



中华人民共和国国家标准

GB/T 21060—2007/ISO 6186:1998

塑料 流动性的测定

Plastics—Determination of pourability

(ISO 6186:1998, IDT)

2007-08-13 发布

2008-02-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准等同采用 ISO 6186:1998《塑料 流动性的测定》(英文版)(2003 年 10 月 3 日确认)。

为便于使用,本标准作了下列编辑性修改:

- a) “本国际标准”一词改为“本标准”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- c) 删除了国际标准的前言。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国塑料标准化技术委员会聚氯乙烯树脂产品分会(SAC/TC15/SC7)归口。

本标准起草单位:锦西化工研究院、云南盐化股份有限公司、内蒙古三联化工股份有限公司、青岛海晶化工集团有限公司、南通江山农药化工股份有限公司。

本标准主要起草人:陈沛云、孙丽娟、郝晶、张英民、姚锦余、胡云波、裴登泰。

本标准首次发布。

请注意本标准的某些内容有可能涉及专利,本标准的发布机构不应承担识别这些专利的责任。

塑料 流动性的测定

1 范围

本标准规定了两种方法,即方法 A 和方法 B。是通过测量粉末或粒状塑料流出漏斗的时间来测定其流动性。

由方法 A 可获得与加工性能相关的信息,而方法 B 则是专为生产期间过程控制而设计的。

注:描述的方法不适用于所有粉末和粒状塑料。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 2918—1998 塑料试样状态调节和试验的标准环境(idt ISO 291:1997)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

流出时间 flow time

一定质量或体积的试料流出规定尺寸的漏斗所用的时间,以秒表示。

4 原理

测量一定质量或体积的试料流出规定尺寸漏斗所用的时间。

5 仪器

5.1 漏斗,漏斗的形状和尺寸列于图 1 和表 1 中,可使用普通的试验漏斗或带有可转换接口的试验漏斗,漏斗应由金属制成(如不锈钢),内表面应细致抛光,应装配可关闭出口的装置(例如一个金属片),漏斗应接地线以消除静电。

5.2 漏斗支架,用以保持漏斗的轴线垂直,例如一个安装在垂直支架上的金属环。

5.3 秒表,准确至 0.1 s,或者选择具有同样准确度的其他测量时间的方法。

5.4 天平,准确至 0.1 g。

6 状态调节

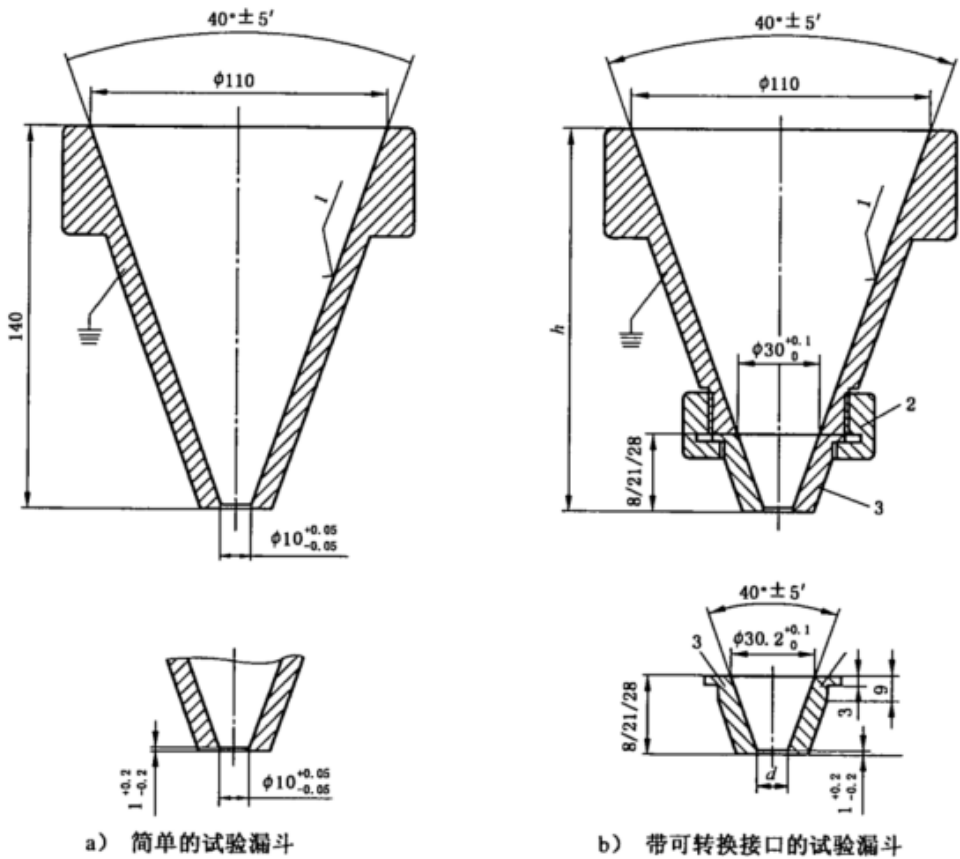
除非另有规定,收到样品后,应在室温环境下进行测试。如果试验环境可能影响测试结果,应根据 GB/T 2918—1998 规定,在 $(23\pm 1)^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度 $(50\pm 5)\%$ 条件下调节 24 h,并在同样的环境下测试。

