



中华人民共和国国家标准

GB/T 41880—2022/ISO 21318:2007

塑料 环氧树脂 水萃取液电导率的测定

Plastics—Epoxy resins—Determination of electrical conductivity of
aqueous resin extracts

(ISO 21318:2007, IDT)

2022-10-12 发布

2022-10-12 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。

本文件等同采用 ISO 21318:2007《塑料 环氧树脂 水萃取液电导率的测定》。

本文件增加了“规范性引用文件”和“术语和定义”两章。

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。

本文件由全国塑料标准化技术委员会(SAC/TC 15)归口。

本文件起草单位：山东圣泉新材料股份有限公司、大连齐化新材料有限公司、广州华鑫检测技术有限公司、上海前石科技有限公司、南通星辰合成材料有限公司、江苏扬农锦湖化工有限公司、东莞市国中新材料研究所有限公司、吉林省产品质量监督检验院。

本文件主要起草人：刘明香、郭树志、王景、张秀梅、卢宁、高惠、李福、黄勇、徐晓虎、陈钰文、王大兵、王梅玲、李尚禹、郭迎迎。

引 言

环氧树脂用作电子设备的绝缘材料时,环氧树脂中存在的离子杂质,例如氯化物、钠和催化剂残留物会导致设备出现故障。可通过测量在高温下用水提取树脂而获得的树脂提取物的电导率来评估它们整体含量的测试方法来代替这些杂质的单独测定。由于其实用性和简单性,该方法正被广泛用于电子绝缘应用环氧树脂的质量控制。

塑料 环氧树脂 水萃取液电导率的测定

警告:使用本文件的人员宜熟悉常规实验室操作。本文件不会提及所有使用过程中的安全问题。使用者制定安全和健康措施并确保遵守法规要求。

1 范围

本文件描述了在 95 °C 下用水萃取环氧树脂得到水萃取液的电导率的测定方法。

本文件仅适用于在萃取温度(95 °C)下处于熔融状态的环氧树脂。

本方法对用作电子设备绝缘材料的环氧树脂具有重要意义。萃取液的电导率用来评估树脂中离子物质的浓度。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 试剂

水:使用电导率低于 2.0 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 的蒸馏水和/或去离子水。

5 仪器

5.1 电导率仪:精确至 0.1 $\mu\text{S}/\text{cm}$,能浸入水萃取液中并且具有温度补偿功能。

5.2 玻璃量筒:100 mL。

5.3 分析天平:精确至 0.01 g。

5.4 电热鼓风干燥箱:能够保持 95 °C \pm 3 °C 的温度。

5.5 高密度聚乙烯瓶:100 mL(带螺旋盖)。

5.6 聚乙烯杯:100 mL。

6 试验步骤

6.1 将 8.00 g \pm 0.05 g 的试样称入 100 mL 高密度聚乙烯瓶中(5.5)。

6.2 向瓶中加入 80 mL \pm 2 mL 水,并盖上盖子。

6.3 将瓶放入已稳定在 95 °C 的电热鼓风干燥箱(5.4)中。

6.4 30 min 后,缓慢打开瓶盖以释放内部压力,避免瓶子爆裂。然后重新拧紧瓶盖。

警告:进行试验程序 6.4 时,戴上防护手套和面罩。

6.5 20 h \pm 0.5 h 后,从电热鼓风干燥箱中取出瓶子,冷却至室温。