



论文摘要

中南大学学报(自然科学版)

ZHONGNAN DAXUE XUEBAO(ZIRAN KEXUE BAN)

Vol.34 No.2 Apr.2003

[PDF全文下载] [全文在线阅读]

文章编号: 1005-9792(2003)02-0200-03

基于非齐次线性方程组的系统级故障诊断方法

罗立宇^{1,2}, 张大方², 刘 兵²

(1. 株洲师范高等专科学校数学与计算机系, 湖南 株洲, 412007;
2. 湖南大学计算机与通信学院, 湖南 长沙, 410082)

摘 要: 针对系统级故障诊断研究中的测试模型, 提出了非齐次线性方程组的方法, 把测试模型等价地转化为非齐次线性方程组, 从而以简明的方法寻找所有相容故障模式, 并进一步推出最优诊断. 理论分析和实验结果表明, 该方法相对于基于图论的传统方法更加实用, 其方程模型更加简洁明了.

关键字: 系统级故障诊断; 测试模型; 相容故障模式; 最优诊断

A method of the system-level fault diagnosis based on the non-idempotent linear equations

LUO Li-yu^{1,2}, ZHANG Da-fang², LIU Bing²

(1. Department of Mathematics and Computer Science, Zhuzhou Teachers' College, Zhuzhou 412007, China;
2. College of Computer and Communication, Hunan University, Changsha 410082, China)

Abstract: A non-idempotent linear equations diagnosis method is presented for test model of system-level fault diagnosis, it can turn the test model into a group of equivalence equations, and search all of consistent fault pattern by concise means, and the optimal diagnosis is presented. The method is more useful and effective than the graph method in test model representation, and it is more concise than equation model.

Key words: system-level fault diagnosis; test model; consistent fault pattern; optimal diagnosis

有色金属在线

中国有色金属权威知识平台

版权所有：《中南大学学报(自然科学版、英文版)》编辑部

地址：湖南省长沙市中南大学 邮编：410083

电话：0731-88879765 传真：0731-88877727

电子邮箱：zngdxb@mail.csu.edu.cn 湘ICP备09001153号