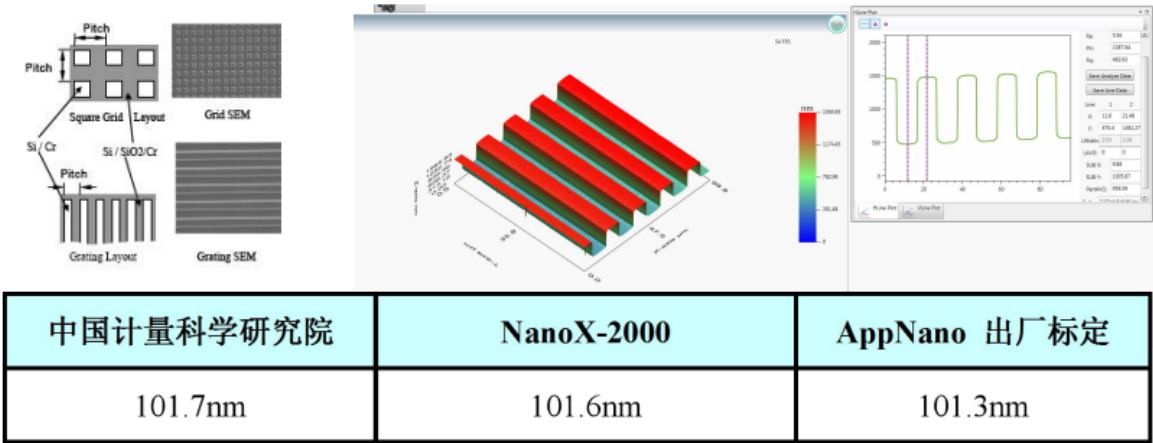


半导体设备轮廓仪用途是什么

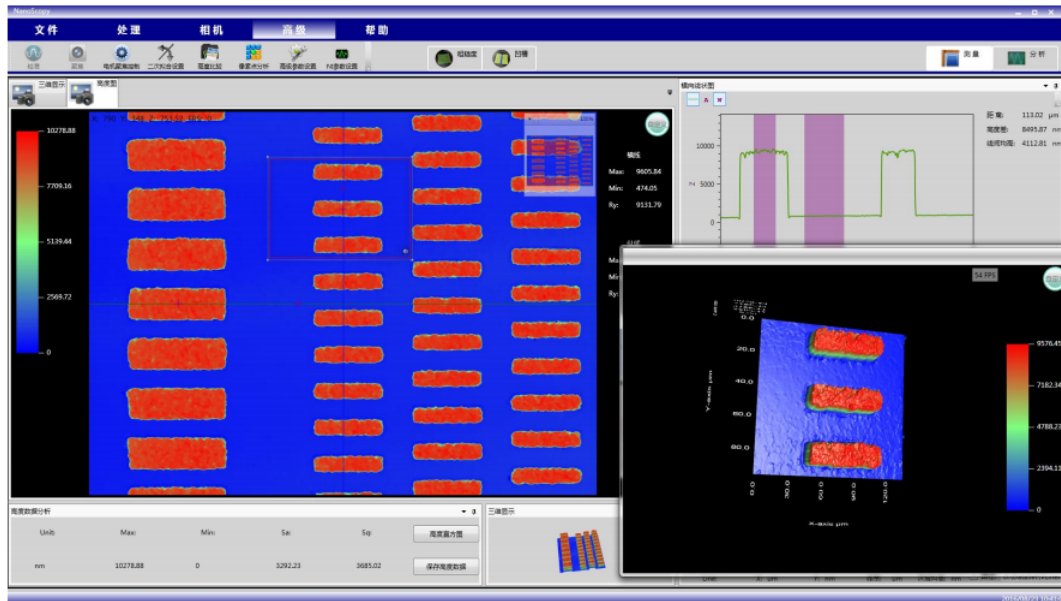
发布日期：2025-09-17 | 阅读量：30

轮廓的角度处理:角度处理：两直线夹角、直线与Y轴夹角、直线与X轴夹角点线处理：两直线交点、交点到直线距离、交点到交点距离、交点到圆心距离、交点到点距离圆处理：圆心距离、圆心到直线的距离、交点到圆心的距离、直线到切点的距离线处理：直线度、凸度、凹度、对数曲线。白光轮廓仪的典型应用：对各种产品，不论材料和表面平面度，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。晶圆的IC制造过程可简单看作是将光罩上的电路图通过UV刻蚀到镀膜和感光层后的硅晶圆上这一过程。半导体设备轮廓仪用途是什么

