

简报

电动力缆绳离轨系统中绳索建模研究

徐大富, 孔宪仁

哈尔滨工业大学 卫星技术研究所

收稿日期 2007-7-10 修回日期 2007-9-17 网络版发布日期 2008-9-25 接受日期

**摘要** 空间碎片对在轨运行航天器的安全构成重大威胁, 使废弃卫星脱离原轨道进入大气层烧毁是减少空间碎片的有效途径。利用导电缆绳与地磁场相互作用产生的洛仑兹力使卫星特别是低地球轨道卫星的轨道高度快速衰减是一种很有应用前景的离轨方式。在研究电动力缆绳离轨的刚性杆模型基础上, 建立了更符合电动力缆绳特性的柔索模型, 并对刚性杆模型和柔索模型进行仿真。结果表明柔索模型能更精确地体现电动力缆绳的性质。

**关键词** [电动力缆绳](#); [空间碎片](#); [离轨](#); [柔索模型](#); [刚性杆模型](#)

**分类号** [V524.3](#)

**DOI:**

通讯作者:

徐大富 [xudafu268@163.com](mailto:xudafu268@163.com)

作者个人主页: 徐大富;孔宪仁

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDE\(1439KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“电动力缆绳; 空间碎片; 离轨; 柔索模型; 刚性杆模型”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)