



中华人民共和国国家标准

GB/T 1677—2023

代替 GB/T 1677—2008

增塑剂环氧值的测定

Determinating the epoxy value of plasticizers

2023-12-28 发布

2024-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 1677—2008《增塑剂环氧值的测定》，与 GB/T 1677—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围的内容(见第 1 章,2008 年版的第 1 章)；
- b) 增加了邻苯二甲酸氢钾[CAS 号:877-24-7]基准试剂及其要求(见 4.4)；
- c) 删除了吡啶和盐酸-吡啶溶液的内容(见 2008 年版的 4.3 和 4.5)；
- d) 更改了氢氧化钠标准滴定溶液的内容(见 4.6,2008 年版的 4.7)；
- e) 增加了仪器移液管(见 5.3),删除了仪器容量瓶、直形冷凝管和油浴锅(见 2008 年版的 5.2、5.4 和 5.5)；
- f) 删除了环氧值测定 B 法(见 2008 年版的第 6 章)；
- g) 增加了环氧值测定方法盐酸-丙酮-酚酞法(见 6.1.2)；
- h) 增加了酸值测定方法(见 6.2)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会(SAC/TC 35)归口。

本文件起草单位：山西省化工研究所(有限公司)、浙江嘉澳环保科技股份有限公司、新锦龙生物基材料(湖北)有限公司、山东科兴化工有限责任公司、南通海珥玛科技股份有限公司、厦门大学。

本文件主要起草人：安方、蒋平平、杜建国、沈健、徐玉成、李振华、毋亭亭、林福华、薛晓虎、李建辉。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——1979 年首次发布为 GB/T 1677—1979,1981 年第一次修订；

——2008 年第二次修订时，并入了 GB/T 1678—1981《增塑剂环氧值的测定(盐酸-吡啶法)》(GB/T 1678—1981 文件的历次版本发布情况为：1979 年首次发布,1981 年第一次修订)；

——本次为第三次修订。

增塑剂环氧值的测定

重要提示:使用本文件的人员应有正规实验室工作的实践经验。本文件并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本文件描述了环氧增塑剂系列产品环氧值的试验方法。

本文件适用于环氧增塑剂系列产品环氧值的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 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 1257 工作基准试剂 邻苯二甲酸氢钾

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

环氧值 epoxy value

每 100 g 试样中环氧基团中氧的含量。

4 试剂和溶液

除非另有说明,分析中仅使用确认为分析纯的试剂和符合 GB/T 6682 规定的三级水。

分析中所用标准滴定溶液及制品,在没有标明其他要求时,均按 GB/T 601、GB/T 603 制备。

4.1 盐酸[CAS号:7647-01-0]。

4.2 丙酮[CAS号:67-64-1]。

4.3 乙醇[CAS号:64-17-5]:95%。

4.4 邻苯二甲酸氢钾[CAS号:877-24-7]基准试剂:符合 GB 1257 要求。

4.5 盐酸-丙酮溶液:盐酸和丙酮体积比为 1:40,密闭贮存于玻璃瓶中,现用现配。

4.6 氢氧化钠标准滴定溶液: $c_{\text{NaOH}} = 0.01 \text{ mol/L}$, $c_{\text{NaOH}} = 0.1 \text{ mol/L}$, $c_{\text{NaOH}} = 0.15 \text{ mol/L}$ (制备方法见附录 A)。

4.7 酚酞[CAS号:77-09-8]指示液:10 g/L。称取 1 g 酚酞,溶于 95%乙醇,用 95%乙醇定容至