



中华人民共和国国家标准

GB/T 1632—93

聚合物稀溶液粘数和特性粘数测定

Determination of viscosity number and limiting
viscosity number of polymers in dilute solution

1993-03-03 发布

1993-12-01 实施

国家技术监督局 发布

(京)新登字 023 号

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
聚合物稀溶液粘数和特性粘数测定
GB/T 1632-93

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码: 100045

<http://www.bzcb.com>

电话: 63787337、63787447

1993 年 9 月第一版 2004 年 12 月电子版制作

*

书号: 155066 · 1-9907

版权专有 侵权必究
举报电话: (010) 68533533

聚合物稀溶液粘数和特性粘数测定

代替 GB 1632—79

Determination of viscosity number and limiting viscosity number of polymers in dilute solution

本标准等效采用国际标准 ISO 1628/1—1984《聚合物稀溶液粘数和特性粘数测定方法标准化导则——第一部分：通用条件》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了聚合物稀溶液粘数和特性粘数测定方法标准化导则及通用条件。

本标准适用于指导建立各种聚合物稀溶液粘度测定标准。若没有单独的某一种聚合物稀溶液粘度测定标准，本标准可作为通用的指南。

附录 A 和附录 B 详述了清洗仪器的方法和重要的误差来源。

2 定义和单位

2.1 适用于各种液体的定义

2.1.1 粘度：动态粘度 η

流体在两个平行平面之间作剪切运动，其中一平面在本平面内运动时，相对于另一平面作线性匀速运动。则此流体的粘度可按牛顿方程定义如下：

$$\tau = \eta \cdot \dot{\nu} \dots\dots\dots (1)$$

式中： τ ——剪切应力；

η ——粘度；

$\dot{\nu}$ ——剪切速率或速度梯度 (dv/dZ)；

v ——一平面相对于另一平面的速度；

Z ——两平面垂直距离。

注：常称的粘度是指“牛顿型粘度”，此时剪切应力对剪切速率之比是常数。对于高聚物溶液，通常显示非牛顿型行为。即真比值随剪切速率的改变而变化，该比值通常称为该相应剪切速率下的“表观粘度”。

粘度的量纲为： $ML^{-1}T^{-1}$

在国际单位制中，它的单位是： $Pa \cdot s$ 。在实际使用中，多采用它的千分之一 ($10^{-3} Pa \cdot s$)，它相当于厘泊 (cP)，但后者现在不再推荐。

2.1.2 运动粘度 ν

$$\nu = \frac{\eta}{\rho} \dots\dots\dots (2)$$

式中： ρ ——测定粘度时的温度下的流体密度。

它的量纲为： L^2T^{-1}