

ICF与激光等离子体

被动半刚性磨盘在平滑中频误差中的应用

[汉语^{1,2}](#) [伍凡¹](#) [万勇建¹](#) [房凯¹](#)

(1. 中国科学院 光电技术研究所, 成都 610209; 2. 中国科学院 研究生院, 北京100039)

摘要: 介绍了一种去除中频误差的有效工具—被动半刚性磨盘。被动半刚性磨盘由刚性基底、变形层、薄板层以及抛光层组成。这种特殊的夹层式结构使磨盘在平滑过程中具有高通滤波特性, 因而能够有效去除中频误差。基于弹性力学和滤波器理论, 分析了被动半刚性磨盘的平滑机理, 讨论了磨盘基本参数和误差频率之间的相互关系。以一块表面具有明显中频误差的抛物面镜为实验件, 对被动半刚性磨盘的平滑能力进行验证, 经过2个周期(共计75 min)的平滑后, 中频误差得到了有效抑制。

关键词: [光学加工](#) [被动半刚性磨盘](#) [应力分析](#) [中频误差](#) [非球面](#)

通信作者: ccgj00311222@yahoo.com.cn