

凸轮三坐标测量尺寸扫描测量第三方检测机构

产品名称	凸轮三坐标测量尺寸扫描测量第三方检测机构
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:质海检测 服务属性:第三方检测机构 服务类型:检测报告，测试认证
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	0755-23572571 18681488190

产品详情

凸轮作为一种高副运动机构，在车辆发动机、纺织以及生产自动化等行业中得到了广泛的应用。由于凸轮升程误差的大小直接影响到与凸轮相连接的从动件的运动精度，因此，提高凸轮加工精度的主要措施就是减小凸轮升程误差。减小凸轮升程误差的关键在于对凸轮实际升程误差实现**测量，只有精确测量出实际凸轮的升程误差才能正确分析凸轮升程误差的产生原因，为加工工艺的改进、机床相关参数的调整、砂轮的修磨等提供科学依据。因此，凸轮升程误差的精确测量一直以来都是凸轮检测技术人员的研究热点之一。

凸轮升程误差的定义与评定要求与凸轮相啮合的从动件的运动规律靠凸轮的升程曲线保证，因此，设计过程中必须根据从动件的运动要求正确设计凸轮的升程曲线。理论上，凸轮的升程曲线应以连续函数的形式给出：

$-p(\theta, r)$ ，式中 p 为对应极角 θ 和曲率半径 r 的极径， θ 为相对于起始角的极角， r 为对应点的曲率半径。理论凸轮要求在使用过程中不出现“刚性冲击”与“柔性冲击”，体现在凸轮升程曲线上，凸轮升程曲线必须保证二阶连续可导。但在实际应用中，凸轮升程曲线一般不用连续函数描述，而是以理论凸轮升程曲线表的要求给出（凸轮升程曲线表是一组离散数据，数据的多少由凸轮的工作要求决定，一般情况下角度间隔为 1° 给出一个理论升程数据）。

与凸轮轮廓度误差是两个不同的概念，两者的区别由。凸轮升程的 z 大点即桃尖点是凸轮的设计基准，与凸轮工作转向相同的起升点对应的角度称为传统测量的起始测量角。

凸轮升程误差是指实际凸轮对应角度上实际升程与理论升程的代数差，凸轮升程误差是凸轮轮廓形状误差的反映。必须指出：凸轮升程误差点，再根据凸轮升程曲线的设计要求，从起升点开始逐个角度测量实际凸轮的升程值，与理论升程进行比较，得到凸轮升程误差的测量结果。这种方法原理简单，但在寻找桃尖点时存在较大误差。如在万能工具显微镜上用影像法和接触法测量凸轮升程误差时，桃尖点的调

整角度误差一般在101左右，这一误差将直接影响到凸轮升程误差的评定精度。其二是“敏感点法”，“敏感点法”的测量原理如下：在凸轮升程曲线上桃尖点的两侧分别存在一个升程变化率 α 大的点，称此两点为凸轮升程曲线上的“敏感点”。当凸轮升程曲线设计要求给定时，“敏感点”离桃尖点或起升点的角度是一定的。测量过程中，首先找到“敏感点”的准确位置，再根据凸轮升程曲线的设计要求，从起升点开始逐个角度测量实际凸轮的升程值，与理论升程进行比较，得到凸轮升程误差的测量结果。这种方法和“桃尖点法”同样存在寻找敏感点的误差。其三是，基于三次样条函数拟合的凸轮轮廓曲线的拟合方法以及凸轮升程误差的评定方法。运用这种方法，能找到符合 α 小条件的实际凸轮轮廓相对于理想凸轮轮廓的位置，得到满足 α 小条件的凸轮升程误差的评定结果，但凸轮升程误差的评定过程较为复杂，故不易向实践推广。