

YIC-IR

> 中国科学院海岸带环境过程与生态修复重点实验室 > 海岸带环境过程实验室



一种检测硝酸根离子的方法

其他名称 A method for detecting nitrate ions

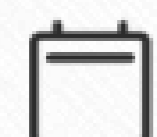
专利类型 发明

专利号 2020111909846

尹坦姬⁺; 秦伟⁺; 王贺敏

专利权人 中国科学院烟台海岸带研究所

申请日期 2020-10-30



2023-11-28

专利状态 授权

授权国家 中国

摘要

本发明涉及电化学传感器领域，具体地说是一种检测硝酸根离子的方法。具体是，将工作电极和对电极放置在检测区，将参比电极硝酸根离子选择性电极放置在待测区，利用盐桥将检测区与待测区相连，在工作电极与硝酸根离子选择性电极之间施加恒定电压促使过氧化氢在工作电极上发生氧化反应获得氧化电流；通过改变硝酸根浓度调控硝酸根离子选择性电极电位使工作电极电位发生变化，进而使过氧化氢的氧化电流发生变化；依据过氧化氢氧化电流的变化，实现硝酸根浓度的测定。本发明将离子选择性电极测定硝酸根的传统电位信号转变成电流信号，该发明检测硝酸根兼具离子选择性电极的高选择性和电流信号的高灵敏度特点。

其他摘要

The present invention relates to the field of electrochemical sensor, and is especially the method of detecting nitrate ion. In particular, a working electrode and a counter electrode are placed in a detection zone, Placing the nitrate ion selective electrode as the reference electrode in the area to be tested, connecting the test area to the area to be tested by means of salt bridge, applying constant voltage between the working electrode and the nitrate ion selective electrode to promote hydrogen peroxide to produce oxidation reaction on the working electrode to obtain oxidation current; The potential of the nitrate ion selective electrode is regulated by changing the concentration of nitrate to change the potential of the working electrode, thereby changing the oxidation current of hydrogen peroxide; According to the change of oxidation current of hydrogen peroxide, the concentration of nitrate radical can be measured. According to the invention, a traditional potential signal for measuring nitrate by the ion selective electrode is converted into a current signal, and the method has the characteristics of high selectivity of the ion selective electrode and high sensitivity of the current signal when used for detecting the nitrate. The method has the characteristics of high selectivity of the ion selective electrode and high sensitivity of the current signal.

申请号 2020111909846

公开(公告)号 CN114166904B

IPC分类号 G01N27/26; G01N27/333

专利代理人 李颖

代理机构 沈阳科苑专利商标代理有限公司 21002

CPC分类号 G01N27/26; G01N27/333

文献类型 [专利](#)条目标识符 <http://ir.yic.ac.cn/handle/133337/33647>

专题 中国科学院海岸带环境过程与生态修复重点实验室_海岸带环境过程实验室

作者单位 中国科学院烟台海岸带研究所

推荐引用方式 尹坦姬,秦伟,王贺敏. 一种检测硝酸根离子的方法. 2020111909846[P]. 2023-11-28. GB/T 7714

目包含的文件

条目无相关文件。

所有评论 (0)

[发表评论/异议/意见](#)

暂无评论

除非特别说明，本系统中所有内容都受版权保护，并保留所有权利。

个性服务



QQ客服

推荐该条目

★ 保存到收藏夹



官方微博

查看访问统计

导出为Endnote文件



谷歌学术

谷歌学术中相似的文章

[尹坦姬]的文章



反馈留言

[秦伟]的文章

[王贺敏]的文章

百度学术

百度学术中相似的文章

[尹坦姬]的文章

[秦伟]的文章

[王贺敏]的文章

必应学术

必应学术中相似的文章

[尹坦姬]的文章

[秦伟]的文章

[王贺敏]的文章

相关权益政策

暂无数据

收藏/分享

