

SN

中华人民共和国进出口商品检验行业标准

SN/T 0560.3—1996

进出口可发性聚苯乙烯树脂 发泡剂含量的测定

Determination of foaming agent content
expandable polystyrene raw materials for import and export

1996-09-25 发布

1997-01-01 实施

中华人民共和国国家进出口商品检验局 发布

前 言

随着我国经济建设和外贸事业的发展,可发性聚苯乙烯树脂的进出口量不断增加。发泡剂含量是可发性聚苯乙烯树脂的主要检测项目之一,发泡剂含量的多少直接影响其加工成型的效果,因此准确测定发泡剂含量对生产厂家和用户是非常重要的。

目前国内和国际上都没有可发性聚苯乙烯树脂发泡剂含量的检验方法,因而建立进出口可发性聚苯乙烯树脂发泡剂含量的检验方法是十分必要的。

可发性聚苯乙烯树脂的主要检测项目有:发泡倍率、粒度、水分含量、发泡剂含量。根据这些项目,进出口可发性聚苯乙烯树脂测定系列标准包括以下4个独立部分:

SN/T 0514—1995《进出口可发性聚苯乙烯树脂发泡倍率的测定》;

SN/T 0560.1—1996《进出口可发性聚苯乙烯树脂粒度的测定》;

SN/T 0560.2—1996《进出口可发性聚苯乙烯树脂水分含量的测定》;

SN/T 0560.3—1996《进出口可发性聚苯乙烯树脂发泡剂含量的测定》。

本标准是其中第4部分《进出口可发性聚苯乙烯树脂发泡剂含量的测定》。

附录A为本标准的附录。

本标准由中华人民共和国国家进出口商品检验局提出并归口。

本标准起草单位:中华人民共和国山东进出口商品检验局。

本标准主要起草人:王岩、李成德、宁卫群、夏国章。

中华人民共和国进出口商品检验行业标准

进出口可发性聚苯乙烯树脂 发泡剂含量的测定

SN/T 0560.3—1996

Determination of foaming agent content
expandable polystyrene raw materials for import and export

1 范围

本标准规定了进出口可发性聚苯乙烯树脂发泡剂含量的测定。
本标准适用于进出口可发性聚苯乙烯树脂。

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本标准的条文。在标准出版时,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。

SN/T 0560.2—1996 进出口可发性聚苯乙烯树脂水分含量的测定

3 仪器

- 3.1 烘箱:温度可控制在 $(150 \pm 3)^\circ\text{C}$,略有自然通风,无明火。
- 3.2 称量瓶:直径 70 mm×高 35 mm 玻璃称量瓶。
- 3.3 分析天平:精度为 0.1 mg。
- 3.4 干燥器:盛有变色硅胶的玻璃干燥器。

4 取样和制样

取样:按 SN/T 0560.2 中附录 A。
样品抽取后应立即密封保存,并尽快测定发泡剂含量。

5 测定方法

5.1 方法概要

把一定量的树脂平铺在规定尺寸的称量瓶中,在 $(150 \pm 3)^\circ\text{C}$ 下加热到恒重,将样品的失重扣除水分质量得到发泡剂质量。由发泡剂质量与样品质量计算发泡剂含量。

5.2 分析步骤

5.2.1 水分含量测定:按 SN/T 0560.2 测定。

5.2.2 挥发物测定

5.2.2.1 把干净的带盖称量瓶放在 $(150 \pm 3)^\circ\text{C}$ 烘箱中,取下盖子并留在烘箱中,加热 40 min 后盖上盖子取出,置于干燥器中冷却到室温,称其质量为 m_0 ,精确至 0.1 mg。

5.2.2.2 称取约 2 g 样品均匀地铺在称量瓶底部,盖上瓶盖,称其质量为 m_1 ,精确至 0.1 mg。

5.2.2.3 将盛有树脂的称量瓶置于 $(150 \pm 3)^{\circ}\text{C}$ 烘箱中,取下盖子并留在烘箱中,加热 40 min 后盖上盖子取出,置于干燥器中冷却到室温,准确称量。再加热 20 min,同上操作,直至恒重(连续称量差值不大于 0.5 mg),称其质量为 m_2 ,精确至 0.1 mg。

6 结果计算

6.1 挥发物含量 $V(\%)$ 按式(1)计算:

$$V(\%) = \frac{m_1 - m_2}{m_1 - m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中: m_0 ——干燥的称量瓶质量, g;

m_1 ——加热前的树脂和称量瓶质量, g;

m_2 ——加热后的树脂和称量瓶质量, g。

6.2 发泡剂含量 $F(\%)$ 按式(2)计算:

$$F = V - M \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中: V ——挥发物百分含量, %;

M ——水分百分含量, %。

7 精密度

本标准的精密度是在 1995 年选择 5 个水平由 11 个实验室共同试验确定的, 室间试验重复性 r 和再现性 R 对水平值 m 的关系表达式如下:

水平值 $m(\%)$: 2.5~6.0

重复性 $r(\%)$: $r = -0.026 + 0.043 m$

再现性 $R(\%)$: $\log R = -0.6705 + 0.1423 \log m$ 即 $R = 0.214 m^{0.1423}$