

论文

系统可靠性的贝叶斯网络评估方法

尹晓伟, 钱文学, 谢里阳

东北大学 机械工程与自动化学院

收稿日期 2007-9-4 修回日期 2008-1-15 网络版发布日期 2008-11-25 接受日期

摘要 针对现有组合法与状态法在可靠性评估方法中的局限性, 对基于贝叶斯网络的系统可靠性评估新方法进行了研究。运用该方法进行可靠性评估, 不但能计算出系统的可靠性指标, 而且能方便地给出一个或几个部件对系统可靠性影响的大小, 识别系统的薄弱环节。结合故障树方法建立系统可靠性评估的贝叶斯网络模型, 并用实例阐述了贝叶斯网络方法进行系统可靠性评估的有效性。同时通过对贝叶斯网络的条件失效概率与系统可靠性评估中常用重要度指标的对比分析表明, 贝叶斯网络的推理算法更便于查找系统的薄弱环节。

关键词 [系统可靠性评估](#); [贝叶斯网络](#); [故障树](#); [重要度](#); [推理](#)

分类号 [TP391.9](#) [TH112](#)

DOI:

通讯作者:

尹晓伟 yxwqwx@163.com

作者个人主页: 尹晓伟; 钱文学; 谢里阳

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (899KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“系统可靠性评估; 贝叶斯网络; 故障树; 重要度; 推理”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)