



中华人民共和国国家标准

GB/T 9348—2008
代替 GB/T 9348—1988

塑料 聚氯乙烯树脂 杂质与外来粒子数的测定

Plastics—Poly(vinyl chloride) resins—Determination of number of
impurities and foreign particles

(ISO 1265:2007, MOD)

2008-05-15 发布

2008-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准修改采用 ISO 1265:2007(E)《塑料 聚氯乙烯树脂 杂质与外来粒子数的测定》(英文版)。
本标准根据 ISO 1265:2007(E)重新起草,与其主要技术性差异如下:

ISO 1265:2007(E)规定计数粒径大于 0.250 mm 的杂质,本标准要求计数目视可见的杂质,据此删除了相关的“注 2”和“图 2”。

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) 删除了国际标准的前言。

本标准代替 GB/T 9348—1988《聚氯乙烯树脂的杂质与外来物粒子数的测定方法》。

本标准与前版标准主要技术差异:

- 仪器中增加了计时器(本版 3.3);
- 对操作步骤进行了修改(1988 年版第 4 章,本版第 4 章);
- 对结果表示进行了修改(1988 年版第 5 章,本版第 5 章);
- 增加了附录 A“计数杂质数(杂质与外来粒子)和结果表示的逻辑图”。

本标准的附录 A 为资料性附录。

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/TC 15/SC 7)归口。

本标准起草单位:锦西化工研究院、中国石化齐鲁股份有限公司氯碱厂、四川省金路树脂有限公司。

本标准主要起草人:陈沛云、郝晶、孙丽娟、翟怀吉、周悠贵。

本标准于 1988 年首次发布。

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 聚氯乙烯树脂 杂质与外来粒子数的测定

1 范围

本标准规定了在展开的聚氯乙烯树脂表面测定杂质与外来粒子数的方法。

由于糊用树脂的粒子过细,本方法不适用于糊用树脂的测定。

2 原理

把一定量的树脂放在一硬质平板(用一张白色蜡光纸覆盖)和带网格的玻璃板之间并展平,数出25个方格中可见的杂质与外来粒子数。

结果用外推法表示为每100个方格中的杂质点(杂质与外来粒子)数。

3 仪器

3.1 玻璃板,340 mm×340 mm×4.5 mm,无色、透明,没有划痕、气泡、黑点之类的缺陷¹⁾。

在玻璃板的中央,是一个由100个30 mm×30 mm的方格组成的300 mm×300 mm的网格。方格网可以用擦不掉的铅笔、金刚石或其他适当的工具在不接触树脂的一面画出。

