



# 中华人民共和国国家标准

GB 6283—86

---

## 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)

1986-04-18 发布

1987-04-01 实施

---

国 家 标 准 局 批 准

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
化 工 产 品 中 水 分 含 量 的 测 定  
卡 尔 · 费 休 法 ( 通 用 方 法 )  
GB 6283—86

\*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行  
北 京 西 城 区 复 兴 门 外 三 里 河 北 街 16 号  
邮 政 编 码 : 100045

<http://www.spc.net.cn>

电 话 : 63787337、63787447

1986 年 12 月 第 一 版 2006 年 5 月 电 子 版 制 作

\*

书 号 : 155066 · 1-25587

版 权 专 有 侵 权 必 究  
举 报 电 话 : (010)68533533

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)

本测定方法等效采用ISO 760—1978《水的测定——卡尔·费休法（通用方法）》。

### 1 适用范围

本标准规定用卡尔·费休法测定大部分有机和无机固、液体化工产品游离水或结晶水含量。在某些情况下，样品需要采取预处理措施，它们均在相应的国家标准中作了规定。

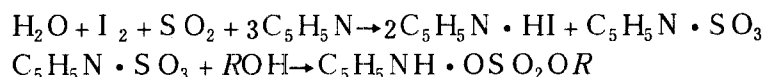
本标准规定用目测和电量测定终点的两种滴定方法。当没有电量法的仪器时，可使用目测法，它是一种直接滴定法，但只能用于无色的溶液。电量法包括直接滴定和反滴定两种方法，无论采用哪一种，都是较为准确的，因此，推荐用电量法。

### 2 原理

存在于试样中的任何水分（游离水或结晶水）与已知水当量的卡尔·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。

### 3 反应



### 4 试剂和溶液

4.1 甲醇（GB 683—79），分析纯， $\text{H}_2\text{O} \leq 0.05\%$ （ $m/m$ ）。如试剂水含量大于0.05%，于500ml甲醇中加入5A分子筛（4.11.1）约50g，塞上瓶塞，放置过夜，吸取上层清液使用。

4.2 乙二醇甲醚，分析纯， $\text{H}_2\text{O} \leq 0.05\%$ （ $m/m$ ）。如试剂水含量大于0.05%，处理方法按4.1条。

4.3 碘（GB 675—77），分析纯。

4.4 吡啶（GB 689—78），分析纯， $\text{H}_2\text{O} \leq 0.05\%$ （ $m/m$ ）。如试剂水含量大于0.05%，处理方法按4.1条。

4.5 冰乙酸（GB 676—78），分析纯。

4.6 氯仿（GB 682—78），分析纯， $\text{H}_2\text{O} \leq 0.05\%$ （ $m/m$ ）。如试剂水含量大于0.05%，处理方法按4.1条。

4.7 硫酸（GB 625—77），化学纯。

4.8 无水亚硫酸钠（HG3—1078—77），化学纯。

4.9 二氧化硫：钢瓶装二氧化硫或用硫酸（4.7）分解饱和亚硫酸钠（4.8）溶液制得的二氧化硫，均需经脱水干燥处理。