



中华人民共和国国家标准

GB/T 6324.3—2011
代替 GB/T 6324.3—1993

GB/T 6324.3—2011

有机化工产品试验方法 第 3 部分：还原高锰酸钾物质的测定

Test method of organic chemical products—
Part 3: Determination of permanganate-reducing substances

中华人民共和国
国家标准
有机化工产品试验方法
第 3 部分：还原高锰酸钾物质的测定
GB/T 6324.3—2011

*
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 7 千字
2011 年 9 月第一版 2011 年 9 月第一次印刷

*
书号：155066·1-43494 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 6324.3—2011

2011-06-16 发布

2011-11-01 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

于1 000 mL棕色容量瓶中,并稀释至刻度,摇匀。此溶液室温下避光可保存两周。

3.3.2.2 氯化钴和铂-钴标准比色溶液:称取2.00 g氯化钴($\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$),用少量水溶解后置于100 mL容量瓶中,稀释至刻度,摇匀。取5 mL此氯化钴溶液,加入7.5 mL 500号铂-钴标准溶液(按照GB/T 3143的规定进行配制),移入50 mL容量瓶中,用水稀释至刻度,充分混匀。该标准比色溶液的颜色表示的是试验溶液在高锰酸钾试验中褪色后的终点颜色。

氯化钴溶液与500号铂-钴标准溶液的配比,可根据产品标准的要求进行调整。

3.3.3 仪器

3.3.3.1 低温恒温水浴:温度可控制在 $(15 \pm 0.5)^\circ\text{C}$ 或 $(25 \pm 0.5)^\circ\text{C}$ 。

3.3.3.2 比色管:50 mL或100 mL(50 mL处有刻度线),无色透明玻璃制品,配有磨口玻璃塞。

3.3.4 分析步骤

3.3.4.1 按产品标准的规定取样,置于比色管中。

3.3.4.2 将盛有试样的比色管置于温度控制在 $(15 \pm 0.5)^\circ\text{C}$ 或 $(25 \pm 0.5)^\circ\text{C}$ 的水浴中。15 min后从水浴中取出比色管,按产品标准要求加入规定量的高锰酸钾溶液(从开始加入起记录时间),立即加塞,摇匀,再放回水浴中。经常将比色管从水浴中取出,以白色为背景,侧向或轴向观察试验溶液的颜色或与同体积的标准比色溶液进行比较,必要时离开背景一定距离50 mm~150 mm。接近测定结果时,每分钟比较一次,记录试验溶液粉红色刚刚褪去的时间或试验溶液颜色与标准比色溶液一致时的时间。

试验过程中避免试验溶液直接暴露在强日光下。

3.3.5 结果表述

3.3.5.1 高锰酸钾时间:从加入高锰酸钾溶液开始至试验溶液粉红色刚刚褪去的时间或试验溶液颜色与标准比色溶液颜色一致时的时间,以分钟(min)计。

3.3.5.2 如果试验溶液残存的粉红色深于标准比色溶液颜色,则报告高锰酸钾时间大于 t min;如果试验溶液残存的粉红色与标准比色溶液颜色相当,则报告高锰酸钾时间等于 t min;如果试验溶液残存的粉红色浅于标准比色溶液颜色,则报告高锰酸钾时间小于 t min。这里的 t min是指被测试样产品标准规定的指标值。

3.3.5.3 可报告具体的高锰酸钾时间,单位为min。

3.3.5.4 取两次平行测定结果的算术平均值为报告结果。两次平行测定结果的绝对差值:100 min以下,不大于这两个测定结果的算术平均值的5%;100 min以上,不大于这两个测定结果的算术平均值的10%。

3.4 滴定法

3.4.1 方法提要

在规定条件下,于酸性介质中,试样与过量的高锰酸钾溶液反应,用碘量法测定剩余的高锰酸钾的量。100 mL试样还原高锰酸钾的毫克数,即为高锰酸钾指数。

3.4.2 试剂

3.4.2.1 硫酸溶液:1+37。

3.4.2.2 高锰酸钾溶液:1 g/L。

3.4.2.3 碘化钾溶液:100 g/L。

3.4.2.4 硫代硫酸钠标准滴定溶液: $c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3)=0.05$ mol/L。

前 言

GB/T 6324《有机化工产品试验方法》分为以下部分:

——第1部分:液体有机化工产品水混溶性试验;

——第2部分:挥发性有机液体水浴上蒸发后干残渣的测定;

——第3部分:还原高锰酸钾物质的测定;

——第4部分:有机液体化工产品微量硫的测定 微库仑法;

——第5部分:有机化工产品中羰基化合物含量的测定。

本部分为GB/T 6324的第3部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分代替GB/T 6324.3—1993《有机化工产品还原高锰酸钾物质的测定方法》,与GB/T 6324.3—1993相比,主要技术变化如下:

——修改了标准名称;

——修改了制备标准比色溶液所用的试剂(见3.3.2.2,1993年版的3.1.2.2);

——分析步骤中观察方式由轴向观察修改为轴向观察或侧向观察(见3.3.4,1993年版的3.1.2.2);

——删除了推荐的部分产品所用标准比色溶液的配比表(见1993年版的表A.1)。

本部分使用重新起草法参考ASTM D1363:2006《丙酮和甲醇的高锰酸盐时间的试验方法》编制,与ASTM D1363:2006的一致性程度为非等效。

本部分由中国石油和化学工业联合会提出。

本部分由全国化学标准化技术委员会有机化工分会(SAC/TC 63/SC 2)归口。

本部分起草单位:中国石油化工股份有限公司北京化工研究院、中国石化集团四川维尼纶厂。

本部分参加起草单位:江苏索普(集团)有限公司、大庆油田甲醇厂、中国石化北京燕山分公司、浙江晋巨化工有限公司和陕西榆林天然气化工有限责任公司。

本部分主要起草人:郭燕玲、蒲利均、曾燕。

本部分于1986年首次发布,1993年12月第一次修订。