



中华人民共和国国家标准

GB/T 6283—2008
代替 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)

Chemical products—Determination of water
Karl · fischer method(general method)

(ISO 760:1978,Determination of water
Karl · fischer method(general method),NEQ)

2008-06-18 发布

2009-02-01 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

前 言

本标准与 ISO 760:1978《水的测定 卡尔·费休法(通用方法)》的一致性程度为非等效。

本标准代替 GB/T 6283—1986《化工产品中水分含量的测定》。

本标准与 GB/T 6283—1986 相比主要有以下差异：

——增加了“本标准不适用于能与卡尔·费休试剂的主要成分反应并生产水的样品以及能还原碘或氧化碘化物的样品中水分的测定”的内容。

——卡尔·费休试剂的“水当量”改为“滴定度”；

——增加了“可依据样品性质选用市场上其他配方的卡尔·费休试剂”的内容；

——对标准的附录顺序进行了重新编排。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D 为规范性附录。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会(SAC/TC 63)归口。

本标准由中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司、中化化工标准化研究所负责起草。

本标准主要起草人：崔广洪、杨建海、魏静、毕晓霞、苏晓燕。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——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)

1 范围

本标准规定了用卡尔·费休目测法和电量法测定样品游离水或结晶水含量的通用方法。

本标准适用于大部分有机和无机固、液体化工产品中游离水或结晶水含量的测定。

本标准不适用于能与卡尔·费休试剂的主要成分反应并生产水的样品以及能还原碘或氧化碘化物的样品中水分的测定。

在某些情况下,样品需要预处理措施,它们均在相应的国家标准中作了规定。

当没有电量法的仪器时,可使用目测法,它是一种直接滴定法,但只能用于无色的溶液。电量法包括直接滴定和反滴定两种方法,无论采用哪一种,都是较为准确的,因此,推荐用电量法。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

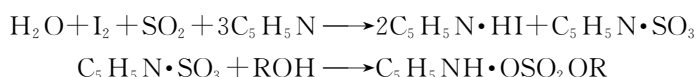
GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)

3 原理

存在于试样中的任何水分(游离水或结晶水)与已知滴定度的卡尔·费休试剂(碘、二氧化硫、吡啶和甲醇组成的溶液)进行定量反应。

注:甲醇可用乙二醇甲醚代替。用此试剂,可得更为恒定的滴定体积,而且可在不使用任何专门技术下测定某些醛和酮类化工产品的水分。

4 反应式



5 试剂和材料

5.1 水

实验用水应符合 GB/T 6682 中三级水规格。

5.2 甲醇

分析纯。如试剂中水的质量分数大于 0.05%,于 500 mL 甲醇中加入 5A 分子筛约 50 g,塞上瓶塞,放置过夜,吸取上层清液使用。

5.3 乙二醇甲醚

分析纯。如试剂中水的质量分数大于 0.05%,于 500 mL 乙二醇甲醚中加入 5A 分子筛约 50 g,塞上瓶塞,放置过夜,吸取上层清液使用。

5.4 碘

分析纯。

5.5 吡啶

分析纯。如试剂中水的质量分数大于 0.05%,于 500 mL 吡啶中加入 5A 分子筛约 50 g,塞上瓶