

大齿轮激光扫描全尺寸测量 三坐标测量技术服务 第三方检测机构

产品名称	大齿轮激光扫描全尺寸测量 三坐标测量技术服务 第三方检测机构
公司名称	质海检测技术（深圳）有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:QTL质海检测 检测认证:第三方检测机构 服务类型:检测报告，检测认证
公司地址	深圳市宝安区新桥街道黄埔社区黄埔东环路408-1号101
联系电话	18923798009 18923798009

产品详情

特大齿轮测量技术

特大齿轮用量少，缺乏检测手段，曾经不做齿部精度测量，加工精度属于未知。这20年来，对特大齿轮的性能要求越来越高，其测量受到重视。特大齿轮测量分为离位测量和在位测量。离位测量是将齿轮搬到仪器上进行测量，是用大型仪器测量特大齿轮，即“以大测大”的思路。要测量大尺寸工件，就要开发一种更大尺寸的测量仪器。德国Wenzel开发的6米齿轮测量中心和Leitz开发的能测5米齿轮的坐标测量机是典型产品，这类台式仪器精度高、测量条件好可测量多个误差项目。但特大齿轮搬运不方便、在仪器上的安装调整麻烦，仪器承载变形大、价格昂贵，影响了这类仪器的应用。由于离位测量的局限性，将仪器置于齿轮旁进行在位测量，就成了特大齿轮测量的合理选择。

特大齿轮激光跟踪在位测量方案。该方案将激光跟踪测量和三坐标测量技术结合起来，利用激光跟踪仪的大尺寸测量能力解决被测齿轮相对于三维平台的定位问题，利用三维平台的自动控制和高精度测量能力实现特大型齿轮的高精度测量。测量时，利用激光跟踪仪建立齿轮坐标系和三维测量平台的仪器坐标系，经坐标变换将齿轮坐标系、仪器坐标系统一到激光跟踪仪所在的测量坐标系中，确定了齿轮坐标系与三维测量平台坐标系的位置关系后，特大齿轮测量便可转化为常规的齿轮测量，即实现了将特大齿轮“搬”到虚拟的大尺寸三维测量平台上进行测量。完成一个轮齿测量后，三维平台移动到下一位置测量另一轮齿，重复这个过程可完成特大齿轮测量。

激光跟踪在位测量技术集成了激光跟踪和坐标测量技术的优点，具有较好的灵活性，通过“以小测大”这一思路，实现了特大齿轮的精密测量；与传统的“以大测大”方式有本质的区别。这一方案也可用于其它大型复杂零件的测量，精度高、通用性强，具有发展前景。