

ICS 71.100.40
G 77



中华人民共和国国家标准

GB/T 10535—2014
代替 GB/T 10535—1997

GB/T 10535—2014

水处理剂 水解聚马来酸酐

Water treatment chemicals—Hydrolyzed polymaleic anhydride

中华人民共和国
国家标准
水处理剂 水解聚马来酸酐
GB/T 10535—2014

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

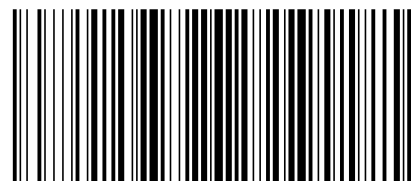
*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 10 千字
2014年10月第一版 2014年10月第一次印刷

*

书号: 155066·1-50128 定价 16.00 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)68510107



GB/T 10535-2014

2014-07-08 发布

2014-12-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 10535—1997《水处理剂 水解聚马来酸酐》，与 GB/T 10535—1997 相比，主要技术变化如下：

——修改了水解聚马来酸酐的要求(见 5.2 中表 1,1997 年版 3.2 中表 1)；

——删除了平均分子量的测定,改为运动黏度的测定(见 6.3,1997 年版 5.2)。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会水处理剂分技术委员会(SAC/TC 63/SC 5)归口。

本标准负责起草单位:河南清水源科技股份有限公司、合肥清清水处理有限公司、广州市特种承压设备检测研究院、山东省泰和水处理有限公司、厦门市华测检测技术有限公司、中国石油化工股份有限公司北京北化院燕山分院、中海油天津化工研究设计院、天津正达科技有限责任公司、天津沃川水处理工程技术有限公司。

本标准主要起草人:王志清、刘威林、杨麟、程终发、郭冰、郦和生、朱传俊、赵军明、孙振宏。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 10535—1989、GB/T 10535—1997。

6.4 溴值的测定

6.4.1 方法提要

在酸性溶液中,溴与试样中未聚合的单体发生加成反应,与引发剂的分解产物发生取代反应。加入碘化钾溶液与过量的溴作用并析出碘。用硫代硫酸钠标准滴定溶液滴定析出的碘。

6.4.2 试剂和材料

6.4.2.1 硫酸。

6.4.2.2 硫酸溶液:1+9。

6.4.2.3 氯化钠溶液:116 g/L。

6.4.2.4 碘化钾溶液:100 g/L。

6.4.2.5 溴酸钾-溴化钾溶液:称取 5.5 g 溴酸钾及 20.0 g 溴化钾溶于水中,用水稀释至 1 000 mL。保存在棕色瓶中。

6.4.2.6 硫酸汞溶液:称取 15 g 硫酸汞溶于 14 mL 硫酸和 475 mL 水中。

6.4.2.7 硫代硫酸钠标准滴定溶液: $c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3) \approx 0.1 \text{ mol/L}$ 。

6.4.2.8 淀粉指示液:10 g/L。

6.4.3 分析步骤

称取约 0.5 g 试样,精确至 0.2 mg,置于 250 mL 碘量瓶中。用移液管加入 10.00 mL 溴酸钾-溴化钾溶液,加 20 mL 硫酸溶液,充分混匀。5 min 后加入 5 mL 硫酸汞溶液,摇匀,于暗处放置 30 min(温度控制在 20 ℃~25 ℃)。加入 15 mL 氯化钠溶液和 10 mL 碘化钾溶液,摇匀,在暗处放置 5 min。加入 20 mL 水,用硫代硫酸钠标准滴定溶液滴定至淡黄色,加入 1 mL 淀粉指示液,继续滴定至蓝色消失即为终点。

同时做空白试验。

6.4.4 结果计算

溴值以 w_2 表示,单位为 mg/g(每克试样所消耗溴的毫克数),按式(3)计算:

$$w_2 = \frac{(V_0/1\ 000 - V/1\ 000) cM \times 10^3}{m} \dots\dots\dots (3)$$

式中:

V_0 ——空白试验消耗硫代硫酸钠标准滴定溶液的体积的数值,单位为毫升(mL);

V ——滴定试样时消耗硫代硫酸钠标准滴定溶液的体积的数值,单位为毫升(mL);

c ——硫代硫酸钠标准滴定溶液的实际浓度的数值,单位为摩尔每升(mol/L);

M ——溴的摩尔质量的数值($M=79.90$),单位为克每摩尔(g/mol);

m ——试料的质量的数值,单位为克(g)。

6.4.5 允许差

取平行测定结果的算术平均值为测定结果。平行测定结果的绝对差值不大于 5 mg/g。

6.5 pH 值的测定

6.5.1 仪器、设备

酸度计:精度 0.02 pH 单位,配有饱和甘汞参比电极、玻璃测量电极或复合电极。

水处理剂 水解聚马来酸酐

警告:本标准所使用的强酸、强碱具有腐蚀性,使用时应避免吸入或接触皮肤。溅到身上应立即用大量水冲洗,严重时应立即就医。

1 范围

本标准规定了水解聚马来酸酐的要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。本标准适用于水处理剂用水解聚马来酸酐。该产品主要用作工业水处理中的阻垢分散剂。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

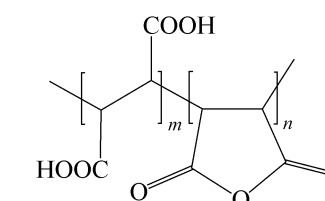
GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 结构式



4 分类

水解聚马来酸酐按合成工艺分为两类:

——A类:溶剂法;

——B类:水相法。

5 要求

5.1 外观:浅黄色至深棕色透明液体。

5.2 水解聚马来酸酐按相应的试验方法测定并应符合表 1 要求。