加工、机台组装、整机测试等各机床生产阶段维持高精度、高质量；传统检测工具如大理石方块，千分表，准直仪等灵活性低。

解决方案:

使用XK10激光校准仪。

一台精密数控机床从铸件、零件加工、组装到成型.....每个阶段都需要进行检测和校准，以确保机床的整体精度。目前业界厂商通过激光校准设备如激光干涉仪，对完成组装后的机床进行校正和补偿早已不是什么新鲜的事，而且逐渐成为标准配备。不过在机床的组装过程中，大部份厂商仍然通过大理石方尺、千分表等传统工具进行检测。这些传统方法早已跟不上现代智慧工厂的效率。检测结果往往也很容易受环境因素影响，造成数据不一致的情况。

厦门大金机械有限公司多年来一直对机床质量有严格的管控，他们最先选用雷尼绍XK10激光校准仪以此提升整体检测效率，以及有效降低人工成本。

业界挑战：传统工具的限制

如何确保机床在每个组装过程中的精度是厂商一直所面临的挑战。传统方法是利用千分表、大理石方尺和自准直仪等工具进行检测和校正，如检测导轨的

直线度，铸件的平面度或是导轨与导轨之间的平行度等等。这些传统方法最大的缺点就是效率低，在使用上有很大的局限性。



透过XK10进行双轨平行度测量

大金集团生产的加工中心均有采用XK10激光校准仪，整体检测时间相比传统检测工具大幅缩短至少两倍，意味着在人员分配时更有灵活性。XK10测量长度达30米，让我们很轻松的就可以完成长行程的加工中心的直线度、平行度、垂直度、平面度等多个量测项目。

厦门大金机械有限公司（中国）

举例：客户需要根据机床的尺寸搬运相应尺寸的大理石方尺进行测量，意味着搬运时有可能造成人员损伤，同时也需要大量空间存放方尺；在架设和操作方面往往需要具备经验的人员，不然检测结果会出现不一致的情况；千分表属于触碰式检测工具，加上考虑到操作员的经验等因素，在检测时会累积不少误差。自准直仪在测量单轴直线度时相对简单，不过在平行度这类多轴测量时架设十分耗时。借助通过使用雷尼绍XK10激光校准仪，这些问题都得以轻松解决。

操作简单

雷尼绍XK10是一款多功能的激光校准仪，一台仪器可进行直线度、垂直度、平面度、平行度测量和机床调平，以及评估机床旋转部件的主轴方向和同轴度。校准仪的激光发射头，接收模块和显示设备等全都是采用无线通信，使架设测量时更加灵活。XK10的显示设备设计得像一台小型平板计算机，用户可通过它来进行数据采集、分析和记录。每个测量项目都有分步做法，通过直观易明的图形和实时读数一步步指导用户完成整个测量过程。

厦门大金制二部厂长黄志峰先生说道：“我们在市场上寻找合适校正仪产品的时候，对比了雷尼绍和自准直仪等厂家，发现XK10有明显的优势，无论是操作接口的图形设计或是报告都非常直观，操作人员一看就知道下一步应该怎样做，不需记住烦琐的步骤，这确实为我们的工作带来很大的便利性。另外XK10标

配的一套夹具和磁性座也十分好用，大大缩短校正仪的架设时间。”

效率提升

生产效率是机床制造商最关心的课题之一，作为机床质量把关的检测部门，检测工作不仅要做得快，而且还要做得准。目前大金集团大部份的机型在组装时都有用到XK10校准仪，包括立式加工中心、卧式加工中心、数控龙门加工中心和数控车床等。

厦门大金品保部经理马锋先生说道：“从零部件加工、机台组装到整机检测，我们大金集团生产的数控机床均有采用雷尼绍XK10激光校准仪，相比传统的检测工具，整体检测效率提升至少快两倍以上。以往检测一台20米长龙门式加工中心，单是测量直线度、平面度、垂直度和平行度等项目就需要两名员工和花上4个小时以上。引进XK10后，我们一名员工独自操作只需花不到两个小时就能完成，意味着在人员分配上更有灵活性。便携性也是XK10的一个优点，操作员带着XK10工具箱即可以独立完成检测，同时也让我们节省购买大量大理石方尺的支出。另外XK10在测量长行程机床时更能突显它的优势，以往我们检测长行程的机床时，需要搬运超大尺寸非常笨重的大理石方尺，的确是一件很头痛的事情。XK10测量范围达到30米，让我们通过一台仪器，很轻松的就可以完成多个测量项目，传统方式根本无法实现。”



透过XK10进行垂直度测量



雷尼绍XK10激光校准仪采用无线通信

市场认受性

雷尼绍的校正仪产品在市场上多年来都有良好的评价，像XL-80激光干涉仪早已是业界的标杆。最新的XK10激光校准仪也不例外。相比传统方法，XK10数字化检测数据可溯源至国际标准，能减少人为误差，使结果的准确度及重复性更高。马经理说道：“大金集团从二十多年前已开始采用雷尼绍的校准仪器产品，除了最新的XK10，还有多台XL-80激光干涉仪、QC20-W球杆仪、旋转轴测量仪正在使用。雷尼绍在机床界受客户高度认可，透过XK10对我们机床进行检测，也帮助我们赢得客户的信任，在机器验收时避免不必要的争议。”

有关厦门大金机械有限公司

TAKAM集团是一家台湾独资企业，在美国加利福尼亚、台中和厦门设有三个全球生产基地。集团旗下的厦门大金机械有限公司从事CNC高科技系列产品的开发、研究、制造和销售。通过多年的经验，机床产品广泛用于航空航天、汽车、电子、精密模具制造和机械零件加工以及许多其他使用金属生产的行业。

详情请访问www.renishaw.com.cn/takam

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 - 3523 - 01

文档编号: H-5650-3523-01-A
发布: 2020.05