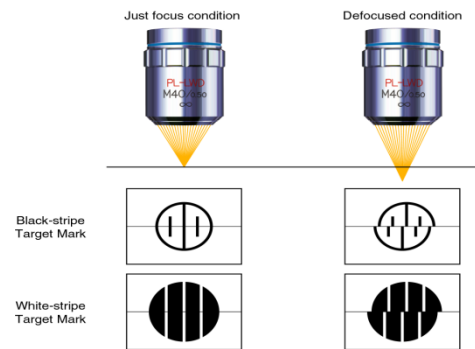


主题：日本 Union 测厚显微镜在新能源电池防爆片的应用

品牌：日本Union

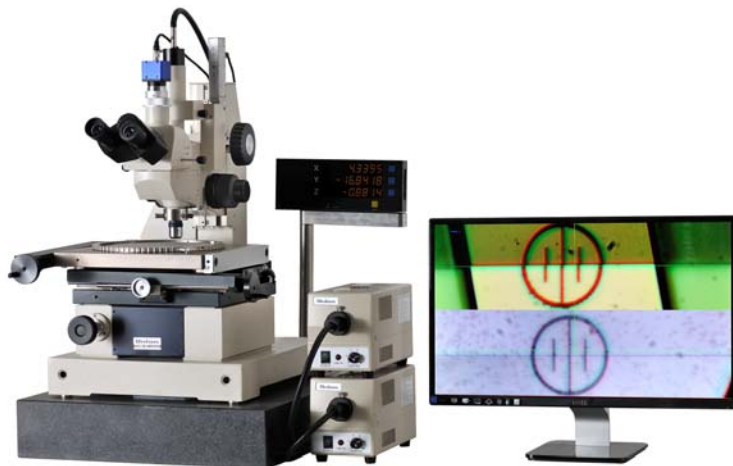
型号：THS

THS 是一款非接触式测量厚度的光学显微镜。它的设计依据光学焦点检测原理。这种方法是结合上、下显微镜光学系统的精确聚焦单元，整合焦点指示器（目标分别标记）而观察试样的位置和形状。裂像标记（如图）



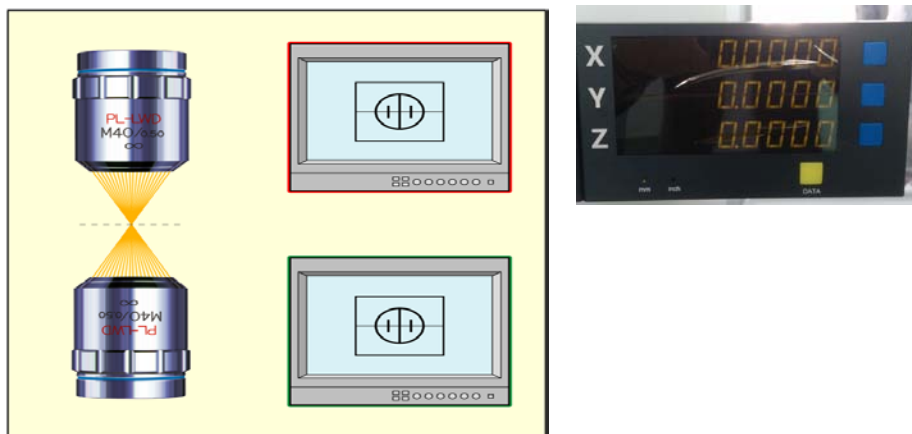
只要通过判定上面裂像方式中三条线重合就确认聚焦清楚，这样就可以消除人为误差，从而达到测量结果的一致性同时保证了测量数据的准确性。因采用日本 Union 专有的裂像聚焦系统，所以此设备不但操作简便而且精度高（Z 轴的测量精度能达到 1 微米）同时设备可以测量厚度达 25 毫米。此外采用双 CCD 可以将两个图像同时显示在一个显示器上，从而方便观察与量测。

