

齿轮测量技术及其仪器的发展趋势

齿轮测量技术及其仪器已成为先进齿轮制造技术中不可或缺的重要组成部分。随着渐开线圆柱齿轮精度国家标准 GB/T 10095.1~2—2008 的公布、宣传和贯彻，我国齿轮测量技术及其仪器的发展方向更明、步伐更快。

目前，齿轮测量技术领域的发展趋势为：齿轮整体误差测量与齿轮坐标测量合二为一；齿轮测量中心与三坐标测量机合二为一；功能测试与分析测试合二为一；齿轮加工与测量合二为一。相应地，齿轮量仪的研发重点包括：齿轮非接触绝对测量技术；齿轮虚拟测量技术；齿轮的网络化测量与诊断技术；基于实测结果的齿轮性能虚拟分析技术（智能配对、动力学性能预报等）；齿轮整体误差测量技术的进一步发展（指标量化、性能优化等）；齿轮偏差的智能分析技术；齿轮统计误差概念体系的建立及其相应的测量技术；生产现场的齿轮高速分选测量与分析技术；精密机械、光电技术、微电子技术、软件工程等技术的应用，等等。

值得指出的是，我国越来越重视齿轮量仪的研发：2008 年，在“863 计划”的重点项目中就包括了 3m 大齿轮测量仪器和锥齿轮测量仪器的研制；2010 年，“特大型齿轮激光跟踪在位测量系统”又被列入了“高档数控机床与基础制造装备”科技重大专项之中。