7 步骤

7.1 通则

根据方法 A 或方法 B 进行操作时,首先使用 $d=10\text{ mm}$ 漏斗,如果试料没有完全流出或根本不流出,根据需要用 $d=15\text{ mm}$ 或 $d=25\text{ mm}$ 的漏斗重新测试。

单位为毫米



- 1——经抛光;
- 2——连接螺套;
- 3——接口。

图 1 试验漏斗

表 1 漏斗的尺寸

出口直径(d)/mm	漏斗高(h)/mm
10.00±0.05	140
15.00±0.05	133
25.00±0.05	120

7.2 方法 A

用关闭装置封闭漏斗出口,向漏斗内倒入(150±1) g 试料,试料应沿漏斗内壁倒入,以防压实。

迅速打开关闭装置,但不要引起振动,同时开始计时,当漏斗空了的时候,即从漏斗的顶部一看到漏斗的出口就停止计时,读取流出时间,精确至 0.1 s。

在同样条件下用新试料做三次测定,每次测定后,清除漏斗内表面粘附的残余树脂。

如果由于静电原因使材料不能流出,应加入经相关方认可的适量的抗静电剂重新进行测试,并在测试报告中记录。

7.3 方法 B

用关闭装置封闭漏斗出口,倒入试料,直至漏斗加满为止,然后用直尺刮平,试料应沿漏斗内壁倒入,以防止压实。

迅速打开关闭装置,但不要引起振动,同时开始计时,当漏斗空了的时候,即从漏斗的顶部一看到漏

斗的出口就停止计时,读取流出时间,精确至 0.1 s。

在同样条件下用新试料做三次测定,每次测定后,清除漏斗内表面粘附的残余树脂。

如果由于静电原因使材料不能流出,应加入经相关方认可的适量的抗静电剂重新进行测试,并在测试报告中记录。

8 结果表述

计算三次测定的平均值,取整数,表示流经时间 t ,按下列方式表述:

$$t_{A10} = 22 \text{ s 或 } t_{B15} = 22 \text{ s}$$

式中:

A——方法 A;

B——方法 B;

10——10 mm 出口;

15——15 mm 出口。

使用以下术语表示材料流出的方式:

——均匀流出;

——间断流出;

——在试验条件下不流出。

9 精密度

测试方法 A 的精密度是通过室间测试建立的,数据如下:

一般的悬浮 PVC 树脂的 t_{A10} :

同一实验室:变异系数 3.5%;

不同实验室:变异系数 5.0%。

一般的乳液 PVC 树脂的 t_{A15} :

同一实验室:变异系数 2.5%;

不同实验室:变异系数 11.5%。

一般的乳液 PVC 树脂的 t_{A25} :

同一实验室:变异系数 4.0%;

不同实验室:变异系数 25%。

基于操作过程在原理上与方法 A 相同且使用同样的设备,方法 B 的精密度应与之相似。

10 试验报告

- a) 采用本标准方法 A 或方法 B;
 - b) 试验材料的完整标识;
 - c) 单独结果和它们的平均值,材料流出方式和漏斗出口直径;
 - d) 如果使用了抗静电剂,应记录其类型和加入数量;
 - e) 试验日期。
-

中 华 人 民 共 和 国

国 家 标 准

塑料 流动性的测定

GB/T 21060—2007/ISO 6186:1998

*

中国标准出版社出版发行

北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 7 千字

2008年1月第一版 2008年1月第一次印刷

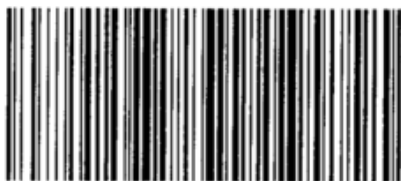
*

书号:155066·1-30362 定价 10.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 21060-2007