

杜马斯定氮仪测定污泥样品中的氮含量

一、前言

污泥是在污水处理过程中产生的半固态或固态物质，不包括栅渣、浮渣和沉砂；是污水处理后的产物，是一种由有机残片、细菌菌体、无机颗粒、胶体等组成的极其复杂的非均质体。本实验使用杜马斯定氮仪对污泥样品的氮含量进行定量测定。

二、仪器与试剂

2.1、仪器

D200 杜马斯定氮仪，分析天平等

2.2、试剂

氧气：纯度 > 99.999 %；二氧化碳气：纯度 > 99.999 %

L-天冬氨酸标准品：纯度 > 99 %

样品：污泥样品

三、实验方法

3.1、样品制备

准确称量混合均匀的试样 200-300mg（精确至 0.00001 g）置于锡箔纸中，使用压片工装压片制成锡箔药片后置于样品盒内待测。

3.2、温度/载气流量设置

依次点击设置-设定-系统参数-温度/载气流量设置

表 1 温度/载气流量设置

燃烧管温度/°C	900
二级燃烧管温度/°C	850
还原管温度/°C	850

3.3、实验方法设置

依次点击设置-设定-实验方法-新建方法

表 2 实验方法设置

方法名称	污泥样品中氮含量的测定
通氧时间	90s
氧气流量	180ml/min
断氧阈值	0%
自动归零	130s
峰值预期	130s
积分重启延时	0s
蛋白换算系数	-

四、结果与讨论

4.1、实验结果

表 3 氮含量测试结果

样品名称	样品重量/mg	氮含量/%	平均值/%	RSD/%
污泥样品	199.16	2.339	2.331	0.34
	200.28	2.328		
	200.15	2.321		
	200.47	2.335		

4.2、结论

通过实验结果可以看到，使用 D200 杜马斯定氮仪测试污泥中的氮含量测试快速。并且操作简单便捷，可以作为常规测试方法。