



中华人民共和国国家标准

GB/T 2441.3—2001
代替 GB/T 2444—1991

尿素测定方法 水分的测定 卡尔·费休法

Determination of urea—
Determination of water content—
Karl Fischer method

2001-07-26 发布

2002-01-01 实施

中华人民共和国 发布
国家质量监督检验检疫总局

前 言

本标准是对 GB/T 2444—1991《尿素中水分的测定 卡尔·费休法》的修订。

本标准等效采用 ISO 2753:1973《工业用尿素水分的测定 卡尔·费休法》。

本标准是 GB/T 2441《尿素测定方法》的第 3 部分。

GB/T 2441 还包括以下部分：

- | | | | |
|--------|------------------|--------|------------------|
| 第 1 部分 | GB/T 2441.1—2001 | 尿素测定方法 | 总氮含量的测定 |
| 第 2 部分 | GB/T 2441.2—2001 | 尿素测定方法 | 缩二脲含量的测定 分光光度法 |
| 第 4 部分 | GB/T 2441.4—2001 | 尿素测定方法 | 铁含量的测定 邻菲罗啉分光光度法 |
| 第 5 部分 | GB/T 2441.5—2001 | 尿素测定方法 | 碱度的测定 容量法 |
| 第 6 部分 | GB/T 2441.6—2001 | 尿素测定方法 | 水不溶物含量的测定 重量法 |
| 第 7 部分 | GB/T 2441.7—2001 | 尿素测定方法 | 粒度的测定 筛分法 |
| 第 8 部分 | GB/T 2441.8—2001 | 尿素测定方法 | 硫酸盐含量的测定 目视比浊法 |
| 第 9 部分 | GB/T 2441.9—2001 | 尿素测定方法 | 亚甲基二脲含量的测定 分光光度法 |

本标准自实施之日起,代替 GB/T 2444—1991。

本标准由国家石油和化学工业局提出。

本标准由全国肥料和土壤调理剂标准化技术委员会归口并负责解释。

本标准起草单位:国家化肥质量监督检验中心(上海)、中国石油乌鲁木齐石化公司化肥厂、中国石油化工股份有限公司九江分公司、海南富岛化工有限公司。

本标准主要起草人:张求真、蒋建新、杨继群、郭祖樑、沙燕萍。

本标准于 1981 年首次发布。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是一个世界性的国家标准团体(ISO 成员团体)的联合机构。国际标准的制定工作通常通过 ISO 各技术委员会进行。凡对已建立技术委员会项目感兴趣的每个成员团体均有机会加入该技术委员会,和 ISO 有联系的各政府的或非政府的国际组织也可参加这一工作。

经技术委员会采纳的国际标准草案,在由 ISO 理事会批准为国际标准之前,要先发给各成员团体通过。

ISO 2753 国际标准是由 ISO/TC 47 化学技术委员会起草的,并于 1972 年 6 月发给各成员单位。

此标准已由下列国家的成员单位通过:

奥地利	意大利	瑞士
比利时	以色列	泰国
法国	荷兰	土耳其
西德	波兰	英国
匈牙利	葡萄牙	苏联
印度	罗马尼亚	瑞典
爱尔兰	南非	
保加利亚	新西兰	

国际理论与应用化学联合会(IUPCA)也同意此标准。

没有成员国不同意此国际标准。

中华人民共和国国家标准

尿素测定方法 水分的测定 卡尔·费休法

GB/T 2441.3—2001
eqv ISO 2753:1973

代替 GB/T 2444—1991

Determination of urea—
Determination of water content—
Karl Fischer method

1 范围

本标准规定了用卡尔·费休法测定尿素中水分。
本标准适用于由氨和二氧化碳合成制得的工、农业用尿素水分的测定。
仲裁时,采用含吡啶的卡尔·费休试剂。

2 引用标准

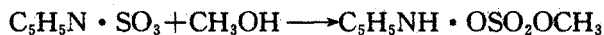
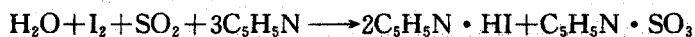
下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 6283—1986 化工产品中水分含量的测定 卡尔·费休法(通用方法)(eqv ISO 760:1978)

HG/T 2843—1997 化肥产品 化学分析中常用标准滴定溶液、标准溶液、试剂溶液和指示剂溶液

3 原理

存在于试料中的水分,与已知水滴定度的卡尔·费休试剂进行定量反应,反应式如下:



4 试剂

本试验方法所用试剂、溶液和水除特殊注明外,均应符合 HG/T 2843 要求。

- 4.1 卡尔·费休试剂;
 - 4.1.1 含吡啶的卡尔·费休试剂;
 - 4.1.2 不含吡啶的卡尔·费休试剂;
- 4.2 甲醇(脱水);
- 4.3 二水酒石酸钠。

5 仪器

卡尔·费休直接电量滴定仪器,其典型装置按 GB/T 6283 配置。

6 分析步骤

6.1 卡尔·费休试剂的标定

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 2001-07-26 批准

2002-01-01 实施