



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32688—2016

---

## 塑料 酚醛树脂 在加热玻璃板上流动距离的测定

Plastics—Phenolic resin powder—  
Determination of flow distance on a heated glass plate

(ISO 8619:2003, MOD)

2016-06-14 发布

2017-01-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法,修改采用 ISO 8619:2003《塑料 酚醛树脂 在加热玻璃板上流动距离的测定》(英文版)。

本标准与 ISO 8619:2003 相比存在技术性差异,这些差异所涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线( | )进行了标示。

本标准与 ISO 8619:2003 的技术差异及其原因如下:

- 3.4、4.3 和第 7 章中删除了“打开烘箱操作”的内容,规定不打开烘箱操作使玻璃板倾斜到规定角度。原因是打开烘箱操作造成温度波动,对试验结果影响较大;
- 增加了 3.6,ISO 8619:2003 中未规定流动距离测量工具,采用不同的测量工具会使得结果产生较大误差。

为了便于使用,本标准还做了下列编辑性修改:

- 删除了 ISO 9771:1995 的前言;
- 增加了国家标准的前言;
- 4.2 中将压锭模的“A 部分”改为“型腔 A”、“B 部分”改为“下压块 B”、“D 部分”改为“定位块 D”;
- 将 ISO 8619:2003 的精密度(第 6 章)内容改为注。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国塑料标准化技术委员会热固性塑料分技术委员会(SAC/TC 15/SC 11)归口。

本标准负责起草单位:常熟东南塑料有限公司。

本标准参加起草单位:中蓝晨光化工研究设计院有限公司、沙县宏盛塑料有限公司、上海欧亚合成材料有限公司、山东圣泉化工股份有限公司、国家合成树脂质量监督检验中心。

本标准主要起草人:杨乐恩、唐轶雯、王永桂、罗建峰、朱永茂、陈玲、赵平。



## 塑料 酚醛树脂 在加热玻璃板上流动距离的测定

### 1 范围

1.1 本标准规定了热固性酚醛树脂流动距离的测量方法,供生产和控制用。本标准规定了流动距离测量中涉及的样锭制备、试验温度和玻璃板倾角等试验条件。

1.2 流动距离与树脂的活性和熔融黏度有关。固化速度快和熔融黏度高的树脂流动距离短。

### 2 原理

在规定条件下压制样锭,将其放到已于自然通风的烘箱中加热到 $(125\pm 1)^{\circ}\text{C}$ 的玻璃板上。放有样锭的玻璃板在烘箱中于水平位置保持 3 min,然后在倾斜位置保持 20 min,测量流动距离。

