

WIS 型白光干涉图像轮廓测量仪

简介

本仪器通过白光干涉显微镜，配上 CCD 摄像系统获取与表面形貌有关的干涉条纹图像，可通过人工读数或图像处理获取表面数据，并评定其表面粗糙度及其轮廓高度。

仪器的主要特点

- ☞ 人工读数或图像处理读数，系统简单、可靠、价廉，特别适用于教学与生产；
- ☞ 非接触测量，不损坏表面；
- ☞ 可测量表面粗糙度，配以不同的镜头，测量范围较大：Ra0.01 μm ~ Ra10 μm ，并可测量微台阶、沟槽的尺寸；
- ☞ 可作为金相显微镜或生物显微镜使用。

用途

- ☞ 表面粗糙度测量教学；
- ☞ 生产与科研中的表面粗糙度、微台阶、沟槽及膜厚等的非接触测量。

技术指标

测量范围	Ra0.01 μm ~ Ra10 μm			
测量误差	10%			
显微镜放大倍数	4 \times	10 \times	25 \times	40 \times
数值孔径	0.1	0.25	0.4	0.65
水平分辨率 (μm)	6.71	2.7	1.7	1.03
视场 (mm) (CCD 1/2")	2 \times 1.5	0.6 \times 0.4	0.4 \times 0.25	0.2 \times 0.1

测量软件

- ☞ **虚拟仪器操作界面**：测量参数选择，包括传感器标定、图像处理、横向高度尺寸测量等。
- ☞ **滤波选择**：最小二乘方法、多项式方法等。
- ☞ **评定参数**：GT/T1031-1995 的 6 个二维评定参数、GB/T3505-2000 的 43 个二维评定参数。
- ☞ **图形显示**：二维图形，包括原始轮廓曲线、不同滤波方法滤波后轮廓曲线、tp 曲线等。

注：可根据用户需求定制软件功能。

仪器构成与配置

- ☞ 白光干涉显微镜（自主设计）
- ☞ CCD 摄像系统
- ☞ 工控机与控制系统
- ☞ 立柱与花岗石台面
- ☞ X—Y 调整工作台
- ☞ 双轴倾斜调整工作台
- ☞ 标准刻线样板

注：仪器通常只配置 25 \times 显微物镜，若需要其他倍数的显微物镜，在订货时需说明。



图 1 仪器照片

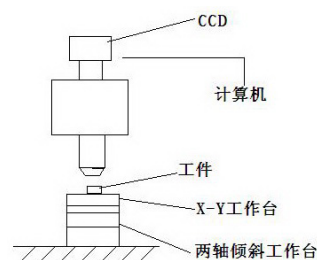


图 2 测量原理图