

[1]周平,侯日立,姚武文.钨球侵彻铝合金板的弹道极限研究[J].弹箭与制导学报,2012,1:89-90.

ZHOU Ping,HOU Rili,YAO Wuwen.The Study on Ballistic Limit of Tungsten Ball Penetrating Aluminum Alloy Plate[J].,2012,1:89-90.

[点击复制](#)

钨球侵彻铝合金板的弹道极限研究(PDF)

《弹箭与制导学报》[ISSN:1673-9728/CN:61-1234/TJ] 期数: 2012年第1期 页码: 89-90 栏目: 弹药技术 出版日期: 2012-02-25

Title: The Study on Ballistic Limit of Tungsten Ball Penetrating Aluminum Alloy Plate

作者: [周平](#); [侯日立](#); [姚武文](#)
空军第一航空学院, 河南信阳464000

Author(s): [ZHOU Ping](#); [HOU Rili](#); [YAO Wuwen](#)
The First Aeronautic Institute of the Air Force, Henan Xinyang 464000, China

关键词: [钨球](#); [铝合金板](#); [弹道极限](#); [有限元分析](#)

Keywords: [tungsten ball](#); [aluminum alloy target](#); [ballistic limit](#); [FEA](#)

分类号: TJ012.4

DOI: -

文献标识码: A

摘要: 弹道极限是终点效应学的重要研究方面。针对钨球侵彻铝合金板的情况, 参照相关试验方法, 并结合有限元法, 提出了一种确定弹道极限的方法; 利用结果数据, 拟合了不同弹靶条件下弹道极限的经验公式。采用文中方法所得弹道极限, 与实验结果相比差别较小, 证明了该方法的合理性。

Abstract: Ballistic limit is one important field of terminal effects. For tungsten ball penetrating aluminum alloy plate, the method combining FEM and test method to obtain ballistic limit was brought out; the resultant data was used for fitting empirical expression under different fragment target conditions. The result of ballistic limit got by the method presented in this paper meets well with experimental result, so the method is credible.

参考文献/REFERENCES

- [1] Backman M E, Goldsmith W. The mechanics of penetration of projectiles into targets [J]. International Journal of Engineering Science, 1978, 16 (1) : 1-99.
- [2] Corbett G G, Reid S R, Johnson W. Impact loading of plates and shells by free flying projectiles; a review [J]. International Journal of Impact Engineering, 1996, 18 (2) : 141-230.
- [3] Goldsmith W. Non ideal projectile impact on targets [J]. International Journal of Impact Engineering, 1999, 22 (213) : 95-395.
- [4] 刘有英, 王海福, 朵英贤. 航天器防护结构弹道极限数值模拟 [J]. 弹箭与制导学报, 2005, 25 (4) : 915-918.
- [5] 贾彬, 盖芳芳, 马志涛, 等. 5A06铝合金单层板超高速撞击弹道极限分析 [J]. 材料科学与工艺, 2007, 15 (5) : 636-639.
- [6] 黄燕玲, 吴卫国, 李晓彬, 等. 圆柱形破片侵彻靶板的数值计算研究 [J]. 兵器材料科学与工程, 2010, 33 (1) : 35-38.

[导航/NAVIGATE](#)

[本期目录/Table of Contents](#)

[下一篇/Next Article](#)

[上一篇/Previous Article](#)

[工具/TOOLS](#)

[引用本文的文章/References](#)

[下载 PDF/Download PDF\(1026KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

[统计/STATISTICS](#)

[摘要浏览/Viewed](#)

[全文下载/Downloads](#) 193

[评论/Comments](#) 50

[RSS](#) [XML](#)

- [7] 徐金中, 汤文辉· 钨合金长杆弹侵彻玻璃靶板的SPH方法数值模拟 [J] · 弹箭与制导学报, 2008, 28 (6) : 95-98.
- [8] Donald R Lesuer. Experimental Investigations of Material Models for Ti-6Al-4V Titanium and 2024-T3 Aluminum [R] . DOT/FAA/AR-00/25(2000).
- [9] 王树山· 终点效应学 [M] · 北京: 国防工业出版社, 2000.
- [10] 朱文和, 赵有守, 李向东· 球形破片侵彻有限厚靶板的模型建立与计算 [J] · 弹道学报, 1997, 9 (3) : 20-23.
- [11] 黄长强, 张运法· 球形破片对靶板极限穿透速度公式建立 [J] · 弹箭与制导学报, 1992 (2) : 58-61.
- [12] 钱立新· 防空导弹战斗部威力评定与目标毁伤研究 [R] · 绵阳: 中国工程物理研究院总体工程研究所, 1998.
-

备注/Memo: 收稿日期: 2011-03-07 基金项目: 总装预研基金资助作者简介: 周平 (1979—), 男, 湖南永州人, 讲师, 硕士, 研究方向: 飞机结构强度。
