



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 41929—2022

---

## 塑料 环氧树脂 试验方法

Plastics—Epoxy resins—Test methods

(ISO 18280:2010, MOD)

2022-12-30 发布

2023-04-01 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。

本文件修改采用 ISO 18280:2010《塑料 环氧树脂 试验方法》。

本文件增加了“术语和定义”一章。

本文件与 18280:2010 相比,存在较多技术差异,在所涉及的条款的外侧页边空白位置用垂直单线( | )进行了标示。这些技术差异及其原因一览表见附录 A。

本文件做了下列编辑性改动:

——删除了 3.1.5 中“注”的内容。

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:南通星辰合成材料有限公司、中蓝晨光成都检测技术有限公司、广州毅昌科技股份有限公司、浙江晨诺高分子材料股份有限公司、雅波拓(福建)新材料有限公司、上海富晨化工有限公司、中石化巴陵石油化工有限公司、东莞市宏国皮革有限公司、吉林省产品质量监督检验院、道生天合材料科技(上海)股份有限公司、国都化工(昆山)有限公司、江门市德山复合材料科技有限公司、络合高新材料(上海)有限公司、惠柏新材料科技(上海)股份有限公司、浙江佳汇新材料有限公司。

本文件主要起草人:杨小燕、刘力荣、王建钧、季克均、陆奇、付萍、曾邵、郑文研、方炳顺、李尚禹、孙晓仲、陈翠萍、黄帅、裴明霞、王瑞亮、杨裕镜、陈钰文、黄勇、张克绍、文贞玉。

## 引 言

本文件的目的是概述用于表征环氧树脂的测试方法,列出在聚合之前适合和必要的表征环氧树脂的测试方法,以及所涉及原理的简要说明。附录 B 提供了环氧树脂的测试方法汇总。

由于热固性树脂(如环氧树脂)的特殊性,在交联前(对加工有用的特性)和交联后(固有特性)的性能表现之间存在区别。ISO 3673-2 中给出了确定交联(或固化)环氧树脂固有特性的试验步骤。

# 塑料 环氧树脂 试验方法

## 1 范围

本文件描述了环氧树脂的物理性能和化学性能的测定方法。

本文件适用于环氧树脂物理性能和化学性能的测定。

## 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 1725 色漆、清漆和塑料 不挥发物含量的测定(GB/T 1725—2007,ISO 3251:2003,IDT)
- GB/T 3536 石油产品闪点和燃点的测定 克利夫兰开口杯法(GB/T 3536—2008,ISO 2592:2000,MOD)
- GB/T 4612 塑料 环氧化合物 环氧当量的测定(GB/T 4612—2008,ISO 3001:1999,IDT)
- GB/T 4618.1 塑料 环氧树脂氯含量的测定 第1部分:无机氯(GB/T 4618.1—2008,ISO 21627-1:2002,IDT)
- GB/T 4618.2 塑料 环氧树脂氯含量的测定 第2部分:易皂化氯(GB/T 4618.2—2008,ISO 21627-2:2002,IDT)
- GB/T 9281.1 透明液体 加氏颜色等级评定颜色 第1部分:目视法(GB/T 9281.1—2008,ISO 4630-1:2004,IDT)
- GB/T 9282.1 透明液体 以铂-钴等级评定颜色 第1部分:目视法(GB/T 9282.1—2008,ISO 6271-1:2004,MOD)
- GB/T 9345.1—2008 塑料 灰分的测定 第1部分:通用方法(ISO 3451-1:1997,IDT)
- GB/T 15223 塑料 液体树脂 用比重瓶法测定密度(GB/T 15223—2008,ISO 1675:1985,IDT)
- GB/T 16582—2008 塑料 用毛细管法和偏光显微镜法测定部分结晶聚合物熔融行为(熔融温度或熔融范围)(ISO 3146:2000,IDT)
- GB/T 19466.3 塑料 差示扫描量热法(DSC) 第3部分:熔融和结晶温度及热焓的测定(GB/T 19466.3—2004,ISO 11357-3:1999,IDT)
- GB/T 21775 闪点的测定 闭杯平衡法(GB/T 21775—2008,ISO 1523:2002,IDT)
- GB/T 22314 塑料 环氧树脂 黏度测定方法(GB/T 22314—2008,ISO 3219:1993,MOD)
- GB/T 24148.9 塑料 不饱和聚酯树脂(UP-R) 第9部分:总体积收缩率测定(GB/T 24148.9—2014,ISO 3521:1997,MOD)
- GB/T 32683.1 塑料 用落球黏度计测定黏度 第1部分:斜管法(GB/T 32683.1—2016,ISO 12058-1:1997,MOD)
- GB/T 40280 塑料 液态或乳液态或分散体系的树脂 用单筒旋转黏度计测定表观黏度(GB/T 40280—2021,ISO 2555:2018,IDT)
- ISO 3675 原油和液体石油产品 实验室密度测定 比重计法(Crude petroleum and liquid petroleum products—Laboratory determination of density—Hydrometer method)