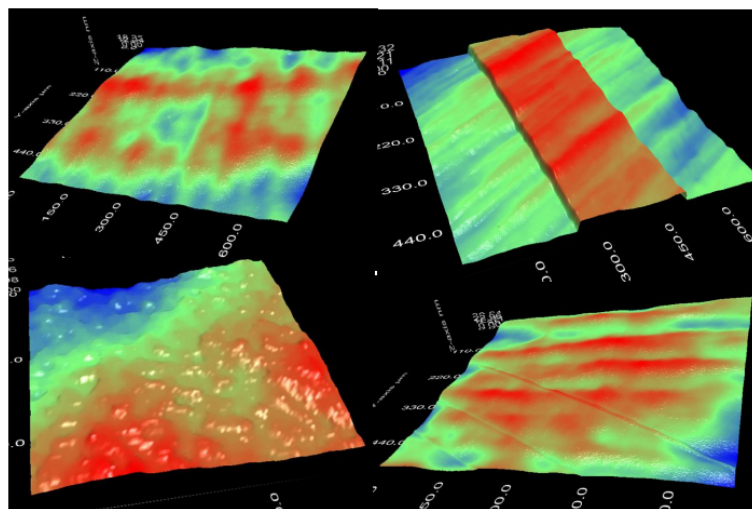


联电轮廓仪学校会用吗

发布日期：2025-10-06 | 阅读量：9

轮廓仪是一种两坐标测量仪器，仪器传感器相对被测工件表面作匀速滑行，传感器的触针感受到被测表面的几何变化，在X和Z方向分别采样，并转换成电信号，该电信号经放大和处理，再转换成数字信号储存在计算机系统的存储器中，计算机对原始表面轮廓进行数字滤波，分离掉表面粗糙度成分后再进行计算，测量结果为计算出的符合某种曲线的实际值及其离基准点的坐标，或放大的实际轮廓曲线，测量结果通过显示器输出，也可由打印机输出。（来自网络）轮廓仪在集成电路的应用：封砖Bump测量视场 $72 \times 96 \mu\text{m}$ 物镜：干涉50X检测位置：样品局部面减薄表面粗糙度分析封装 300mm 硅片背面减薄表面粗糙度分析面粗糙度分析2D,3D显示；线粗糙度分析 $[Ra, Ry, Rz]$...器件多层结构台阶高MEMS器件多层结构分析、工艺控制参数分析激光隐形切割工艺控制世界微一的能够实现激光槽宽度、深度自动识别和数据自动生成，大达地缩短了激光槽工艺在线检测的时间，避免人工操作带来的一致性，可靠性问题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。联电轮廓仪学校会用吗

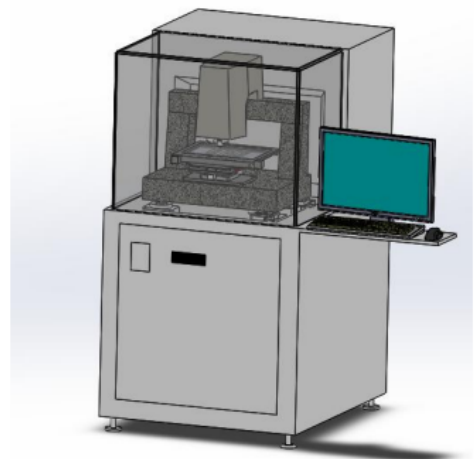
超精密表面缺陷分析，核探测



表面缺陷分析，表面粗糙度分析

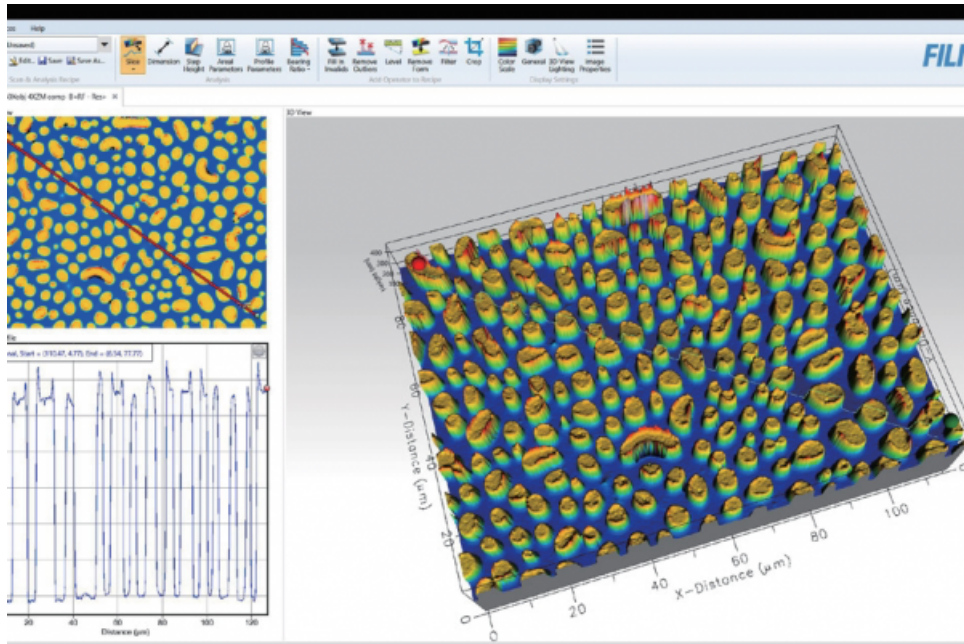
1) 白光轮廓仪的典型应用：对各种产品，表面和材料表面的平面度，粗糙度，波温度，面型轮廓，表面缺陷，磨损情况，腐蚀情况，孔隙间隙，台阶高度，完全变形情况，加工情况等表面形貌特征进行测量和分析。2) 共聚焦显微镜方法共聚焦显微镜包括LED光源、旋转多珍孔盘、带有压电驱动器的物镜和CCD相机[LED光源通过多珍孔盘[MPD]和物镜聚焦到样品表面上，从而反射光。反射光通过MPD的珍孔减小到聚焦的部分落在CCD相机上。传统光学显微镜的图像包含清晰和模糊的细节，但是在共焦图像中，通过多珍孔盘的操作滤除模糊细节（未聚焦），只有来自聚焦平面的光到达CCD相机。因此，共聚焦显微镜能够在纳米范围内获得高分辨率。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。联电轮廓仪学校会用吗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。



