

论文

发电机铜导线腐蚀控制准动态模拟试验研究

叶春松,张晋,钱勤,范圣平

武汉大学水质科学系

摘要:

通过准动态正交试验(L1645),研究了时间、水温、转速、pH值、溶解氧等因素对发电机内冷水系统中铜导线腐蚀的影响.结果表明:各因素对铜腐蚀影响的顺序从大到小依次为:pH值、转速、溶解氧、试验时间、水温.当试液pH值分别为6.0、7.0、8.0、9.0时,对应Cu²⁺含量水平和平均值分别为:558、177、136、111(μg/L).在准动态试验条件下,将除盐水调节成微碱性,能有效抑制铜的腐蚀,Cu²⁺含量小于200 μg/L.

关键词: 发电机 内冷水 铜腐蚀 正交试验

QUASI-DYNAMIC SIMULATION TEST OF CORROSION CONTROL FOR GENERATOR COPPER CONDUCTORS

YE Chun-song, ZHANG Jin, QIAN,Qin,FAN Sheng-ping

Wuhan University

Abstract:

Through a quasi-dynamic orthogonal test(L1645),the effect of some factors including time (h),temperature(°C),rotation speed(rpm),pH and dissolved oxygen(mg/L),on corrosion of copper wire was studied.The test results showed that the five factors affecting copper corrosion in a descending order as:pH,rotation speed,dissolved oxygen,time and temperature.When pH value of test solution was 6.0,7.0,8.0,9.0,the Cu²⁺ content,ie,the mean value of it was cordingly 558,177,136,111(μg/L).Under quasi-dynamic condition, micro-basified pure water can effectively suppress copper corrosion and keep Cu²⁺ content of the test solution below 200 μg/L.

Keywords: turbogenerator water-cooled system copper corrosion orthogonal test

收稿日期 2003-06-03 修回日期 2003-08-18 网络版发布日期 2004-01-25

DOI:

基金项目:

通讯作者: 叶春松 Email:jin-zhang1979@163.com

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 于力,郑福民,刘政.发电机定子导线断裂失效分析[J].腐蚀科学与防护技术,2000,12(5):308-310
2. 廖冬梅,于萍,罗运柏等.水内冷发电机空芯铜导线防腐技术[J].腐蚀科学与防护技术,2003,15(3):175-177
3. 谢学军,晏敏,胡明玉,等.发电机内冷水处理方式探讨[J].腐蚀科学与防护技术,2006,18(4):273-277
4. 谢学军,吕珂,晏敏,潘玲.铜水体系电位-pH图与发电机内冷水pH调节防腐[J].腐蚀科学与防护技术,2007,19(3):162-163

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text"/> 4046

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(629KB)

[HTML全文]

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

本文关键词相关文章

▶ 发电机

▶ 内冷水

▶ 铜腐蚀

▶ 正交试验

本文作者相关文章

▶ 叶春松

▶ 张晋

▶ 钱勤

▶ 范圣平

▶

PubMed

Article by

Article by

Article by

Article by

Article by