### 3 设备

3.1 自然通风烘箱:能保持 $(125\pm 1)^{\circ}\text{C}$ ,用水平仪校准水平。温度应在紧邻受试样锭处测量。

3.2 压锭模:用于压制直径为 $(12.5\pm 0.3)\text{mm}$ ,厚度为 $(4.8\pm 0.2)\text{mm}$ 的圆柱形样锭。

3.3 天平:精度为 1 mg。

3.4 倾斜装置:金属制成,可使玻璃板处于水平位置或在烘箱外操作使玻璃板倾斜到 $(60\pm 1)^{\circ}$ 的位置(见图 1)。

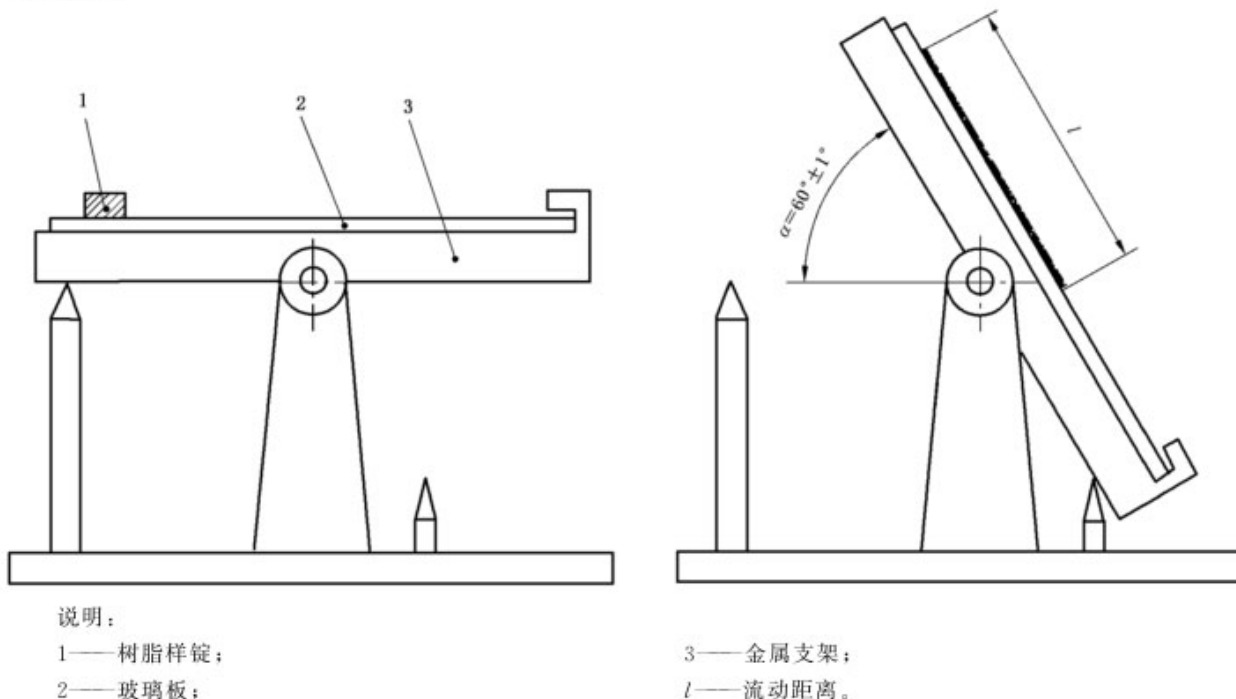


图 1 倾斜装置

3.5 玻璃板:尺寸与烘箱相适应。例如:长 100 mm~150 mm,宽 60 mm~120 mm,厚 2.7 mm~3 mm。玻璃板应清洁、光滑、无刮痕。为确认样锭在试验过程中未发生位移,应在玻璃板上划一条起始线。

注:起始线用玻璃刀刻划,用于定位样锭便于准确测量流动距离,但对测量结果没有影响。

3.6 直尺:最小分度值 1 mm。

## 4 操作步骤

4.1 在有争议的情况下,应在干燥器中干燥样品至恒重。例如:将树脂粉置于盛有五氧化二磷的干燥器中干燥至少 48 h。

注:样品中含有的水分对流动距离有明显的影响。

4.2 组装压锭模的型腔 A、下压块 B 和定位块 D[图 2a)]。称取 0.500 g 树脂粉,精确到 1 mg,加入压锭模中[图 2a)]。盖上上压块 C 闭合压锭模。用橡胶锤或杠杆手柄压缩树脂粉[图 2b)]。移去上压块 C 和定位块 D[图 2b)]],用下压块 B 将样锭从型腔 A 中顶出[图 2c)]。用同样方法制备两个样锭。

