

论文

电磁轨道炮发射过程的轨道变形研究

雷彬<sup>1</sup>, 李鹤<sup>1</sup>, 李军<sup>2</sup>, 李治源<sup>1</sup>, 朱仁贵<sup>1</sup>

1. 军械工程学院弹药工程系, 河北 石家庄 050003

2. 北京特种机电研究所, 北京100012

收稿日期 2012-12-12 修回日期 2013-3-11 网络版发布日期 2014-2-15 接受日期

**摘要** 电磁轨道炮发射电枢过程中, 移动载荷对轨道的作用会引发轨道挠度变形。本文依据试验电流波形数据确定电枢速度和滑动距离, 根据弹性梁的动力学响应方程, 考虑电枢的作用力及磨损, 求解了轨道的挠度幅值。对比了电枢作用力和轨道斥力对轨道变形幅值的影响, 获得了轨道的挠度变化随轨道位置和发射时间的变化曲线, 为进一步分析轨道炮寿命和绝缘支撑体结构设计提供参考依据。

**关键词** [电磁轨道炮](#); [轨道变形](#); [移动载荷](#); [接触压力](#)

分类号

**DOI:**

通讯作者:

作者个人主页: [雷彬<sup>1</sup>](#); [李鹤<sup>1</sup>](#); [李军<sup>2</sup>](#); [李治源<sup>1</sup>](#); [朱仁贵<sup>1</sup>](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(1341KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“电磁轨道炮; 轨道变形; 移动载荷; 接触压力”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [雷彬<sup>1</sup>](#), [李鹤<sup>1</sup>](#), [李军<sup>2</sup>](#), [李治源<sup>1</sup>](#), [朱仁贵<sup>1</sup>](#)