

## 杜马斯定氮仪测定固废中氮含量

### 一、前言

固废是指在生产，生活和其他活动过程中产生的丧失原有的利用价值或者虽未丧失利用价值但被抛弃或者放弃的固体，半固体，和置于容器中的气态物品，物质以及法律，行政法规规定纳入废物管理的物品，物质。不能排入水体的液态废物和不能排入大气的置于容器中的气态物质。由于多具有较大的危害性，一般归入固体废物管理体系。本实验使用杜马斯定氮仪对固废中氮含量进行测定。

### 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：铝灰 0601、养殖废渣 G232、含碳废料 2401

### 三、实验方法

#### 3.1、样品制备

称取烘干粉碎后 100-200mg（精确至 0.01mg）左右样品，包裹在锡箔纸中。放入样品盒中备用。

#### 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	固体废物中氮含量的测定
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

## 四、结果与讨

论

### 4.1、实验结果

表 3 固体废物中氮含量测试结果

样品名称	样品重量/mg	氮含量/%	平均值/%
铝灰 0601	108.8	0.375	0.348
	101.0	0.321	
养殖废渣 G232	176.5	1.971	1.958
	181.0	1.945	
含碳废料 2401	187.9	4.881	4.876

	190.1	4.871	
--	-------	-------	--

#### 4.2、结论

通过实验结果可以看到，使用 D200 杜马斯定氮仪测试固体废料中的氮含量测试快速，结果准确，重复性符合标准。并且操作简单便捷，可以作为常规测试方法。