测量

卓越的测量 值得信赖的解决方案

沃尔夫斯堡预生产中心的质量保证部在测量中实行精益求精的原则，现在，人们对测试车辆的测量方式有了新的要求，于是，开发人员要根据新要求挑战新任务，这些测量任务的可控性会影响整个产品的开发过程。

文 | 温泽测量仪器（上海）有限公司

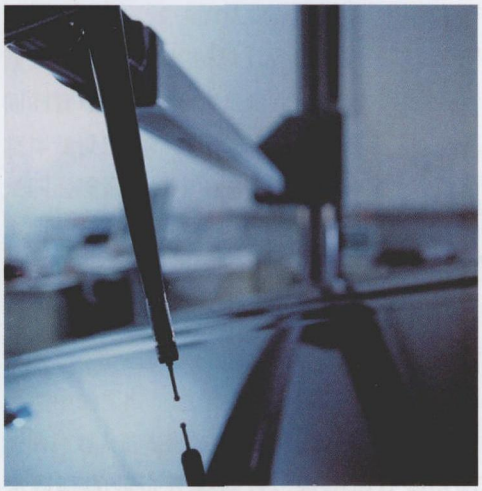
德国沃尔夫斯堡为了不断提高质量，改进工艺流程，提高生产效率，确保大众集团的每一辆汽车在初期研发阶段的检测，从车顶到底盘总成都准确无误，其选择了温泽的 RAX 水平臂式测量机，获得了理想的解决方案，目前，其有 5 套温泽的双臂检测系统正在使用。

“在产品开发工作中，我们必须尽快确定并周全考虑需要采用哪些要求和质量标准。”预生产和分析中心质量保证部的 Stefan Eckhardt 先生解释说。主管 Frank Eggeling 先生补充道：“我们的工作覆盖了大众汽车的全部系列。所以，大行程的测量设备对我们来说非常重要，例如，对一辆大众大型巴士的测量。”

成功秘诀：密切合作

“在引进我们的测量解决方案之前，大众汽车一直在使用相对较大的坐标型测量机。”温泽技术销

沃尔夫斯堡大众汽车公司的大型 RAX 水平臂式三坐标测量机实现最高精度测量



PHS 伺服定位头可满足汽车行业车身测量的苛刻要求

售部主管 Thomas Werner 先生说，“但这些机器已经使用多年，控制技术、软件和测头在技术上都已经过时，需要全面的升级改造，正值此时，是选择全面改造还是重新采购新的设备，大众汽车认为，新的测量解决方案必须保证未来至少 10 年不会落后，这是一个非常重要的要求。”

经过严密筛选，大众汽车最终决定选择温泽全新研发的产品 RAX 水平臂式测量机，在很大程度上是因为信赖温泽的创新能力。在这个项目中，温泽始终与大众汽车保持密切的沟通与合作。“客户的要求非常高，但是，能与拥有多年经验的大众汽车的测量技术人员合作，对我们来说也是一笔巨大的财富，” Werner 先生说。

超大测量范围

大众汽车最终选择了 RAX，这是温泽成熟可靠的 R 系列产品中推出的最新的全自动水平臂式测量机。让温泽团队自豪的是，尽管 RAX 的 Z 轴有很宽泛的行程，但它达到的测量精度不但超出了客户的需要，而且也超过了同类测量设备，并且可配置触发、扫描和光学多种测头系统。

RAX 在 Z 轴上宽泛的量程，高度可达 3100 mm。测量范围可以直接从平台处开始计算，而不用考虑测头所占的安装位置。在双臂测量系统中，具有测量镜像重建功能，从而可以优化利用 X 轴的测量量程。在大众，测量范围从 Z 轴的平台上方 70 mm 处开始，X 轴的行程为 6000 mm。依客户要求，RAX 具备多组可选配置项，可提供最大灵活性和工效的移动控制单元。

测量和维护任务的无障碍

RAX 所有轴上的高精密直线导轨均可满足对于精密测量技术不断提高的要求。X 轴导轨集成在底板的地平高度上，这种设计使 RAX 能够装载重型组件甚至整车，通过行之有效的温泽新结构技术，驱动系统进行了优化。测量机在各个方向上对于测量和维护任务完全无障碍。地平式设计便于进行整体系统组装，维护时间得到了最大程度的缩短。

三坐标测量机专用配置

RAX 采用了主动温度补偿技术，这样即使在不同温度条件下也可以实现精确的测量结果。系统配备无线温度传感器。地基的减震系统，可最大程度地减小振动对测量结果的影响。RAX 测量由光栅进行位置监控，可实现高速的运行速度。当车辆被装载在测量机上之后，测量镜像功能可以实现对称测量，无需重新编程，就可实现高效率的检测。

RAX 配备有 Renishaw 的 PHS 伺服定位测头(如左图)，这是一个 2 轴电动头，具有连续 360° 伺服驱动，使测头配置能够以几乎任何角度定位，满足汽车行业车身测量的多重要求。

应用范围广

大众汽车几乎在所有汽车制造车间都要使用 RAX 测量系统，对整车、车身和车身部件进行测量。此外，RAX 还可以应用于许多其他行业，例如大型机器部件、卡车、农业和建筑设备，以及航空航天和能源领域的测量。

“我们使用 RAX 已经有两年的时间，我们感到非常满意。”沃尔夫斯堡的大众预生产中心质量保证部门负责人 Hans-Jurgen Bach 先生说。“从一家供应商那里获得全套服务，这对我们来说是非常重要的。” Stefan Eckhardt 先生补充说：“凭借这些解决方案，我们已经为未来的工作做好了充分准备。通过与温泽的长期合作开发，我们可以随时升级到最先进的技术水平，我们觉得非常幸运。” MM

▲反馈服务编码M5213