

反应堆工程

采用有限元方法的放射性物质货包自由下落试验研究

徐潇潇; 赵兵; 张建岗; 李国强; 王学新; 汤荣耀

中国辐射防护研究院, 山西 太原030006

收稿日期 修回日期 网络版发布日期:

摘要 放射性物质货包力学试验是证明货包结构设计安全性的重要试验之一。货包力学试验通常是一种破坏性试验, 为得到对货包损坏最大的下落取向, 通过预先计算分析确定货包下落取向成为目前国际上使用较多的方法。本工作采用ANSYS/LS DYNA有限元分析软件, 对货包的力学试验进行仿真分析。通过对计算结果分析, 得到货包最大损坏的下落取向及应变和加速度数值, 并与试验结果进行了比较。

关键词 [货包](#) [放射性物质](#) [力学试验](#) [有限元法](#) [ANSYS软件](#)

分类号

Drop Test Using Finite Element Method for Transport Package of Radioactive Material

XU Xi ao-xi ao; ZHAO Bi ng; ZHANG Ji an-gang; LI Guo-qi ang; WANG Xue-xi n; TANG Ron g-yao

China Institute for Radiation Protection, Taiyuan 030006, Chi na

Abstract Mechanical test for transport package of radioactive material is one of the important tests for demonstrating package structure design. Drop test of package is a kind of destructive test. It is a common method of adopting the pre analysis to determine drop orientation. Mechanical test of a sealed source package was calculated with finite element method (FEM) software. Based on the analysis of the calculation results, some values were obtained such as the stress, strain, acceleration and the drop orientation which causes the most severe damage, and the calculation results were compared with the results of test.

Key words [package](#) [radioactive material](#) [mechanical test](#) [finite element method](#) [ANSYS software](#)

DOI

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(1571KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“货包”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [徐潇潇](#)
- [赵兵](#)
- [张建岗](#)
- [李国强](#)
- [王学新](#)
- [汤荣耀](#)