

加速器

BFEL光学谐振腔真空机械五维精密遥控调节装置

张黎文,李永贵,王鸣凯,范耀辉

中国科学院高能物理研究所 北京 100080

收稿日期 2000-9-28 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 论述了北京自由电子激光(BFEL)光学谐振腔真空机械五维精密遥控调节装置的设计考虑.讨论了自由电子激光谐振腔不同于一般激光谐振腔的特点.介绍了通过波纹管实现光腔真空室内外的位移及角度调节的传递方法.采用粗细精三级传动精度设计,使BFEL光腔腔镜不仅具有五维的精密遥控调节机能,而且实现了调节范围 $\pm 5\text{mm}$,分辨率 $2\mu\text{m}$,角度调节范围 $\pm 3^\circ$,分辨率 $0.5''$ 的实验结果.该机构自1992年以来一直用于BFEL装置的出光实验中.

关键词 [自由电子激光](#) [光学谐振腔](#) [腔镜调节装置](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

张黎文

作者个人主页: [张黎文](#); [李永贵](#); [王鸣凯](#); [范耀辉](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (655KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“自由电子激光”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [张黎文](#)

· [李永贵](#)

· [王鸣凯](#)

· [范耀辉](#)