

[1]夏巍巍,牟建华,瞿继双,等.地球自转对弹道导弹射程影响的动力学分析及运动学仿真[J].弹箭与制导学报,2012,1:29-32.

XIA Weiwei, MU Jianhua, QU Jishuang, et al. Dynamic Analysis and Kinematic Simulation for Earth Rotation Effect on Ballistic Missile Range[J]., 2012, 1: 29-32.

[点击复制](#)

地球自转对弹道导弹射程影响的动力学分析及运动

《弹箭与制导学报》[ISSN:1673-9728/CN:61-1234/TJ] 期数: 2012年第1期 页码: 29-32 栏目: 导弹与制导技术 出版日期: 2012-02-25

Title: Dynamic Analysis and Kinematic Simulation for Earth Rotation Effect on Ballistic Missile Range

作者: [夏巍巍](#); [牟建华](#); [瞿继双](#); [傅志民](#)
第二炮兵装备研究院, 北京100085

Author(s): [XIA Weiwei](#); [MU Jianhua](#); [QU Jishuang](#); [FU Zhimin](#)
The Second Artillery Equipment Academy, Beijing 100085, China

关键词: [弹道导弹](#); [地球自转](#); [椭圆轨道](#); [导弹射程](#)

Keywords: [ballistic missile](#); [earth rotation](#); [elliptic orbit](#); [missile range](#)

分类号: TJ760.2

DOI: -

文献标识码: A

摘要: 为分析地球自转对弹道导弹射程的影响,文中通过发射系下的动力学分析,讨论了自转影响在不同弹道形状下的变化规律:随着关机点弹道倾角的增大,自转引起的落点变化将由偏东逐渐变为偏西;结合惯性系下的运动学仿真,验证了上述规律;最后根据最大射程弹道关机点速度倾角的一般范围,得出了自西向东发射有助于增大导弹最大射程能力的结论。

Abstract: For analyzing the effect of earth rotation on missile range, the change rule with different trajectory shape was discussed by a dynamic analysis based on launch coordinate system. The impact point changed from eastward region to westward region with increase of the burnout point slope angel, which was validated by a kinematic simulation based on inertial coordinate system. The conclusion is that launch towards east is beneficial for increasing the range when considering the actual burnout point slope angel scope of the maximum range trajectory.

参考文献/REFERENCES

- [1] 李楨, 李海阳, 雍恩米. 临近空间动能武器弹道特性分析 [J]. 弹箭与制导学报, 2009, 29 (3): 183-185.
- [2] 贾沛然, 陈克俊, 何力. 远程火箭弹道学 [M]. 长沙: 国防科技大学出版社, 2009.
- [3] 徐延万. 控制系统 [M]. 北京: 中国宇航出版社, 1989.
- [4] 沙钰, 吴翊, 王正明. 弹道导弹精度分析概论 [M]. 长沙: 国防科技大学出版社, 1995.

备注/Memo: 收稿日期: 2011-05-05 作者简介: 夏巍巍 (1982-), 女, 河南信阳人, 助理研究员, 硕士, 研究方向: 导航制导与控制。

更新日期/Last Update: 2012-02-28

❖ [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\(1249KB\)](#)

[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](#) 217

[评论/Comments](#) 71

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