

水中总氮含量的测定 紫外分光光度计法

关键词

Evolution系列、环境、水质、总氮、紫外-可见分光光度计

背景

总氮是水体中有机氮和无机氮含量的总和，水中有机氮和各种无机氮化物含量增加，会使水中生物和微生物大量繁殖，消耗水中的溶解氧，使水体质量恶化。若湖泊、水库中的氮含量超标，会造成浮游植物繁殖旺盛，出现水体富营养化状态，总氮含量是衡量水质的重要指标之一。

2012年2月29日，国家环境部发布了HJ 636-2012《水质 总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度计法》的标准，并于2012年6月1日开始实施。该标准适用于地表水、地下水、工业废水和生活污水中总氮的测定。

实验方法

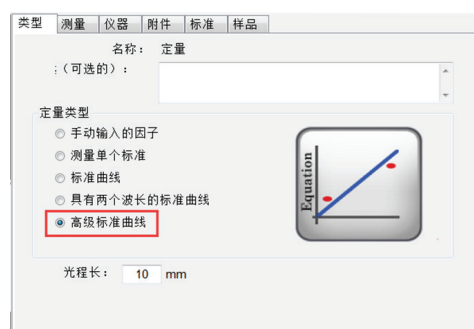
在120~124℃下（加入碱性过硫酸钾溶液置于高压蒸汽灭菌锅30min），碱性过硫酸钾溶液使样品中氮化合物的氮转化为硝酸盐，采用紫外分光光度法于波长220nm和275nm处，分别测定吸光度 A_{220} 和 A_{275} ，按公式（1）计算校准吸光度A，总氮（以N计）含量与校准吸光度A成正比，通过标准曲线计算样品中总氮含量。

$$A = A_{220} - 2A_{275} \quad (1)$$



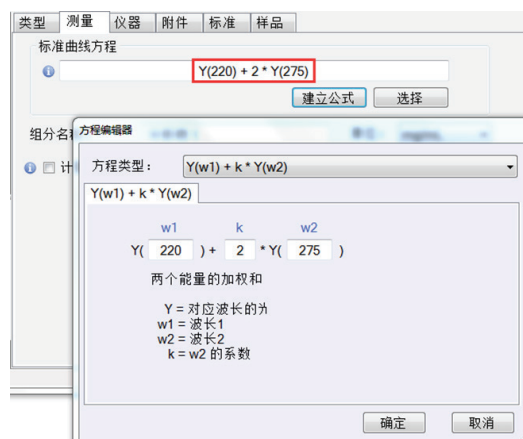
赛默飞世尔科技全面的定量分析解决方案

针对您的任何需要，我们都能为您提供适当的分析工具。



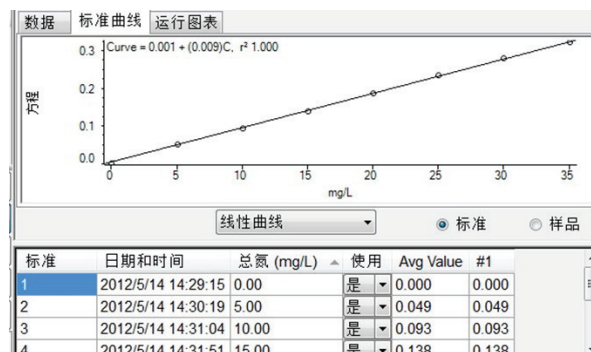
图一 Insight软件的多功能定量选项图示

可以针对您的实验方法自定义拟合公式。



图二 建立公式图示

测量结束后，运行图将会完整地显示所有数据和标准偏差并自动给出每个样品测量结果是否在预定的浓度范围内。



图三 建立标准曲线图示

结论

赛默飞世尔科技紫外可见分光光度计产品中Evolution 系列全线产品集中采用Insight软件控制，Evolution系列产品完全能满足该分析测试的需求并可以提供全面的定量分析解决方案，该系列仪器性能优良，功能强大，性价比高。除了标配单池10mm比色皿，Evolution系列上可配置7联池、8联池自动样品池转换器，为您的实验节省时间、提高效率。



赛默飞
官方微信



赛默飞
化学分析官方微信

服务热线: 800 810 5118/400 650 5118
中文网站: www.thermofisher.com
E-mail 地址: sales.cad@thermofisher.com

ThermoFisher
SCIENTIFIC