

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB 5610—91

双频激光干涉仪

1991-07-16 发布

1992-07-01 实施

中华人民共和国机械电子工业部 发布

双频激光干涉仪

1 主题内容与适用范围

本标准规定了双频激光干涉仪(以下简称“干涉仪”)的基本参数、技术要求、试验方法等。
本标准适用于长度测量的双频激光干涉仪。

2 引用标准

GB 6388 运输包装收发货标志
GB 191 包装储运图示标志

3 术语

3.1 双频激光干涉仪

利用具有一定频差的两束稳频激光按迈克尔逊原理制成的长度测量系统。

3.2 分辨率

干涉仪能读出的最小位移量。

3.3 响应速度

保证干涉仪正常工作的测量反射器最大移动速度。

3.4 激光波长准确度

干涉仪激光波长与给定波长的一致程度。

3.5 准确度

干涉仪示值与被测量真值的一致程度。

4 基本参数

干涉仪的基本参数见表 1。

表 1

参 数 名 称		参 数 数 值					
分辨率	μm	0.005	0.01	0.02	0.04	0.08	0.16
量 程	m	5	10	20	30	40	60
响应速度	mm/s	50	100	200	300	400	
激光波长准确度		1×10^{-7}		5×10^{-8}			

5 技术要求

5.1 外观及相互作用

5.1.1 干涉仪玻璃表面不应有气泡、裂痕。金属表面、光学元件不应有锈蚀、碰伤和镀层脱落等缺陷。各种标志、数字应正确、清晰。