

ICS 79.010  
B 60



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 35809—2018

---

## 林业生物质原料分析方法 蛋白质含量测定

Method for analysis of forestry biomass—  
Determination of protein content

2018-02-06 发布

2018-09-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
林 业 生 物 质 原 料 分 析 方 法  
蛋 白 质 含 量 测 定  
GB/T 35809—2018

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2018年2月第一版

\*

书号: 155066·1-59017

版权专有 侵权必究

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家林业局提出。

本标准由全国林业生物质材料标准化技术委员会(SAC/TC 416)归口。

本标准起草单位:北京林业大学、济南海能仪器股份有限公司、廊坊华日家具股份有限公司、山东理工大学、山东绿森塑木复合材料有限公司、浙江省林业科学院、厦门标普标准化服务有限公司、中国林业科学院木材工业研究所。

本标准主要起草人:任学勇、常建民、陈凤义、贺亮、王志刚、刘丰祥、刘毅、张扬、张柏林、赵宏飞、易维明、蔡红珍、郭京雷、许金飞、范东斌。

# 林业生物质原料分析方法

## 蛋白质含量测定

### 1 范围

本标准规定了测定林业生物质原料中蛋白质含量的方法、试剂与材料、仪器与设备、分析步骤以及结果表述等。

本标准适用于木材、竹材、藤材、树皮、树叶、果壳等林业生物质原料。

本标准采用凯氏定氮法和杜马斯燃烧法等两种方法,前者是测定蛋白质含量的经典方法,适用于各种林业生物质原料;后者是一种快速测定蛋白质含量的高效方法,在批量快速检测林业生物质原料时推荐使用。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 30366—2013 生物质术语

### 3 术语和定义

GB/T 30366—2013 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**林业生物质 forestry biomass**

林业生产和加工过程中产生的生物质,主要包括林产品(如木材、竹材、藤材等)、林业剩余物(如枝丫、锯末、木屑、梢头、板皮和截头、果壳和果核等采伐剩余物和加工剩余物、造纸废弃物以及废弃木材)、能源林等。

[GB/T 30366—2013,定义 2.1.3]

### 4 凯氏定氮法

#### 4.1 原理

林业生物质原料中的蛋白质在催化加热条件下被分解,产生的氨气与硫酸结合生成硫酸铵,碱化蒸馏使氨游离,用硼酸吸收后以硫酸或盐酸标准滴定溶液滴定,根据酸的消耗量确定氮含量后乘以氮换算为蛋白质的系数,即可得到原料中蛋白质的含量。

#### 4.2 试剂与材料

本标准方法中所用试剂均为分析纯(另有规定的除外),水为蒸馏水或者去离子水。

4.2.1 硫酸铜( $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ )。

4.2.2 硫酸钾( $\text{K}_2\text{SO}_4$ )。

4.2.3 硫酸( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ):密度为 1.84 g/L。