

简报

人体冲撞耐受性分析中的数值模型

余新刚, 刘华, 杨嘉陵

北京航空航天大学 固体力学研究所

收稿日期 2007-9-24 修回日期 2007-12-10 网络版发布日期 2008-3-15 接受日期

**摘要** 对人体在驾驶椅上臀部和头部受冲击载荷作用时的动力响应做了有限元计算分析, 工况参照直升机垂直坠毁过程的人员生存性评估标准, 材料选用可描述人体生物本构特性的参数, 载荷分为定速垂直冲撞型和外力作用型, 包括: 阶跃载荷、矩形脉冲载荷和三角形脉冲载荷。结果显示, 对于各种工况, 颈部均出现较高应力, 为危险区域。对于头部受不同形式冲击载荷作用的情况, 颅骨的动力响应基本保持一致, 说明颅骨的响应对载荷形状不敏感。

**关键词** [耐受性](#) [弹塑性](#) [动力响应](#) [人体防护](#)

**分类号** [O347](#)

**DOI:**

通讯作者:

杨嘉陵 [jlyang@buaa.edu.cn](mailto:jlyang@buaa.edu.cn)

作者个人主页: 余新刚; 刘华; 杨嘉陵

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#)(1921KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#)(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“耐受性”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
- ▶ [余新刚, 刘华, 杨嘉陵](#)