



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 41926—2022/ISO 21048:2014

---

## 塑料 环氧树脂 1,2-乙二醇含量的测定

Plastics—Epoxy resins—Determination of 1,2-glycol content

(ISO 21048:2014, IDT)

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。

本文件等同采用 ISO 21048:2014《塑料 环氧树脂 1,2-乙二醇含量的测定》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

——在 5.4、5.5、5.9、5.10、5.12.2 中增加了注；

——将 5.12.3 的公式(1)中的“ $V_2 - V_1$ ”修正为“ $V_1 - V_2$ ”；

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、南通星辰合成材料有限公司、广州华鑫检测技术有限公司、上海前石科技有限公司、大连齐化新材料有限公司、江苏扬农锦湖化工有限公司、东莞市宏国皮革有限公司、中广核俊尔(浙江)新材料有限公司、吉林省产品质量监督检验院、深圳市百事达卓越科技股份有限公司。

本文件主要起草人：刘明香、杨小燕、张泽儒、高惠、卢宁、张秀梅、季克均、郭树志、徐晓虎、李福、王大兵、方炳顺、田际波、李尚禹、孙晓仲、魏东金。

## 引 言

在环氧氯丙烷环氧树脂生产过程中,可形成含有 1,2-乙二醇的杂质。由于 1,2-乙二醇的亲水性,需要控制这些杂质的含量,因为它们会影响最终的性能,如电绝缘。此外,当使用胺和酸酐等固化剂时,这些杂质会影响固化反应的速度。因此,对于树脂制造和客户使用而言,确定环氧树脂中的 1,2-乙二醇含量非常重要。

# 塑料 环氧树脂 1,2-乙二醇含量的测定

警示: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,使用者必须制定适当的安全和健康措施并确保遵守法规要求。

## 1 范围

本文件描述了环氧树脂中 1,2-乙二醇含量的测定方法。

本文件适用于环氧树脂中 1,2-乙二醇含量的测定。

## 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。

ISO 3696 分析实验室用水 规格和试验方法(Water for analytical laboratory use—Specification and test methods)

注:GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法(ISO 3696:1987,MOD)

ISO 5725-2 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 第2部分:确定标准测量方法重复性与再现性的基本方法[Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results—Part 2: Basic method for the determination of repeatability and reproducibility of a standard measurement method]

注:GB/T 6379.2—2004 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 第2部分:确定标准测量方法重复性与再现性的基本方法(ISO 5725-2:1994,IDT)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**1,2-乙二醇 1,2-glycol**

环氧树脂中的 1,2-乙二醇[—CH(OH)CH<sub>2</sub>OH]基团,其含量以摩尔每千克(mol/kg)的形式表示。

注1:该部分在化学结构上相当于两个—OH基团。

注2:其他可能命名的方法是邻位—OH基团,1,2-二羟基,α-乙二醇基团。

## 4 原理

1,2-乙二醇是根据以下反应来测定的。

1,2-乙二醇被过量的高碘酸氧化为醛化合物(反应式1),然后加入碘化钾及硫酸进行反应(反应式2),生成的碘用硫代硫酸钠标准溶液滴定(反应式3)。1,2-乙二醇含量由硫代硫酸钠标准滴定溶液的消耗量计算。