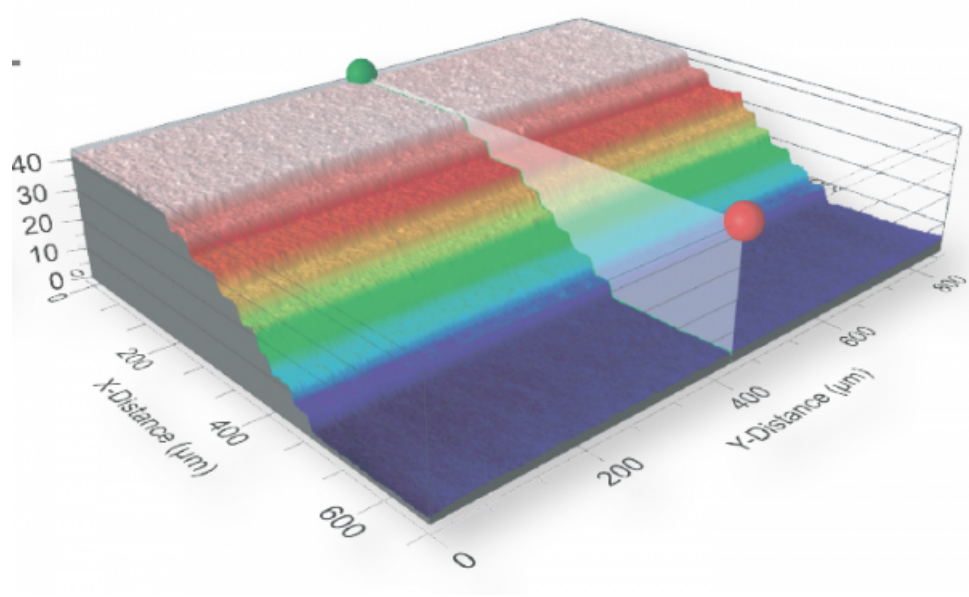


# 高精密仪器轮廓仪特点

生成日期: 2025-10-23

1) 白光轮廓仪的典型应用: 对各种产品, 不见和材料表面的平面度, 粗糙度, 波温度, 面型轮廓, 表面缺陷, 磨损情况, 腐蚀情况, 孔隙间隙, 台阶高度, 完全变形情况, 加工情况等表面形貌特征进行测量和分析。2) 共聚焦显微镜方法共聚焦显微镜包括LED光源、旋转多珍孔盘、带有压电驱动器的物镜和CCD相机。LED光源通过多珍孔盘MPD和物镜聚焦到样品表面上, 从而反射光。反射光通过MPD的珍孔减小到聚焦的部分落在CCD相机上。传统光学显微镜的图像包含清晰和模糊的细节, 但是在共焦图像中, 通过多珍孔盘的操作滤除模糊细节(未聚焦), 只有来自聚焦平面的光到达CCD相机。因此, 共聚焦显微镜能够在纳米范围内获得高分辨率。每个共焦图像是通过样品的形貌的水平切片, 在不同的焦点高度捕获图像产生这样的图像的堆叠, 共焦显微镜通过压电驱动器和物镜的精确垂直位移来实现。200到400个共焦图像通常在几秒内被捕获, 之后软件从共焦图像的堆栈重建精确的三维高度图像。NanoX-8000 的XY 平台最大移动速度200mm/s 高精密仪器轮廓仪特点



轮廓仪是用容易理解的机械技术测量薄膜厚度。它的工作原理是测量测量划过薄膜的检测笔的高度(见右图)。轮廓仪的主要优点是可以测量所有固体膜, 包括不透明的厚金属膜。更昂贵的系统能测绘整个表面轮廓。(有关我们的低成本光学轮廓仪的资讯, 请点击[这里](#)). 获取反射光谱指南然而轮廓仪也有不足之处。首先, 样本上必须有个小坎才能测量薄膜厚度, 而小坎通常无法很标准(见图)。这样, 标定误差加上机械漂移造成5%-10%的测量误差。与此相比, 光谱反射仪使用非接触技术, 不需要任何样本准备就可以测量厚度。只需一秒钟分析从薄膜反射的光就可确定薄膜厚度和折射率。光谱反射仪还可以测量多层薄膜。轮廓仪和光谱反射仪的主要优点列表于下。如需更多光谱反射仪信息请访问我们官网。高精密仪器轮廓仪特点包含了从纳米到微米级别的轮廓、线粗糙度、面粗糙度等二维、三维参数, 作为评定该物件是否合格的标准。



轮廓仪产品概述 NanoX-2000/3000系列3D光学干涉轮廓仪建立在移相干涉测量[PSI]白光垂直扫描干涉测量[VS]和单色光垂直扫描干涉测量[CSI]等技术的基础上，以其纳米级测量准确度和重复性（稳定性）定量地反映出被测件的表面粗糙度、表面轮廓、台阶高度、关键部位的尺寸及其形貌特征等。广泛应用于集成电路制造[MEMS]航空航天、精密加工、表面工程技术、材料、太阳能电池技术等领域。想要了解更多的信息，请联系我们岱美仪器。

