

PT-1212A 直线度干涉仪

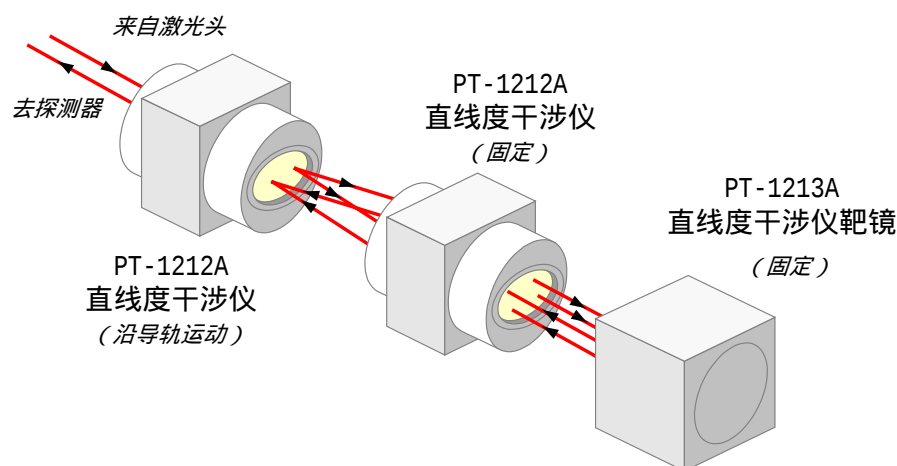
简介

PT-1212A 直线度干涉仪配合其附件 PT-1213A 可以测量直线度和同轴度，增加附件还能测量垂直度和平行度。它采用差动对称光路设计，最大特点是测量稳定性好，可以很好地克服环境因素（温度漂移、空气扰动等）造成的误差，大大优于目前其它形式的直线度干涉仪。一般干涉仪在测量过程中一旦光束中断则数据全部作废，而本干涉仪具有数据回复功能，光束恢复后测量数据也自动随之回复，所以无须保持传感器在光束中沿导轨连续移动。其另外一个优点是测量范围大，无近程死区，可同时覆盖近程（0 - 3m）和远程（3m - 20m）而不须更换额外的附件。

主要特性

- 采用差动对称光路，参考光束和测量光光束近乎重合
- 可进行无导轨测量，光束中断不影响测量，传感部件可任意进出光路
- 对环境干扰具有极好的补偿效果，自动补偿入射激光束的平漂和角漂引起的误差
- 无近程死区，测量范围覆盖 0 - 20m

工作原理



本直线度干涉仪是配对制造和使用的，一个沿导轨移动充作传感部件沿导轨移动，另一个和靶镜固定在导轨的一端，而激光头和探测器则固定在导轨的另一端。工作过程如图所示，激光光束从激光头射出，经过依次通过上述部件后被探测器接受，再经过信号处理卡将测量结果送入计算机进行处理，即可得到垂直方向的直线度数值。将两个直线度干涉仪转动 90 度，则可以测量水平面内的直线度。

主要指标

项目	指标	备注
直线度误差范围	$\pm 1.8mm$	典型值
工作距离	0 - 20m	典型值
测量分辨率	$1 \mu m$	相位分辨率 0.1°
示值稳定性	$2 \mu m$	工作距离 1m
	$3.6 \mu m$	工作距离 15m
基线稳定性	$(2 + 0.2L \times 10^{-6}) \mu m$	L=0-20m

