

ICS 83.080.20
G 31



中华人民共和国国家标准

GB/T 3401—1999
eqv ISO 1628-2:1988

聚氯乙烯树脂稀溶液 粘数的测定

Determination of viscosity number of
PVC resins in dilute solution

1999-09-16 发布

2000-06-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准等效采用 ISO 1628-2:1988《塑料 粘数和极限粘数的测定 第2部分:聚氯乙烯树脂》。本标准与 ISO 1628-2:1988 的主要差异是:粘度计毛细管直径不同,ISO 规定毛细管直径为 0.58 mm 或 0.73 mm,本标准规定毛细管直径为 0.77 mm;称取试样量不同,ISO 规定 0.250 g,本标准规定 0.125 g;实验误差不同,ISO 不要求平行样,本标准要求做平行样,单个平行样和平均值的相对偏差不大于0.7%。

本标准是 GB/T 3401—1982《聚氯乙烯树脂稀溶液粘数的测定》的修订版,与前版相比,主要差异为:溶剂环己酮在 25℃时运动粘度在 $(2.06\sim 2.33)\times 10^{-6}$ m²/s 之间变化,前版为化学纯。本版对样品挥发物含量有极限要求。

本标准自实施之日起,代替 GB/T 3401—1982。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准的附录 B 是提示的附录。

本标准由中华人民共和国原化学工业部提出。

本标准由全国塑料标准化技术委员会(TC15/SC7)归口。

本标准起草单位:锦西化工研究院、天津化工厂、上海氯碱化工股份有限公司。

本标准主要起草人:马占国、李彭芹、曹建芳、李富荣、杜凤梅。

本标准于 1982 年 12 月首次发布。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是各国标准协会(ISO 成员团体)的世界性联合组织。开展国际标准工作是由 ISO 各技术委员会进行的。对已设立了技术委员会的项目感兴趣的成员都有权派代表参加该技术委员会,与 ISO 有联系的国际组织,包括政府的和非政府的,也可以参加该项工作。ISO 在所有的电工标准化方面与国际电工委员会(IEC)都有紧密的协作。

由技术委员会所采纳的国际标准草案,在被 ISO 理事会批准为国际标准之前,先散发给各成员团体征求表决意见,要求至少有 75% 的成员团体赞成方能作为国际标准发布。

国际标准 ISO 1628-2 是由 ISO/TC 61 塑料技术委员会制定的。

所有的国际标准随着时间的推移,都会被修订。使用者应探讨使用本标准所引用的其他国际标准最新版本的可能性,除非另有其他规定。

ISO 1628 包括以下几部分,它们共同构成系列标准:塑料 粘数和极限粘数的测定:

- 第 1 部分:一般条件
- 第 2 部分:聚氯乙烯树脂
- 第 3 部分:聚乙烯和聚丙烯
- 第 4 部分:聚碳酸酯的模塑和挤塑料
- 第 5 部分:聚对苯二甲酸二烃酯
- 第 6 部分:甲基丙烯酸甲酯聚合物

中华人民共和国国家标准

聚氯乙烯树脂稀溶液
粘数的测定

GB/T 3401—1999
eqv ISO 1628-2:1988

代替 GB/T 3401—1982

Determination of viscosity number of
PVC resins in dilute solution

1 范围

本标准适用于氯乙烯均聚物和以氯乙烯为主要成分的共聚物的环己酮稀溶液粘数的测定。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 1632—1993 聚合物稀溶液粘数和特性粘数测定(idt ISO 1628-1:1984)

GB/T 8170—1987 数值修约规则

3 定义

粘数, VN (也称比浓粘度)

粘度比增量与溶液中聚合物浓度之比:

$$VN = \frac{\eta - \eta_0}{\eta \times C} \dots\dots\dots(1)$$

它的量纲为: $m^{-1}L^3$

在国际单位制中,它的单位是 m^3/kg

在实际使用中,多采用它的千分之一($10^{-3}m^3/kg$)即 mL/g

4 原理

把试样溶在溶剂里,根据溶液和溶剂在毛细管粘度计中的流经时间计算粘数,在本标准中,密度差和动能项的改正可忽略不计,可用流经时间比 t/t_0 代替粘度比 η/η_0 。

5 溶剂

环己酮:在 25℃ 时运动粘度在 $(2.06 \sim 2.33) \times 10^{-6} m^2/s$ 之间,把它保存在暗色瓶中并放在暗处。如果溶剂不符合要求,可在常压下蒸馏,控制馏分在 $(155 \sim 156)^\circ C$ 之间。

6 仪器

6.1 下面任选一种

a) 方法 1:容量瓶,25 mL;

b) 方法 2:带磨口塞的锥形瓶,100 mL;酸式滴定管,50 mL。