NanoX-8000系统主要性能•菜单式系统设置，一键式操作，自动数据存储•一键式系统校准•支持连接MES系统，数据可导入SPC■具备异常报警，急停等功能，报警信息可储存■MTBF≥1500hrs■产能:45s/点（移动+聚焦+测量）（扫描范围50um□>具备Globalalignment&Unitalignment>自动聚焦范围□±0.3mm>XY运动速度最快表面三维微观形貌测量的意义在生产中，表面三维微观形貌对工程零件的许多技术性能的评家具有最直接的影响，而且表面三维评定参数由于能更权面，更真实的反应零件表面的特征及衡量表面的质量而越来越受到重视，因此表面三维微观形貌的测量就越显重要。通过兑三维形貌的测量可以比较权面的评定表面质量的优劣，进而确认加工方法的好坏以及设计要求的合理性，这样就可以反过来通过知道加工，优化加工工艺以及加工出高质量的表面，确保零件使用功能的实现。表面三位微观形貌的此类昂方法非常丰富，通常可分为接触时和非接触时两种，其中以非接触式测量方法为主。三维表面轮廓仪是精密加工领域必不可少的检测设备，它既保障了生产加工的准确性，又提高了成品的出产效率。

## 物 镜 <sup>5</sup> (Nikon CF IC Epi Plan)

| 放大倍率                    | 5X           | 10X          | 20X           | 50X           | 100X          |
|-------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| 视场范围 (1倍变焦)             | 4.0 x 3.4 mm | 2.0 x 1.7 mm | 1.0 x 0.85 mm | 0.4 x 0.34 mm | 0.2 x 0.17 mm |
| 数值孔径                    | 0.13         | 0.3          | 0.4           | 0.55          | 0.7           |
| 工作距离                    | 9.3 mm       | 7.4 mm       | 4.7 mm        | 3.4 mm        | 2.2 mm        |
| 空间采样(4倍变焦) <sup>6</sup> | 1.76 μm      | 0.88 μm      | 0.44 μm       | 0.176 μm      | 0.088 μm      |
| 物镜解析能力                  | 2.1 μm       | 0.92 μm      | 0.69 μm       | 0.5 μm        | 0.4 μm        |
| 样品最大倾角 <sup>7</sup>     | 8.5°         | 14°          | 21°           | 25°           | 42°           |

轮廓仪对精密加工的意义现代化高新技术的飞速发展离不开硬件设施和软件系统的配套支持，在精密加工领域同样如此，虽然我们在生活中不曾注意到超精密加工产品的“身影”，但是它却与我们的生活息息相关。例如在光学玻璃、集成电路、汽车零部件、机器人和新器件、航空航天材料、\*\*竣工设备等领域，都需要对加工的成品进行检测，从物体表面光滑到粗糙的参数，其中包含了从纳米到微米级别的轮廓、线粗糙度、面粗糙

度等二维、三维参数，作为评定该物件是否合格的标准。因此光学轮廓仪应运而生，以下是表面三维轮廓仪对精密加工的作用：隔振系统：集成气浮隔振 + 大理石基石。高精密仪器轮廓仪特点

菜单式系统设置，一键式操作，自动数据存储。高精密仪器轮廓仪特点

随着仪器仪表和计算机的完美结合，为了更好的满足人们对精神世界的需求，体验多维世界给人们带来的\*\*，仪器仪表的虚拟化开始发展。身临其境接受客观实物，给美又增添了一丝创意。在计算机和互联网的急速发展到整个世界的背景下，仪器仪表也开始向网络化突进，结合新的科技设备，通过广域网和局域网直接操控仪器仪表，对公司的管理，经营一体化，应用模式的分析等各大方面产生影响。其他有限责任公司企业通过网络这个平台与客户直接的交流，突破了世界和空间的限制，行家远程操控对仪器仪表进行维护和分析。高科技的产品也随之而来。我国的互联网行业从有到无、从有到繁荣，经历一个高速发展的阶段。而我国的仪器仪表行业借助互联网的发展平台开创了一条崭新发展之路，开拓半导体工艺设备，半导体测量设备，光刻机 键合机，膜厚测量仪新市场。我国贸易型发展迅速，年均增长速度超过20%。在相关报告中可以了解到在我国工业基础贸易型产业现状研究的成果。高精密仪器轮廓仪特点

岱美仪器技术服务（上海）有限公司坐落在金高路2216弄35号6幢306-308室，是一家专业的磁记录、半导体、光通讯生产及测试仪器的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外）及其相关配套服务，国际贸易、转口贸易，商务信息咨询服务 公司。目前我公司在职员工以90后为主，是一个有活力有能力有创新精神的团队。诚实、守信是对企业的经营要求，也是我们做人的基本准则。公司致力于打造\*\*\*的半导体工艺设备，半导体测量设备，光刻机 键合机，膜厚测量仪。公司凭着雄厚的技术力量、饱满的工作态度、扎实的工作作风、良好的职业道德，树立了良好的半导体工艺设备，半导体测量设备，光刻机 键合机，膜厚测量仪形象，赢得了社会各界的信任和认可。