



基于旋转干涉仪的 多目标参数估计



目 录

- 引言
- 干涉仪原理及技术概述
- 基于旋转干涉仪的多目标参数估计方法
- 实验设计与结果分析
- 结论与展望

contents

01

CATALOGUE

引言



研究背景



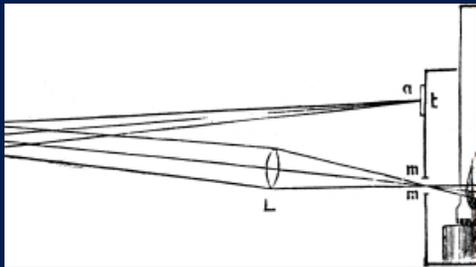
干涉仪是一种光学测量仪器，具有高精度、高分辨率和高灵敏度的特点，被广泛应用于物理、化学、生物和医学等领域。

多目标参数估计是许多领域中常见的问题，例如信号处理、图像处理、机器视觉和控制系统等。



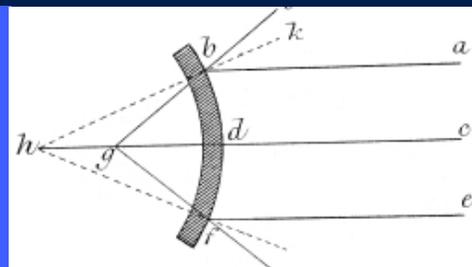
旋转干涉仪是一种特殊的干涉仪，通过旋转光学元件来获得多普勒频移，从而实现多目标参数的测量。

研究意义

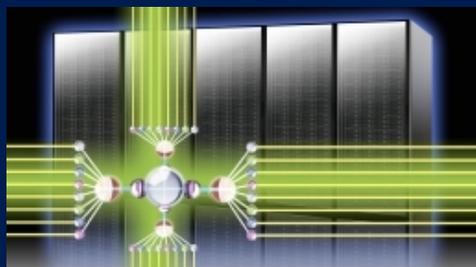


基于旋转干涉仪的多目标参数估计在许多领域中具有重要的应用价值，例如光学测量、激光雷达、光谱分析和生物医学成像等。

该研究可以为相关领域提供一种新的、有效的多目标参数估计方法，提高测量精度和可靠性，促进相关领域的发展。



该研究还可以为干涉仪和多目标参数估计的理论和技術提供新的思路和方法，推动相关学科的发展。



02

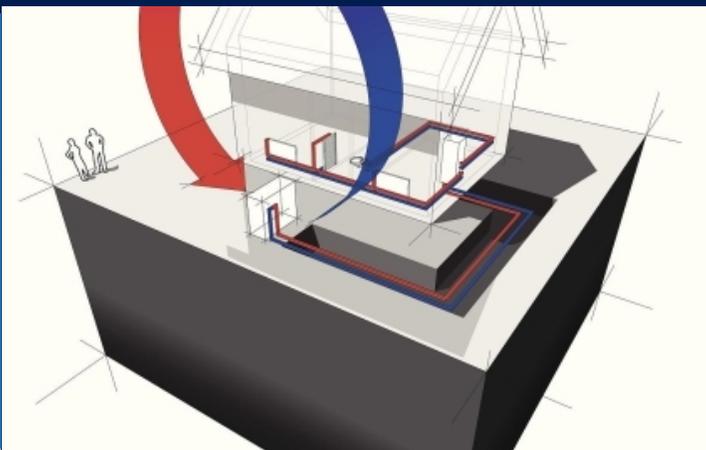
CATALOGUE

干涉仪原理及技术概述

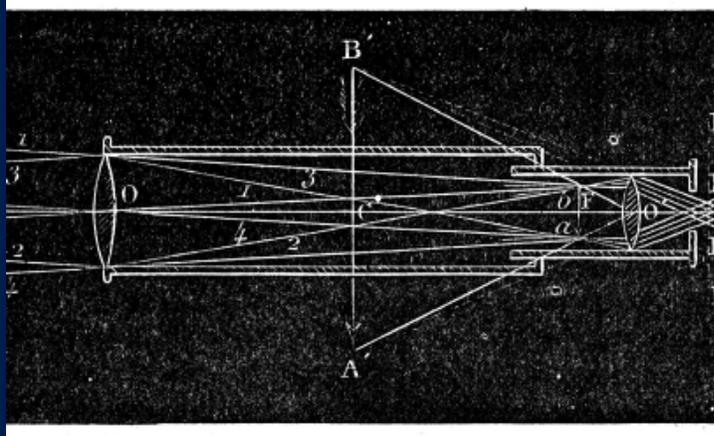


干涉仪基本原理

干涉仪是一种基于光的干涉现象的测量仪器，通过将待测光与参考光进行干涉，利用干涉条纹的变化来测量待测光的光程差或相位差。



干涉仪的基本原理是利用光的干涉现象，通过测量干涉条纹的数量、形状或移动距离，来计算待测光的光程差或相位差。



光程差是指光在介质中传播的路程差，而相位差是指光波的相位滞后或超前。





干涉仪技术分类

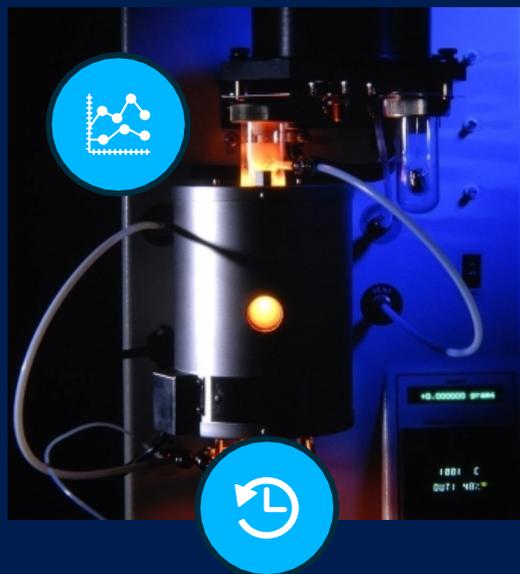


根据干涉仪的测量方式，可分为零差干涉仪和外差干涉仪。零差干涉仪是将待测光与参考光进行直接干涉，而外差干涉仪则是将待测光与参考光进行频率调制后再进行干涉。

根据干涉仪的测量精度，可分为定长干涉仪和变长干涉仪。定长干涉仪的干涉条纹数量固定，而变长干涉仪的干涉条纹数量会随着光程差的变化而变化。

干涉仪技术应用

干涉仪技术在光学测量、光学仪器校准、光学元件检测等领域有着广泛的应用。



在光学测量中，干涉仪可以用于测量光学元件的面形精度、折射率、光学薄膜厚度等参数。



在光学仪器校准中，干涉仪可以用于校准各种光学仪器，如望远镜、显微镜、光谱仪等。

在光学元件检测中，干涉仪可以用于检测光学元件的光学性能，如透镜、棱镜、反射镜等。

03

CATALOGUE

基于旋转干涉仪的多目标参数估计方法

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/896231032045010155>