100nm 标准件（美国AppNano）测试对比

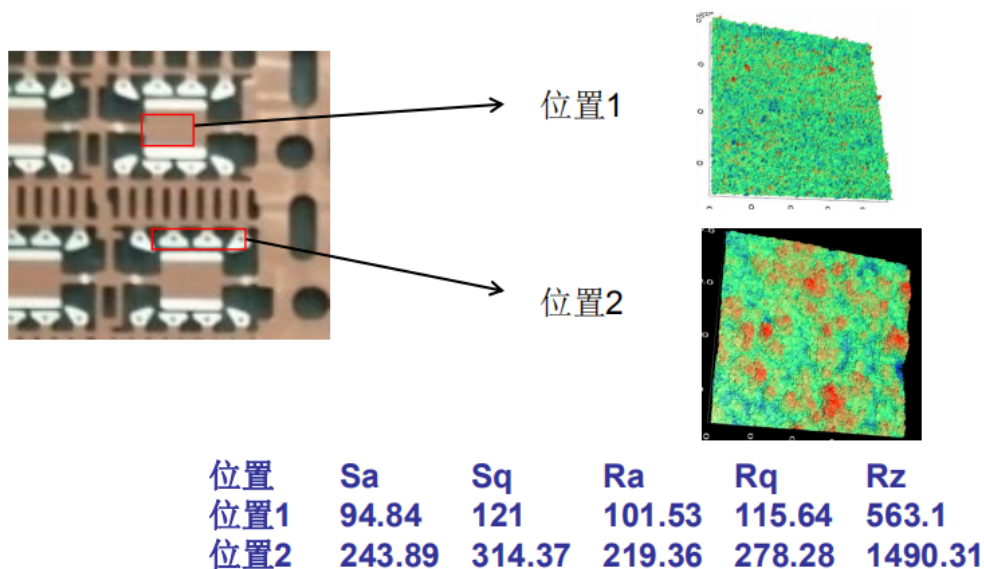


轮廓仪、粗糙度仪、三坐标的区别：关于轮廓仪和粗糙度仪轮廓仪与粗糙度仪不是同一种产品，轮廓仪主要功能是测量零件表面的轮廓形状，比如：汽车零件中的沟槽的槽深、槽宽、倒角（包括倒角位置、倒角尺寸、角度等），圆柱表面素线的直线度等参数。总之，轮廓仪反映的是零件的宏观轮廓。粗糙度仪的功能是测量零件表面的磨加工/精车加工工序的表面加工质量，通俗地讲，就是零件表面加工得光不光（粗糙度老国标叫光洁度），即粗糙度反映的是零件加工表面的微观情况。但是，轮廓仪和粗糙度仪关系其实挺密切，现在有一种仪器叫做粗糙度轮廓测量一体机，就是在轮廓仪上加装了粗糙度测量模块，这样既可以测量轮廓尺寸，又可以测量粗糙度，市场上典型产品就是中图仪器的SJ5701粗糙度轮廓仪。在结构上，轮廓仪基本上都是台式的，而粗糙度仪以手持式的居多，当然也有台式的。上海轮廓仪样机试用NanoX-8000 的XY 平台最大移动速度200mm/s



2) 共聚焦显微镜方法共聚焦显微镜包括LED光源、旋转多真孔盘、带有压电驱动器的物镜和CCD相机。LED光源通过多真孔盘(MPD)和物镜聚焦到样品表面上，从而反射光。反射光通过MPD的真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，通过多真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。

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：轮廓仪在晶圆的IC封装中的应用。



表面三维轮廓仪对精密加工的作用：一、从根源保障物件成品的准确性：通过光学表面三维轮廓仪的扫描检测，得出物件的误差和超差参数，积大提高物件在生产加工时的精确度。杜绝因上游的微小误差形成“蝴蝶效应”，造成下游生产加工的更大偏离，最终导致整个生产链更大的损失。二、提高效率：智能化检测，全自动测量，检测时只需将物件放置在载物台，然后在检定软件上选择相关参数，即可一键分析批量测量。摒弃传统检测方法耗时耗力，精确度低的缺点，积大提高加工效率。三、涵盖面广的2D□3D形貌参数分析：表面三维轮廓仪可测量300余种2D□3D参数，无论加工的物件使用哪一种评定标准，都可以提供权面的检测结果作为评定依据，可轻松获取被测物件精确的线粗糙度、面粗糙度、轮廓度等参数。四、稳定性强，高重复性：仪器运用高性能内部抗震设计，不受外部环境因素影响测量的准确性。超精密的Z向扫描模块和测量软件完美结合，保证高重复性，将测量误差降低到亚纳米级别。轮廓仪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。四川轮廓仪有谁在用

摒弃传统检测方法耗时耗力，精确度低的缺点，大达提高加工效率。半导体设备轮廓仪用途是什么

NanoX-8000轮廓仪的自动化系统主要配置□■XY最大行程650*650mm>支持415*510mm/510*610mm两种尺寸■XY光栅分辨率0.1um□定位精度5um□重复精度1um■XY平台最大移动速度□200mm/s■Z轴聚焦□100mm行程自动聚焦□0.1um移动步进■隔振系统：集成气浮隔振+大理石基石■配置真空台面■配置Barcode扫描板边二维码，可自动识别产品信息■主设备尺寸□1290(W)x1390(D)x2190(H)mm如果想要了解更加详细的产品信息，请联系我们岱美仪器技术服务有限公司。半导体设备轮廓仪用途是什么

岱美仪器技术服务（上海）有限公司是一家有着雄厚实力背景、信誉可靠、励精图治、展望未来、有梦想有目标，有组织有体系的公司，坚持于带领员工在未来的道路上大放光明，携手共画蓝图，在上海市等地区的仪器仪表行业中积累了大批忠诚的客户粉丝源，也收获了良好的用户

口碑，为公司的发展奠定的良好的行业基础，也希望未来公司能成为*****，努力为行业领域的发展奉献出自己的一份力量，我们相信精益求精的工作态度和不断的完善创新理念以及自强不息，斗志昂扬的的企业精神将**岱美仪器技术服务供应和您一起携手步入辉煌，共创佳绩，一直以来，公司贯彻执行科学管理、创新发展、诚实守信的方针，员工精诚努力，协同奋取，以品质、服务来赢得市场，我们一直在路上！