



# 中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 88—2012  
代替 WS/T 88—1996

---

## 煤及土壤中总氟测定方法 高温热水解-离子选择电极法

Method for determination of total fluoride in coal and soil—  
Pyrohydrolysis-ion selective electrode method

2012-11-28 发布

2013-05-01 实施

---

中华人民共和国卫生部 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 WS/T 88—1996《煤及土壤中总氟测定方法 燃烧水解-离子选择电极法》。

本标准与 WS/T 88—1996 相比主要变化如下：

- 将原标准名称中的“燃烧水解”改为“高温热水解”；
- 将煤样热水解温度由 1 000 ℃ 改为 1 100 ℃；
- 明确了每日实验前热水解系统的石英燃烧管和冷凝管系统的清洗条件；
- 用石英砂替代原标准的二氧化硅粉；
- 对原标准的书写格式、某些符号及单位的表达方式按照国家标准的要求进行了修改。

本标准由卫生部地方病标准专业委员会提出。

本标准起草单位：中国疾病预防控制中心地方病控制中心、贵州省疾病预防控制中心、南昌大学。

本标准主要起草人：于光前、安冬、吴代赦、张念恒、王伟。

# 煤及土壤中总氟测定方法

## 高温热水解-离子选择电极法

### 1 范围

本标准规定了以高温热水解法处理样品,采用离子选择性电极测定煤炭样品或土壤样品中总氟含量的方法。

本标准适用于各类煤炭和土壤样品中总氟含量的测定。

### 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 475 商品煤样人工采取方法

GB/T 19494.1 煤炭机械化采样 第1部分:采样方法

NY/T 1121.1 土壤检测 第1部分:土壤样品的采集、处理和贮存

### 3 原理

煤炭或土壤样品与石英砂混合,于1 100 °C在氧气-水蒸气流中燃烧、水解。样品中氟被转化成氟化氢或其他含氟的挥发性化合物,冷凝后被氢氧化钠溶液吸收,以离子选择性电极测定吸收液的氟含量。

### 4 试剂与材料

#### 4.1 试剂使用要求

本标准使用的化学试剂除氟化钠需用优级纯(G. R.)外,其他试剂均用分析纯(A. R.),所用水为去离子水,25 °C时电导率不大于0.10 mS/m。

#### 4.2 氟化钠标准溶液

##### 4.2.1 氟化钠标准贮备液

准确称取预先于120 °C烘干2 h的氟化钠0.221 0 g于烧杯中,加水溶解,用水将氟化钠溶液全部洗入100 mL容量瓶中,加水定容,摇匀,转移至聚乙烯塑料瓶中,置于冰箱内冷藏。此贮备液每毫升含氟1.000 mg。

##### 4.2.2 氟化钠标准工作液

准确吸取1.0 mL氟化钠标准贮备液于100 mL容量瓶中。加水定容,摇匀,贮于聚乙烯塑料瓶中。此溶液每毫升含氟10.0 µg。