

中华人民共和国
国家标准

GB 1725-79

涂料固体含量测定法

本标准适用于涂料固体含量的测定，即涂料在一定温度下加热焙烘后剩余物重量与试样重量的比值，以百分数表示。

一、一般规定

1. 仪器设备

玻璃培养皿：直径75~80毫米，边高8~10毫米；

玻璃表面皿：直径80~100毫米；

磨口滴瓶：50毫升；

玻璃干燥器：内放变色硅胶或无水氯化钙；

坩埚钳；

温度计：0~200℃，0~300℃；

天平：感量为0.01克；

鼓风恒温烘箱。

二、测定方法

2. 甲法：培养皿法。

先将干燥洁净的培养皿在 105 ± 2 ℃烘箱内焙烘30分钟。取出放入干燥器中，冷却至室温后，称重。

用磨口滴瓶取样，以减量法称取1.5~2克试样（过氯乙烯漆取样2~2.5克，丙烯酸漆及固体含量低于15%的漆类取样4~5克），置于已称重的培养皿中，使试样均匀地流布于容器的底部，然后放于已调节到按下表所规定温度的鼓风恒温烘箱内焙烘一定时间后，取出放入干燥器中冷却至室温后，称重，然后再放入烘箱内焙烘30分钟，取出放入干燥器中冷却至室温后，称重，至前后两次称重的重量差不大于0.01克为止（全部称量精确至0.01克）。试验平行测定两个试样。

3. 乙法：表面皿法。

本方法适用于不能用甲法测定的高粘度涂料如腻子、乳液和硝基电缆漆等。

先将二块干燥洁净可以互相吻合的表面皿在 105 ± 2 ℃烘箱内焙烘30分钟。取出放入干燥器中冷却至室温，称重。

将试样放在一块表面皿上，另一块盖在上面（凸面向上）在天平上准确称取1.5~2克，然后将盖的表面皿反过来，使二块皿互相吻合，轻轻压下，再将皿分开，使试样面朝上，放入已调节到按下表所规定温度的恒温鼓风烘箱内焙烘一定时间后，取出放入干燥器中冷却至室温，称重。然后再放入烘箱内焙烘30分钟，取出放入干燥器中冷却至室温，称重，至前后两次称量的重量差不大于0.01克为止（全部称量精确至0.01克），试验平行测定两个试样。

各种漆类焙烘温度规定表

| 涂 料 名 称 | 培 烘 温 度, °C |
|---|--|
| 硝基漆类、过氯乙烯漆类、丙烯酸漆类、虫胶漆 | 80 ± 2 |
| 缩醛胶 | 100 ± 2 |
| 油基漆类、酯胶漆、沥青漆类、酚醛漆类、氨基漆类、醇酸漆类、环氧漆类、乳胶漆（乳液）、聚氨酯漆类 | 120 ± 2 |
| 聚酯漆类、大漆 | 150 ± 2 |
| 水性漆 | 160 ± 2 |
| 聚酰亚胺漆 | 180 ± 2 |
| 有机硅漆类 | 在 1 ~ 2 小时内, 由120升温到180, 再于180 ± 2 保温 |
| 聚酯漆包线漆 | 200 ± 2 |

注：如产品标准另有规定。则按产品标准的规定。

三、计 算 方 法

固体含量% (X) 按下式计算：

$$X = \frac{W_1 - W}{G} \times 100$$

式中：W——容器重量，克；

W₁——焙烘后试样和容器重量，克；

G——试样重量，克。

试验结果取两次平行试验的平均值，两次平行试验的相对误差不大于3%。