



中华人民共和国国家标准

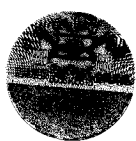
GB/T 21862.5—2008

色漆和清漆 密度的测定 第5部分：比重计法

Paints and varnishes—Determination of the density—
Part 5: Areometer method

2008-05-12 发布

2008-09-01 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

GB/T 21862《色漆和清漆 密度的测定》包括以下 4 个部分：

- 第 2 部分：落球法；
- 第 3 部分：振动法；
- 第 4 部分：压杯法；
- 第 5 部分：比重计法。

本部分为 GB/T 21862 的第 5 部分。

本部分等同采用了 NF T 30-028:1989《色漆和清漆 密度测定 比重计法》(法文版)。

GB/T 21862《色漆和清漆 密度的测定》的相关标准：GB/T 6750—2007《色漆和清漆 密度的测定 比重瓶法》(ISO 2811-1:1997, IDT)。

本部分由全国危险化学品管理标准化技术委员会(SAC/TC 251)提出并归口。

本部分负责起草单位：江苏出入境检验检疫局。

本部分参加起草单位：中化化工标准化研究所、海洋化工研究院、中国化工建设总公司常州涂料化工研究院。

本部分主要起草人：汪蓉、梅建、江红星、毛蕾蕾、宋杰、寇海娟、赵玲。

本部分是首次发布。

色漆和清漆 密度的测定

第 5 部分:比重计法

1 范围

本部分规定了比重计法测定色漆、清漆及相关产品密度的方法。
本部分适用于制造色漆、清漆及液体和透明体原料的密度测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 21862 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

- | | | |
|-------------|-------------|--------------------------|
| NF B 35-302 | 玻璃制品和试验相关器材 | 圆柱形刻度试管 |
| NF B 35-502 | 玻璃制品和试验相关器材 | 杆状精确温度计 |
| NF B 35-510 | 玻璃制品和试验相关器材 | 液体比重计、构造原理和标准化原理 |
| NF T 30-048 | 色漆 | 取样方法(色漆、清漆、相似制剂和它们的制作原料) |
| NF T 30-058 | 色漆 | 正常环境下的试验和规定条件下的试验 |

3 原理

比重计法是基于阿基米德原理,当比重计沉入液体时,排开一部分液体,并受到自下而上的等于排开的液体重量的浮力。排开液体重量等于比重计本身的重量时,比重计处于平衡状态,此时样品的密度可以从比重计上直接读出。

4 仪器

4.1 比重计

4.1.1 以下比重计可用于液体密度的测定:

- a) M 100 0 800 0 900 NF B 35-510;
- b) M 100 0 900 1 000 NF B 35-510;
- c) M 100 1 000 1 100 NF B 35-510。

4.1.2 当液体密度处于 0.8 g/mL~1.1 g/mL 的范围之外时,应使用相同精度的液体比重计。

4.2 试管

其内径至少比液体比重计的外径大 20 mm,其高度应允许液体比重计的底端与试管底部保持最少 25 mm 的距离(参见 NF B 35-302)。

4.3 温度计

精度应符合 STL/0.2/15/45, NF B 35-502 的要求。

5 样品的准备

5.1 按 NF T 30-048 的规定取样。

5.2 所取的样品量应能够满足三次试验。

注:取样时应避免向试管内注入含有气泡及悬浮物的产品。

6 试验步骤

6.1 试验前,将液体比重计、装有样品的密封小瓶及试管放置在一个房间或恒温器内,恒温大约 2 h,温度需恒定为 $23^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。

6.2 将已处理好的样品倒入试管,让样品中的气泡缓慢上升到表面,测量其温度后再将其倒入液体比重计内。

6.3 待样品在液体比重计内静止后,根据液面的弯月面进行读数,精确到 0.005 g/mL 。

7 结论

7.1 按照三次试验读取液体比重计的值进行平均(此时读数精度为 0.005),质量密度的平均值精确到 0.01 。

7.2 当测量温度在 $15^{\circ}\text{C}\sim 25^{\circ}\text{C}$ 之间时,则测量所得密度需要校正。当测量温度超过 23°C 时,温度每上升 1°C ,密度减小 0.007 g/mL ,当测量温度小于 23°C 时,温度每下降 1°C ,密度增加 0.007 g/mL 。

8 试验报告

试验报告应包含以下几个方面:

- a) 受试产品的性质;
- b) 注明本部分的标准号;
- c) 实际试验温度;
- d) 实际试验结果;
- e) 可能影响了试验结果的各种因素;
- f) 试验日期。

参 考 文 献

- [1] NF T 60-101 石油产品 石油产品的质量密度-液体水平仪法.
[2] NF ISO 6883 动物脂肪和植物 在空气中质量密度的判定(指数等级:T 60-214).
-

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

中华人民共和国
国家标准
色漆和清漆 密度的测定
第5部分:比重计法
GB/T 21862.5—2008

*

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 5千字
2008年8月第一版 2008年8月第一次印刷

*

书号:155066·1-32453 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 21862.5-2008