

ICS 65.080  
G 20



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 2441.3—2010  
代替 GB/T 2441.3—2001

GB/T 2441.3—2010

## 尿素的测定方法 第3部分:水分 卡尔·费休法

Determination of urea—Part 3: Water content—Karl Fischer method

中华人民共和国  
国家标准  
尿素的测定方法  
第3部分:水分 卡尔·费休法  
GB/T 2441.3—2010

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 6 千字  
2010年8月第一版 2010年8月第一次印刷

\*

书号:155066·1-40247 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 2441.3—2010

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  
中国国家标准化管理委员会 发布

用称量管称量 1 g~5 g 实验室样品(精确至 0.000 2 g),要求称取的试料量消耗卡尔·费休试剂体积不超过 10 mL。

通过卡尔·费休仪器的排泄嘴,将滴定容器中残液放完,加 50 mL 甲醇于滴定容器中,甲醇用量须足以淹没电极,打开电磁搅拌器,与标定卡尔·费休试剂一样,用卡尔·费休试剂滴定至电流计产生与标定时同样的偏斜,并保持稳定 1 min。

打开加料口橡皮塞,迅速将已称量过的称量管中试料倒入滴定容器中,立即盖好橡皮塞,搅拌至试料溶解,用卡尔·费休试剂如上述滴定甲醇中水量一样滴定至终点,记录所消耗卡尔·费休试剂的体积( $V$ )。

称量加完试料后称量管的质量,以确定所用试料的质量( $m$ )。

## 7 分析结果的表述

水分  $w$ ,以质量分数(%)表示,按式(1)计算:

$$w = \frac{T \times V \times 100}{m \times 1\,000} = \frac{T \times V}{m \times 10} \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$T$ ——卡尔·费休试剂对水的滴定度,单位为毫克每毫升(mg/mL);

$V$ ——滴定消耗卡尔·费休试剂的体积的数值,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两位,取平行测定结果的算术平均值为测定结果。

## 8 允许差

平行测定结果的绝对差值不大于 0.03%。

# 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 3 部分。

本部分代替 GB/T 2441.3—2001《尿素测定方法 水分的测定 卡尔·费休法》。

本部分与 GB/T 2441.3—2001 相比主要变化如下:

——删除了 ISO 前言。

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 2444—1981,GB/T 2444—1991,GB/T 2441.3—2001。