

## 杜马斯定氮仪测定烟草中氮含量

### 一、前言

总氮含量高低与烟叶燃吸时的香吃味好坏有密切关系:总氮含量较高的烟叶,燃吸时所产生的烟气往往刺激性强,香气质较差,余味欠佳;总氮含量过低时,其劲头不足,一般以 1.5%~3.5%为宜.而总氮量和其中各种类型的氮化合物含量之间也有着密切的相关性。烟草除能制成卷烟、旱烟、斗烟、雪茄烟等供人吸食外,尚有多种医疗用途。本实验使用杜马斯定氮仪对烟草中氮含量进行测定。

### 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:烟草 2301 号(黄)、烟草 2302 号(棕)、烟草 1 号、烟草 2 号、烟草 3 号

### 三、实验方法

#### 3.1、样品制备

称取粉碎均匀样品后 150mg(精确至 0.01mg)左右,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	烟草中氮含量的测定
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 烟草中氮含量测试结果

样品名称	样品重量/mg	氮含量/%	平均值/%
烟草 2301 号 (黄)	153.3	1.966	1.958
	161.0	1.950	
烟草 2302 号 (棕)	158.5	1.964	1.961
	158.5	1.958	
烟草 1 号	150.3	1.765	1.764

	154.6	1.763	
烟草 2 号	156.4	2.209	2.205
	152.4	2.202	
烟草 3 号	151.8	2.064	2.074
	157.2	2.083	

#### 4.2、结论

通过实验结果可以看到，使用 D200 杜马斯定氮仪测试烟草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