



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 2441.8—2010  
代替 GB/T 2441.8—2001

---

## 尿素的测定方法 第 8 部分：硫酸盐含量 目视比浊法

Determination of urea—Part 8: Sulphate content—  
Visible turbidimetric method

2010-06-30 发布

2011-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

GB/T 2441《尿素的测定方法》分为以下九个部分：

- 第1部分：总氮含量；
- 第2部分：缩二脲含量 分光光度法；
- 第3部分：水分 卡尔·费休法；
- 第4部分：铁含量 邻菲罗啉分光光度法；
- 第5部分：碱度 容量法；
- 第6部分：水不溶物含量 重量法；
- 第7部分：粒度 筛分法；
- 第8部分：硫酸盐含量 目视比浊法；
- 第9部分：亚甲基二脲含量 分光光度法。

本部分为 GB/T 2441 的第 8 部分。

本部分代替 GB/T 2441.8—2001《尿素测定方法 硫酸盐含量的测定 目视比浊法》。

本部分由中国石油和化学工业协会提出。

本部分由全国肥料和土壤调理剂标准化技术委员会(SAC/TC 105)归口。

本部分起草单位：国家化肥质量监督检验中心(上海)。

本部分主要起草人：张求真、房朋。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 13256—1991, GB/T 2441.8—2001。

## 尿素的测定方法

### 第8部分：硫酸盐含量 目视比浊法

#### 1 范围

GB/T 2441 的本部分规定了用目视比浊法测定工业用尿素中硫酸盐含量。  
本部分适用于由氨和二氧化碳合成制得的尿素中硫酸盐含量的测定。

#### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 2441 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

HG/T 2843 化肥产品 化学分析常用标准滴定溶液、标准溶液、试剂溶液和指示剂溶液

#### 3 原理

在酸性介质中，加入氯化钡溶液，与硫酸根离子生成硫酸钡白色悬浮微粒所形成的浊度与标准浊度进行比较。

#### 4 试剂和溶液

本部分中所用试剂、溶液和水，在未注明规格和配制方法时，均应符合 HG/T 2843 的规定。

- 4.1 氯化钡溶液，50 g/L；
- 4.2 盐酸溶液，1+3；
- 4.3 硫酸盐(SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>)标准溶液，0.1 mg/mL。

#### 5 仪器

- 5.1 通常实验室用仪器；
- 5.2 50 mL 比色管。

#### 6 分析步骤

6.1 于8支50 mL比色管中，分别加入0, 0.50 mL、1.00 mL、1.50 mL、2.00 mL、2.50 mL、3.00 mL、3.50 mL硫酸盐标准溶液，加5 mL盐酸溶液，加水至40 mL，待用。

##### 6.2 测定

称量约10 g实验室样品（精确至0.1 g），将试料溶于25 mL~30 mL热水中，加20 mL盐酸溶液，加热煮沸1 min~2 min，若溶液浑浊，用紧密滤纸过滤，并用热水洗涤3~4次，滤液和洗液收集于100 mL量瓶中，冷却，用水稀释至刻度，混匀。

吸取25.0 mL试液于50 mL比色管中，加水至40 mL，与6.1中标准比色管同时在不断摇动下，滴加5 mL氯化钡溶液，用水稀释至刻度，摇匀后放置20 min，与标准比色管进行比较。

#### 7 分析结果的表述

硫酸盐(SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>)含量 $w$ ，以质量分数(%)表示，按式(1)计算：

$$w = \frac{V(0.1/1\ 000)}{(25/100)m} \times 100 = \frac{0.04V}{m} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

$V$ ——与试验部分浊度相同的标准比浊液中硫酸盐标准溶液的体积的数值,单位为毫升(mL);

$m$ ——试料的质量的数值,单位为克(g)。

计算结果表示到小数点后四位。