注:对具有高表观密度的树脂粉(如含有无机添加剂),可能需要使用多于 0.500 g 的树脂粉以便制成要求厚度  $(4.8 \pm 0.2)$  mm 的样锭。

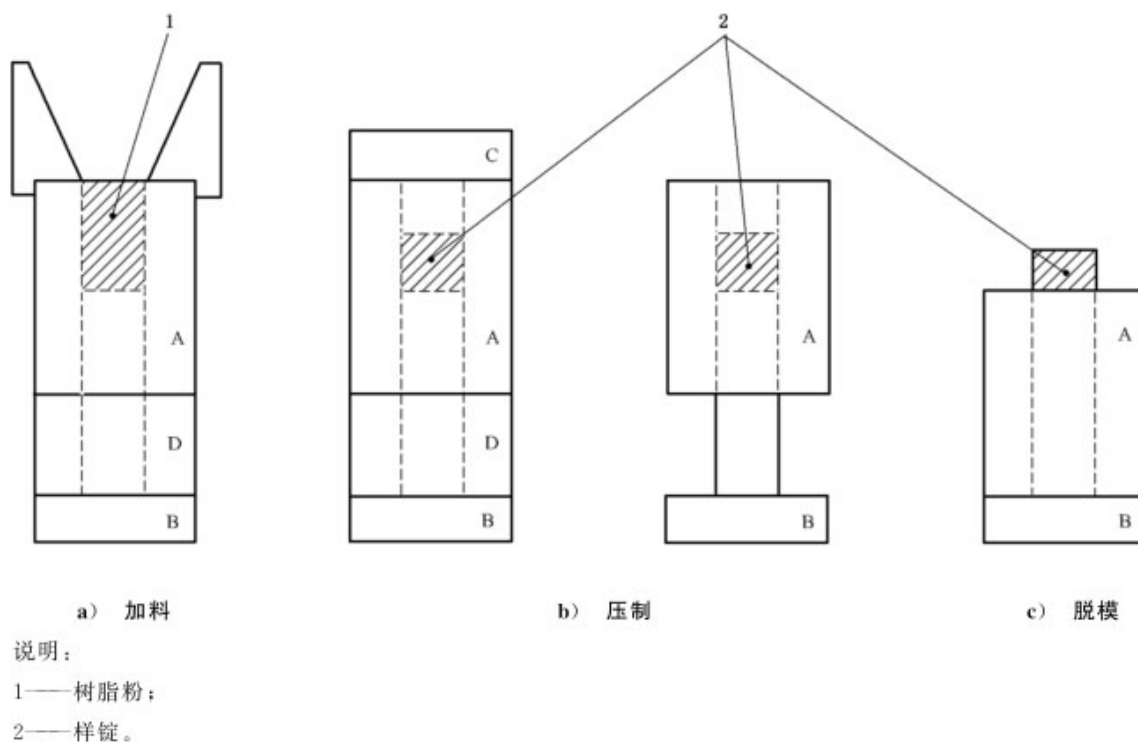


图 2 压锭模

4.3 将玻璃板放在烘箱中处于水平位置的倾斜装置上,保持  $(125 \pm 1)^\circ\text{C}$  加热至少 60 min。打开烘箱门,但不要从烘箱中取出玻璃板,在 5 s 内将两个样锭平放在玻璃板上,两个样锭间的距离至少 1 cm,样锭离玻璃板边缘的距离至少 1 cm,且当玻璃板倾斜时,样锭位于玻璃板上部。

放有样锭的玻璃板在水平位置保持  $3 \text{ min} \pm 3 \text{ s}$ ,然后提拉倾斜装置使其在 3 s 内转动到  $(60 \pm 1)^\circ$  的位置(见图 1),操作时不打开烘箱,不得震动玻璃板。

4.4 在倾斜位置保持 20 min 后,将玻璃板从烘箱中取出冷却。然后测量每个样锭的流动距离,精确到 1 mm。

玻璃板倾斜  $60^\circ$  后样锭可能出现滑动,应从样锭开始流动的位置起测量流动距离,包含样锭直径。

计算两个流动距离的算术平均值。如果两个测量值之差超过 5%，应重新试验。

## 5 结果表示

以两个流动距离的算术平均值作为试验结果，单位为毫米(mm)。

例如：流动距离=43 mm。

如果测得流动距离为 12.5 mm(即样锭的直径)且样锭已熔融，应报告试验结果为“熔融不流动”。

## 6 精密度

本标准暂无重复性和再现性。

注：ISO 8619:2003 中给出的重复性和再现性：

- a) 流动距离 $>20$  mm：重复性为 10%，再现性为 10%；
- b) 流动距离 $\leq 20$  mm：重复性为 2 mm，再现性为 2 mm。

## 7 试验报告

试验报告应包含以下内容：

- a) 注明采用本标准；
  - b) 识别样品所需的所有信息；
  - c) 试验结果的单值和算术平均值，如第 5 章所述；
  - d) 样锭出现滑动情况的描述。
-

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
塑 料 酚 醛 树 脂  
在加热玻璃板上流动距离的测定

GB/T 32688—2016

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2016年7月第一版

\*

书号: 155066 · 1-52316

版权专有 侵权必究



GB/T 32688-2016