

论文摘要

中国有色金属学报

ZHONGGUO YOUSEJINSHUXUEBAO XUEBAO

第11卷 第5期 (总第44期) 2001年10月

 [PDF全文下载]  [全文在线阅读]

文章编号: 1004-0609(2001)05-0938-03

铝电解槽控制电路中故障元件存在的最小范围的确定方法

李义府¹, 谢 宏²

(1. 中南大学 信息科学与工程学院, 长沙 410083;
2. 湖南大学 电气与信息工程学院, 长沙 410082)

摘 要: 对电解槽控制线路故障元件存在范围的确定, 提出了 K 故障下诊断的新方法。它是一种确定故障元件存在的最小范围的方法, 即在十分现实的 K 故障下, 确定能代表电路所有元件并给出在 K 故障假设下的最优可测试元件组, 使故障定位工作只局限于该组元件。通过可测试值计算和规范式不确定性组与最优可测试成分组的确定, 可以确定故障元件的范围, 从而为铝电解槽控制线路中的故障定位节省了大量的时间。

关键字: 电解槽; 可测试性; 不确定性组; 故障定位; 参数故障诊断

Method for determining existent minimum range of fault elements in control circuits for aluminium reduction cell

LI Yi-fu¹, XIE Hong²

(1. College of information science and Engineering,
Central South University, Changsha 410083, P.R.China;
2. College of Electrical and Information Engineering,
Hunan University, Changsha 410082, P.R.China)

Abstract: A method for determining the existent minimum range of fault elements in control circuit for aluminium reduction cell was presented. By assuming the quite realistic K fault hypothesis, an optimum set of testable elements that represent all the circuit elements is determined. Therefore the work for fault location can only operate in the elements of this group. So the method constitutes the first step in the development of whatever procedure for the fault location of analog linear circuits. The proposed procedure can save a lot of work for fault location of control circuits of aluminium reduction cell.

Key words: reduction cell, testability; ambiguity groups; fault location, parametric fault diagnosis.

版权所有：《中国有色金属学报》编辑部 湘ICP备09001153号

地 址：湖南省长沙市岳麓山中南大学内 邮编： 410083

电 话： 0731-88876765, 88877197, 88830410 传真： 0731-88877197

电子邮箱： f-yssxb@mail.csu.edu.cn