

工程应用技术与实现

基于Vague故障树的航空电子系统可靠性分析

张 超^{1,2}, 马存宝^{1,2}, 宋 东¹, 许家栋²

(1. 西北工业大学航空学院, 西安 710072; 2. 西北工业大学电子信息学院, 西安 710072)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2008-4-2 接受日期

摘要 由于航空电子系统工作时存在失常态, 且其失效行为具有不确定性, 因此基于概率论的故障树分析(FTA)模型不适用于分析其可靠性。该文引入Vague集描述底事件的失效行为, 并构造了基于三角形Vague集算术运算的与/或门模糊算子, 提出一种Vague故障树分析(VFTA)模型。对某直流系统进行可靠性分析表明, VFTA模型比其它模糊FTA模型更灵活、更有效。

关键词 [航空电子系统](#) [失常态](#) [三角形Vague集](#) [Vague故障树](#)

分类号 [TP311](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [张 超^{1,2}](#); [马存宝^{1,2}](#); [宋 东¹](#); [许家栋²](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(185KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“航空电子系统”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [张 超^{1,2}, 马存宝^{1,2}, 宋 东¹, 许家栋²](#)