3.2 硬质平板:450 mm×450 mm,用一张白色蜡光纸覆盖。

3.3 计时器(如秒表)。

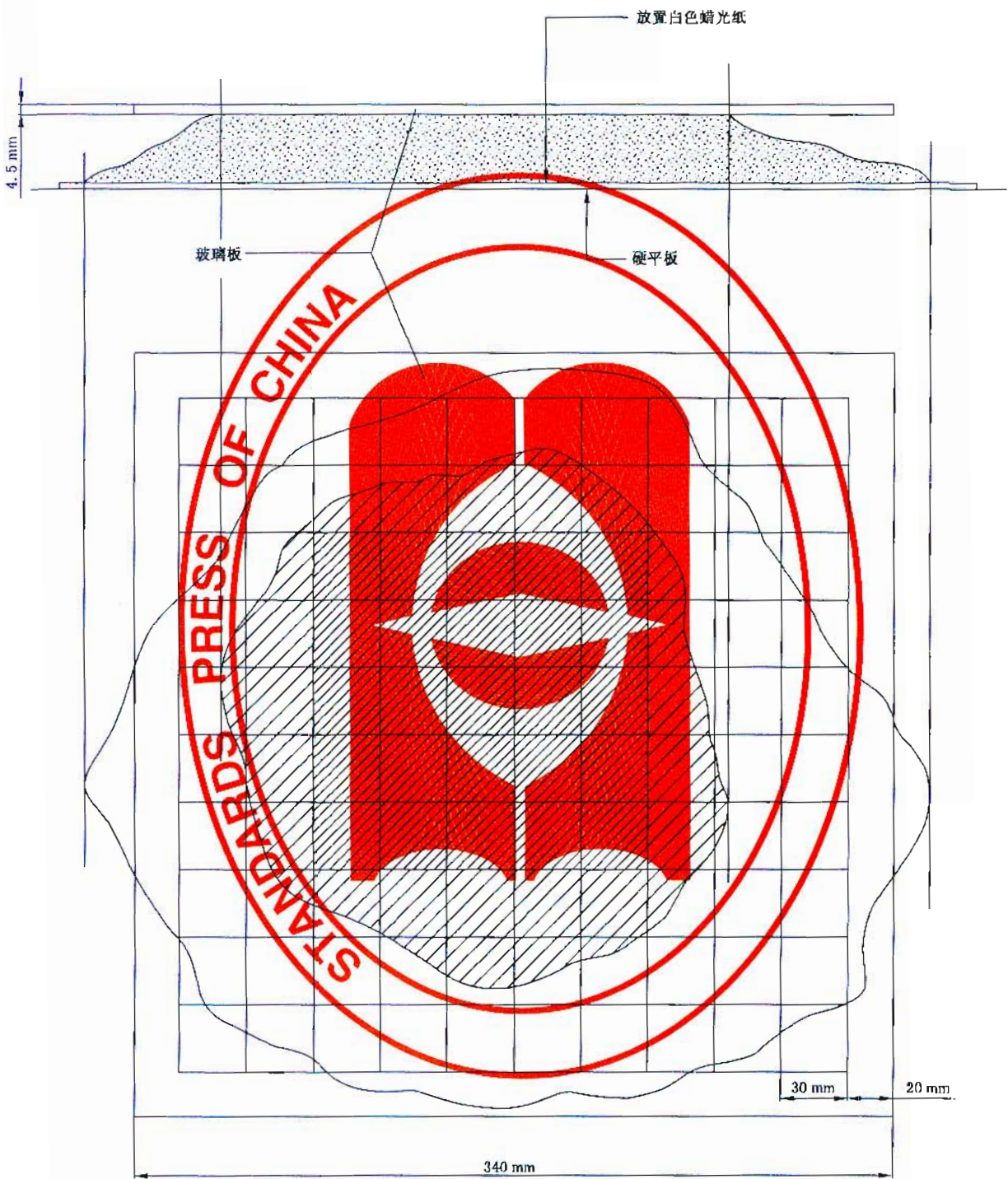
4 操作步骤

在硬质平板(3.2)上摊开大约200 mL($1\text{ cm}^3=1\text{ mL}$)试料。

将玻璃板(3.1)压在试料上,轻轻移动玻璃板,展开试料,使试料与玻璃板的接触面积至少在25个方格以上,最好在玻璃板的中央。

用深色铅笔标明25个所选方格的界限(如图1)。

1) 如有上述缺陷,则在检测计数时给予考虑。



宽影线:玻璃板与树脂的接触面。

窄影线:所选用于计数的 25 个方格组。

图 1 用来计数杂质和外来粒子的树脂展开方法的说明

在良好的实验室光线下,距所选方格约 300 mm 处,于 2 min 内,在所选的方格内目视计数可见的杂质点(n_1)数。

注:为避免操作者的眼睛疲劳,训练操作者在最长 2 min 内完成测试。

根据需要,每次使用新试料按照以下步骤再次计数(n_2, n_3, n_4):

a) 第一次测定—— n_1 。

——如果杂质点太多,2 min 内不能数完 25 个方格中的杂质点,除记录已计数的杂质点数 n_1 外,还要记录已检验的方格数 S ,并且不需要再一次测定。

——如果可以在 2 min 内计数 25 个方格中的杂质点,应进行第二次测定 n_2 。

b) 第二次测定—— n_2 。

——如果杂质点太多,2 min 内不能数完 25 个方格中的杂质点,除记录已计数的杂质点数 n_2 外,还要记录已检验的方格数 S ,并且不需要再一次测定。

——如果 $|n_1 - n_2| \leq 3$,说明污染是均匀性的而不需要再次测定。

——如果 $|n_1 - n_2| \geq 3$,说明污染是非均匀性的需要进行第三次测定 n_3 。

c) 第三次测定—— n_3 。

——如果杂质点太多,2 min 内不能数完 25 个方格中的杂质点,除记录已计数的杂质点数 n_3 外,还要记录已检验的方格数 S ,并且不需要再一次测定。

——如果可以在 2 min 内计数 25 个方格中的杂质点,需要进行第四次测定 n_4 。

d) 第四次测定—— n_4 。

——如果杂质点太多,2 min 内不能数完 25 个方格中的杂质点,除记录已计数的杂质点数 n_4 外,还要记录已检验的方格数 S ,并且不需要再一次测定。

上述操作步骤的逻辑说明图见附录 A。

5 结果表示

每 100 个方格中的杂质点数(P)应与第 4 章所述操作步骤的表示一致(也可参见附录 A)。

对任何一次测定,如果杂质点太多,在 2 min 内不能数完 25 个方格中的杂质点,树脂为高度污染,应按下式计算每 100 个方格中的杂质点数(P):

$$P = (n \times 100)/S$$

式中:

n —— n_1, n_2, n_3 或 n_4 ;

S ——已检验的方格数。

如果进行了第二次测定,且 $|n_1 - n_2| \leq 3$,说明树脂污染为均匀性,应按下式计算每 100 个方格中的杂质点数(P):

$$P = 2(n_1 + n_2)$$

如果进行了四次测定,树脂污染为非均匀性,则应按下式计算每 100 个方格中的杂质点数(P):

$$P = n_1 + n_2 + n_3 + n_4$$

6 试验报告

试验报告应包括下列内容：

- a) 试验产品的完整标识；
- b) 注明采用本标准；
- c) 结果表示，按第 5 章；
- d) 测定过程中观察到的异常情况；
- e) 试验日期。

附录 A
(资料性附录)

计数杂质点(杂质与外来粒子)数和结果表示的流程图

