

3D轮廓测量及分析仪原理以及应用有哪些？

在现今的工业生产当中，为了识别焊接引起的毛刺是否过大，焊接头是否需要及时维修，通常会使用3D轮廓测量及分析仪原理来测量产品的规格，从而保证生产产品的最终规格和标准程度，那么在众多测量仪种类当中，大家为什么要使用3D轮廓测量及分析仪呢？3D轮廓测量及分析仪的原理和应用又有哪些呢？下面继续由大成精密技术人员为大家解答：

一、典型应用：

电池极耳焊印毛刺的形貌测量、极片分条后的波浪边测量。该设备可帮助识别焊接引起的毛刺是否过大，焊接头是否需要及时维修。

二、测量原理：

利用高精度2D位移传感器对被测物进行扫描，得到被测物表面轮廓相关数据后，对其进行各种矫正和分析，得出需要的高度、锥度、粗糙度、平面度等物理量。

三、系统特点：

- 1、设备用于测量微观三维形貌和表面特征分析
- 2、支持一键式测量及分析，并自动生成测试报告
- 3、系统测量高度可调，以适用不同厚度样品的3D测量

四、测量精度：

- 1、重复精度： $\pm 1\mu\text{m}$ (3σ)
- 2、X方向分辨率： $10\mu\text{m}$
- 3、Y方向分辨率： $10\mu\text{m}$
- 4、Z方向分辨率： $0.2\mu\text{m}$

五、设备能适应的被测物规格：

- 1、有效测量宽度 $\leq 8\text{mm}$
- 2、有效扫描长度 $\leq 150\text{mm}$
- 3、高度变化范围 $\leq 300\mu\text{m}$

由上可知：3D轮廓测量及分析仪可以应用于工业现场进行电池极耳焊印毛刺的形貌测量、极片分条后的波浪边测量，是高精度厚度测量设备，为测量带来便利，3D轮廓测量及分析仪使用寿命长，利用高精度2D位移传感器对被测物进行扫描，得到被测物表面轮廓相关数据后，可以对产品进行各种矫正和分析，得出需要的高度、锥度、粗糙度、平面度等物理量。大大提升了产品生产合格率，节省了生产成本。

深圳市大成精密设备有限公司是一家集研发、制造、销售、服务于一体的国内领先的新能源设备生产企业，目前公司主要专注于锂电池极片面密度以及厚度监测的在线无损检测设备，主要产品有 β - Ray在线面密度测量仪、在线X - Ray面密度测量仪、涂布型激光、辊压型激光测厚仪。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/137221.html>