实物如图：

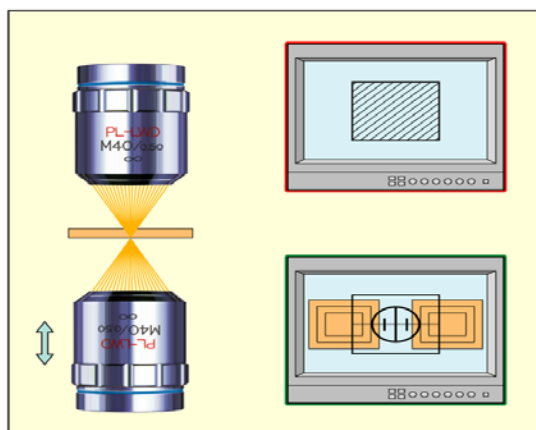


THS 的厚度测量原理

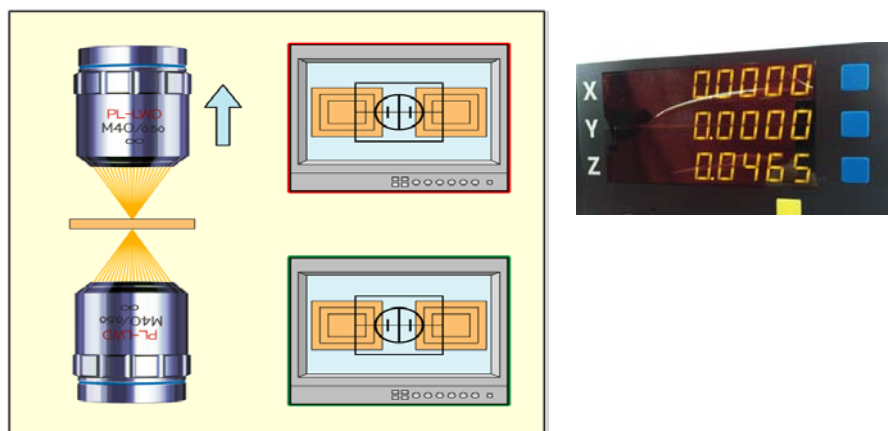
A、先将上下两镜头在不加任何测量件的情况下同时聚焦，此时两个清晰的裂像标记出现在显示器上。然后，将Z轴数字计数器置零。（如图）



B、将样品放置在显微镜工作台上，然后移动下镜头聚焦于样品的底部。（如图）



C、当下镜头聚焦到测量零件表面后，再移动上镜头的调焦旋钮。当裂像指示器清楚的聚焦在测量样品表面时，此时读数器上显示的数值即为所测样品的厚度（如图）

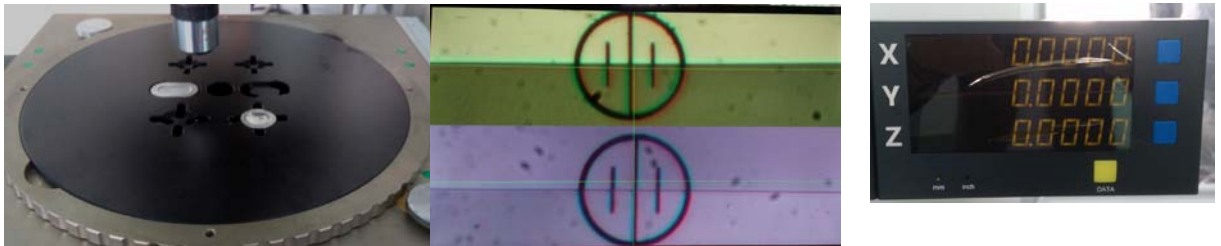


在新能源电池防爆片的应用实例

各种形状的电池防爆片：



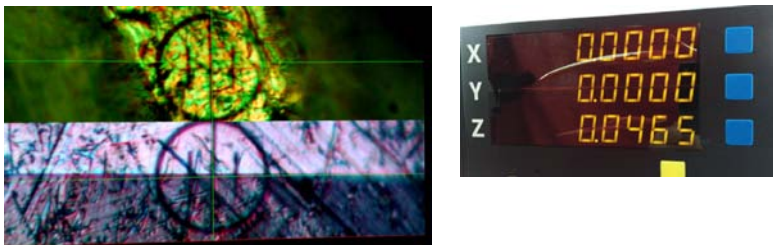
测量方法：A．将设备归零并将样品置于特制夹具的工作台上。如下图：



B．将工作台移动到测量工件上聚焦清楚，观察显示器影像，同时移动工作台找到防爆片的压制凹槽，确定要测量厚度的位置。如下图



C．调节 Z 轴对焦机构，分别对凹槽的上表面和下表面进行聚焦（使用专利的裂像辅助对焦装置）



D．读数器 Z 轴显示的数据就是凹槽的厚度。