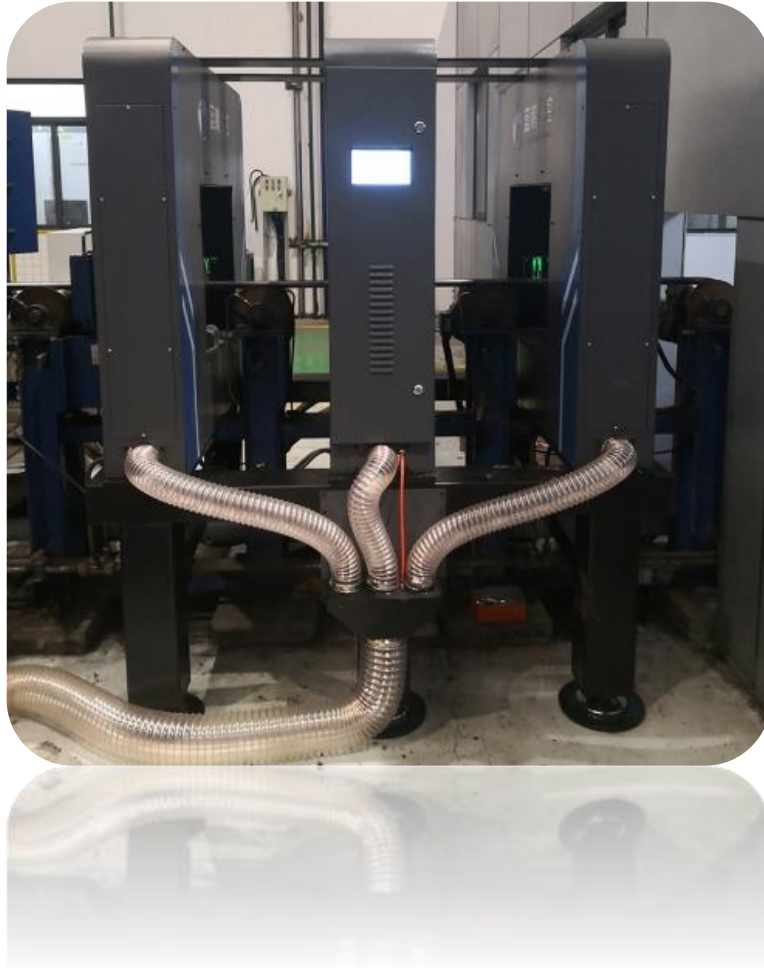


## 胶辊中轴等产品 直线度在线高精度测量

在一些地方直线度格外重要，如果胶辊、中轴等产品的加工生产，对直线度的要求很重要，超过一定的误差之后，直接让报废。



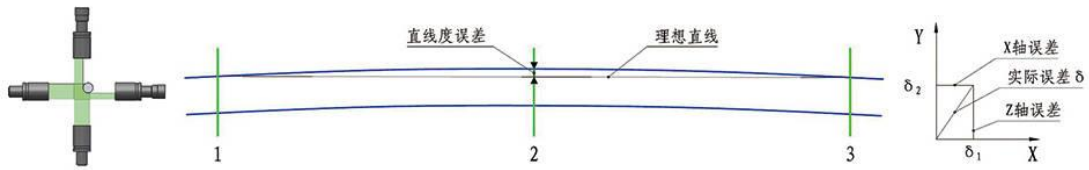
在机械加工中针对直线度的测量肯定是在线对其进行测量，目前的测量方法虽说能够测量出直线度，但是基本上都是依靠人工进行测量，无法达到在线测量，并且测量缓慢，测量的精度也不是很高。



在线直线度测量仪为钢材自动化生产研发的智能测量设备，能够为钢管、线材、棒材、管材、方钢、方管等各种圆形、方形制品实现更简单、更安全，更高效的生产检测过程。

作为光学检测设备，且尺寸的检测仪与形成的阴影有关，因此与材质是毫无关系，因此不仅仅是适用于不同材质的轧材，同时对熔融状态下、高温状态下等各种被测物均可检测。

## 计算原理：



数据计算原理：系统根据测头 1 和测头 3 采集的 X 轴方向位置值拟合一条直线，位置 2 的测量值与该直线的偏差即为位置 2 在 X 轴方向的直线度误差。

同理可得到位置 2 在 Y 轴方向的直线度误差。设 X 轴的直线度误差为  $\delta_1$ 、Y 轴的直线度误差为  $\delta_2$ ，即可计算出棒材直线度的实际误差  $\delta$ 。

每台测量仪内采用成  $90^\circ$  交叉分布的 2 路光电测头测量棒材边缘的位置，利用 2 路测头的位置数据计算测量点在坐标系中的实际偏差。因此，无论被测物的弯曲方向如何，测量仪均可测得真实的直线度尺寸。

## 设备组成:

直线度测量仪共有 3 台位置测量仪，每台位置测量仪内布置呈十字交叉的 2 组测头测量棒材 X 轴和 Y 轴坐标位置。



当棒材通过直线度测量仪的测量区时，3 台位置测量仪同步采集 3 组 X 轴和 Y 轴的位置数据。

位置数据通过光缆上传至控制柜内的工控机，测量软件通过位置数据计算棒材的直线度误差，计算结果在液晶显示器上显示。

**测量数据可保存，可查询，超差时可报警。**

## 部署方式:

软件是由客户端+服务端两部分构成的，客户端就是桌面上的客户端（快捷方式）；服务端有两种形式，智能板上运行/工控机上运行，和客户端软件在一起。



这样部署的好处是如果智能板不能工作的时候，仅通过工控机一样可以正常运行（在工控机上同时启动服务端和客户端），正常情况下是智能板承载服务端，工控机仅承载客户端软件。