



中华人民共和国国家标准

GB/T 6691—2007
代替 GB/T 6691—1986

树脂整理剂 折射率的测定

Resin finishing agent—Determination of refractive index

2007-11-28 发布

2008-06-01 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

本标准代替 GB/T 6691—1986《树脂整理剂折射率的测定方法》。

本标准与 GB/T 6691—1986 相比主要变化如下：

——标准名称规范为《树脂整理剂 折射率的测定》；

——增加了试验报告内容(本版的第 5 章)。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国染料标准化技术委员会(SAC/TC 134)归口。

本标准起草单位：沈阳化工研究院。

本标准主要起草人：姬兰琴、沈日炯。

本标准于 1986 年首次发布。

树脂整理剂 折射率的测定

1 范围

本标准规定了树脂整理剂折射率的测定方法。

本标准适用于树脂整理剂折射率的测定。

2 原理

光线从一种透明介质进入另一种透明介质时,产生折射现象。如入射角以 i 表示,折射角以 r 表示,则折射率 n 可用式(1)表示:

$$n = \frac{\sin i}{\sin r} \dots\dots\dots (1)$$

对各向同性的纯物质,在光波长、温度、压力一定时,它的折射率是该物质的固有的常数。折射率一般以钠光谱的 D 线,测定在温度 20°C 时对空气的值,用 n_D^{20} 表示。

光从折射率为 n 的物质进入折射率为 N 的棱镜,使它的入射角 i 等于直角时,则:

$$\frac{1}{\sin r} = \frac{N}{n} \dots\dots\dots (2)$$

因此,当已知 N 时,测定 r 就能求出 n 。

树脂整理剂是树脂初缩体的水溶液,它的折射率比水高,增加的数值与其所含的不挥发组分所占的质量成正比,从各树脂整理剂的折射率标准曲线,可求出该试样中不挥发组分的质量分数。

3 仪器和设备

- a) 阿贝折射仪;
- b) 恒温水浴:精确至 0.1°C 。

4 试验方法

折射仪在使用前预先用水校正, 20°C 时水的折射率为 1.333 0。

折射仪放置在光线充足的位置,与恒温水浴连接,将折射仪棱镜的温度调节至 20°C ,分开两面棱镜,注入数滴试样,立即闭合棱镜。此时试样与棱镜于 20°C 保持数分钟。调节棱镜的旋钮至视场分为明暗两部分,转动补偿器旋钮,消除虹彩并使明暗分界线清晰,继续调节旋钮使明暗分界线对准在十字交叉点上。根据标尺刻度记录读数,读数应读到小数点后第四位(最后一位为估计数字)。轮流从一边再从另一边将分界线对准十字交叉点上,重复观察及记录读数 3 次,读数间的差数不得大于 0.000 3。取 3 次读数的算术平均值为试样的折射率。

5 试验报告

试验报告包括以下内容:

- a) 被测树脂整理剂的名称;
- b) 本标准编号;
- c) 试验条件;
- d) 使用仪器的名称、型号;
- e) 测试结果;