随着时代的发展，轮廓仪也越来越重要了，不少的产品检测都需要通过轮廓仪进行检测，金日就让我们了解一下轮廓仪的工作原理与应用吧。轮廓仪工作原理轮廓仪是一种双坐标测量仪器。仪器传感器相对于测量的工件台以恒定速度滑动。传感器的触针检测测量仪表的几何变化，并分别在X和Z方向上对其进行采样，并将其转换为电信号。电信号被放大和处理，然后转换成数字信号并存储在计算机系统的存储器中。计算机以数字方式过滤原始表格的轮廓，分离表面并计算粗糙度分量，测量结果为计算符号。某个曲线的实际值及其与参考点的坐标，或放大的实际轮廓曲线。测量结果通过显示器输出，也可以由打印机输出。轮廓仪应用轮廓仪广范用于机械加工、汽车、摩托车、精密五金、精密工具、刀 具、模具、光学元件等行业适用于研究机构、大学、计量机构和企业计量室。在汽车，摩托车和制冷行业，它可以测量活塞，活塞销，齿轮的总线参数和汽车，摩托车和压缩机的阀门柱塞，可以测量各种倾斜部件的参数。在轴承工业中，内护套环的密封槽的形状（角度，倒角R□槽深，槽宽等）；各种滚子轴承的滚子和套圈母线的冠部，角度和对数曲线；电机轴，圆柱销，活塞销，滚针轴承，圆柱滚子轴承。

轮廓仪的物镜知多少?白光干涉轮廓仪是基于白光干涉原理，以三维非接触时方法测量分析样片表面形貌的关键参数和尺寸，典型结果包括：表面形貌（粗糙度，平面度，平行度，台阶高度，锥角等）几何特征（关键孔径尺寸，曲率半径，特征区域的面积和集体，特征图形的位置和数量等）白光干涉系统基于无限远显微镜系统，通过干涉物镜产生干涉条纹，使基本的光学显微镜系统变为白光干涉仪。因此物镜是轮廓仪蕞河心的部件，物镜的选择根据功能和检测的精度提出要求，为了满足各种精度的需求，需要提供各种物镜，例如标配的10×，还有2.5×，5×，20×，50×，100×，可选。不同的镜头价格有很大的差别，因此需要量力根据需求选配对应的镜头哦。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。



轮廓仪在晶圆的IC封装中的应用：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，其中由于光罩中电路结构尺寸极小，任何微小的黏附异物和下次均会导致制造的晶圆IC表面存在缺陷，因此必须对光罩和晶圆的表面轮廓进行检测，检测相应的轮廓尺寸。

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。隔振系统：集成气浮隔振 + 大理石基石。浙江轮廓仪报价

轮廓仪可用于：散热材料表面粗糙度分析（粗糙度控制），生物、医药新技术，微流控器件。联电轮廓仪学校会用吗

比较椭圆偏振仪和光谱反射仪光谱椭圆偏振仪(SE)和光谱反射仪(SR)都是利用分析反射光确定电介质，半导体，和金属薄膜的厚度和折射率。两者的主要区别在于椭偏仪测量小角度从薄膜反射的光，而光谱反射仪测量从薄膜垂直反射的光。获取反射光谱指南入射光角度的不同造成两种技术在成本，复杂度，和测量能力上的不同。由于椭偏仪的光从一个角度入射，所以一定要分析反射光的偏振和强度，使得椭偏仪对超薄和复杂的薄膜堆有较强的测量能力。然而，偏振分析意味着需要昂贵的精密移动光学仪器。光谱反射仪测量的是垂直光，它忽略偏振效应（绝大多数薄膜都是旋转对称）。因为不涉及任何移动设备，光谱反射仪成为简单低成本的仪器。光谱反射仪可以很容易整合加入更强大透光率分析。从下面表格可以看出，光谱反射仪通常是薄膜厚度超过10um的手选，而椭偏仪侧重薄于10nm的膜厚。在10nm到10um厚度之间，两种技术都可用。而且具有快速，简便，成本低特点的光谱反射仪通常是更好的选择。光谱反射率光谱椭圆偏振仪厚度测量范围1nm-1mm(非金属)-50nm(金属)*-(非金属)-50nm(金属)测量折射率的厚度要求>20nm(非金属)5nm-50nm(金属)>5nm(非金属)>。联电轮廓仪学校会用吗

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！