

流体力学与飞行力学

导弹协同作战飞行时间裕度

崔乃刚, 韦常柱, 郭继峰

哈尔滨工业大学 航天学院

收稿日期 2009-7-17 修回日期 2010-3-16 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 基于导弹协同作战任务规划系统进行合理任务分配的需求, 研究了导弹可以修正控制飞行时间的裕度。根据导弹-目标在视线坐标系和角动量坐标系下的运动关系, 得出了导弹相对于目标的加速度, 并基于此给出了导弹剩余飞行时间的估算方法; 当前时刻导弹剩余飞行时间的估算值与已经飞行的时间以及任务规划系统指定的期望到达时间构成时间反馈作用, 用于修正控制导弹到达目标的最终飞行时间。由于真比例导引律在工程实现和解析运算中具有一定的优势, 选择在真比例制导加速度的视线方向施加时间反馈控制作用, 进而得出了基于真比例导引律的导弹协同作战飞行时间控制导引律; 最后重点研究了在该时间控制导引律的作用下, 存在导弹的飞行速度限制以及弹目相对运动约束时, 导弹飞行过程中任一时刻对应解析形式的可控飞行时间的裕度。仿真结果表明, 本文的设计合理可行, 对于多弹协同作战的实现具有重要意义。

**关键词** [时间裕度](#) [协同作战](#) [时间控制导引律](#) [剩余飞行时间](#) [任务规划](#)

**分类号** [V448.2](#) [TJ765](#)

**DOI:**

通讯作者:

崔乃刚 [cui\\_naigang@163.com](mailto:cui_naigang@163.com)

作者个人主页: 崔乃刚; 韦常柱; 郭继峰

#### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (2713KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“时间裕度”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章