

激光技术

大功率TEA CO₂激光器旋转火花开关电极烧蚀实验

李世明, 李殿军, 杨贵龙, 邵春雷, 郭汝海

中国科学院长春光学精密机械与物理研究所, 吉林 长春 130033

收稿日期 2009-3-11 修回日期 2009-5-13 网络版发布日期 接受日期 2009-5-13

摘要 旋转火花开关系统工作在整个放电回路条件最为恶劣和苛刻的环节中, 主要用于实现TEA CO₂激光器脉冲放电工作过程的控制。该系统的性能直接决定了激光器的主要技术指标, 是关系到激光器能否实现大面积均匀辉光放电的核心关键技术之一。本文介绍了这种旋转开关系统的设计、组成和工作原理, 并针对影响开关寿命的放电电极烧蚀问题开展了相应的实验研究工作, 有效地解决了旋转火花开关电极的使用寿命问题。实际应用结果显示: 旋转火花开关系统不仅完全满足激光器的技术要求, 而且稳定脉冲放电工作寿命达到了107次。

关键词 [TEA CO₂激光器](#); [旋转火花开关](#); [电极烧蚀](#); [使用寿命](#); [钨铜](#)

分类号 [TN248.22](#)

DOI:

通讯作者:

李世明 6158@sohu.com

作者个人主页: 李世明; 李殿军; 杨贵龙; 邵春雷; 郭汝海

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1440KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“TEA CO₂激光器; 旋转火花开关; 电极烧蚀; 使用寿命; 钨铜”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)