



# 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  $20^{\circ}\text{C}$  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  $0.1^{\circ}\text{C}$ 。

### 4 试验方法

折射仪在使用前预先用水校正, $20^{\circ}\text{C}$  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  $20^{\circ}\text{C}$ ,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  $20^{\circ}\text{C}$  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;