



中华人民共和国国家标准

GB/T 32697—2016/ISO 9944:1990

塑料 酚醛树脂 萃取液电导率的测定

Plastics—Phenol-formaldehyde—
Determination of electrical conductivity of resin extracts

(ISO 9944:1990, IDT)

2016-06-14 发布

2017-01-01 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。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 9944:1990《塑料 酚醛树脂 萃取液电导率的测定》。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国塑料标准化技术委员会热固性塑料分技术委员会(SAC/TC 15/SC 11)归口。

本标准起草单位:上海欧亚合成材料有限公司、中蓝晨光化工研究设计院有限公司、国家合成树脂质量监督检验中心、常熟东南塑料有限公司、沙县宏盛塑料有限公司、山东圣泉化工股份有限公司。

本标准主要起草人:陈则凌、刘勇、赵平、陈晓丹、陈基伟、迟丹丹、王永桂。

塑料 酚醛树脂 萃取液电导率的测定

1 范围

本标准规定了酚醛树脂萃取液在 $23\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 下电导率的测定方法。
本方法对作为浸渍材料的树脂应用尤为重要。

2 原理

酚醛树脂用丙酮和水的混合液进行萃取,静置后,测定上层悬浮液的电导值,然后计算其电导率。

3 试剂

3.1 丙酮:分析纯。

3.2 水:去离子水,电导率小于或等于 $2\text{ }\mu\text{S}/\text{cm}$ 。

3.3 丙酮水混合液:8+4。

4 仪器

4.1 电导电极,电极常数 k 已知。

4.2 电导率仪:最小量程为 $1\text{ }\mu\text{S}$,精确到 5%;频率范围为 $50\text{ Hz}\sim 3\text{ }000\text{ Hz}$ 。或使用相同精确度的电阻测定仪。

4.3 烧杯:容量 250 mL。

4.4 磁力搅拌器。

4.5 分析天平:感量 1 mg。

5 操作步骤

5.1 试样制备

对于液体树脂,称取树脂溶液 $10\text{ g}\pm 0.05\text{ g}$,并置于 250 mL 烧杯中(4.3)。对于固体树脂,将树脂研成粉末,称取树脂粉末 8 g,溶于 8 g 丙酮中(3.1)。然后称取树脂溶液 $10\text{ g}\pm 0.05\text{ g}$,置于 250 mL 烧杯(4.3)中。

5.2 测定

在制备的样品(5.1)中加入 10 g 丙酮(3.1),用磁力搅拌器(4.4)搅拌,直至液体成为均相,再滴加 100 mL 丙酮水混合液(3.3),适当调整滴加速率使树脂形成乳液而不凝结。滴加完毕后,再搅拌 3 min,然后静置 3 min。将电导电极(4.1)插入树脂上层的乳状悬浮液中,温度控制在 $23\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$,测量其电导值,时间不应超过 3 min。

警告：测量时，电导电极可能会产生永久的污染物，因此，电极在每次测量前必须进行清洁和重新校正。可以在沸煮的浓酸溶液中进行处理，或者按照《分析化学》1978年5月第51卷741页的描述进行清洁。

5.3 备选方法

特殊情况下可使用以下方法测定：

将 8.0 g 树脂置于 100 mL 的聚乙烯容器中，加入 80 mL 去离子水(3.2)并在 95 ℃ 的烘箱中萃取 20 h。然后将样品冷却至室温，测量其电导值(5.2)。

5.4 空白试验

不加树脂，在相同的试验条件下进行空白试验。

6 试验结果

6.1 计算

酚醛树脂溶液的电导率 γ ，数值以微西门子每厘米($\mu\text{S}/\text{cm}$)表示，按下列公式计算：

$$\gamma = k(G_1 - G_0)$$

式中：

γ ——树脂溶液电导率的数值，单位为微西门子每厘米($\mu\text{S}/\text{cm}$)；

k ——电极常数，单位为每厘米(cm^{-1})；

G_1 ——树脂溶液(5.2)的电导的数值，单位为微西门子(μS)；

G_0 ——空白试验溶液(5.4)的电导的数值，单位为微西门子(μS)。

计算结果表示到小数点后一位。

6.2 精密度

重复性为(同一试验员，同一台仪器)：10%；再现性为(不同试验员，多台仪器)：10%。

7 试验报告

试验报告应包含以下内容：

- a) 注明采用本标准；
 - b) 试样的详细说明；
 - c) 取样时间；
 - d) 试样的电导率值、试样悬浮液以及空白试验溶液的电导值；
 - e) 试验的精密度；
 - f) 试验日期。
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准

塑料 酚醛树脂
萃取液电导率的测定

GB/T 32697—2016/ISO 9944:1990

*

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.org.cn

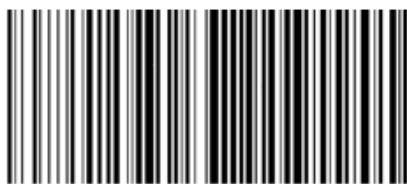
服务热线: 400-168-0010

2016年7月第一版

*

书号: 155066 • 1-53779

版权专有 侵权必究



GB/T 32697-2016