



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 21862.3—2008/ISO 2811-3:1997

---

## 色漆和清漆 密度的测定 第3部分:振动法

Paints and varnishes—Determination of density—  
Part 3: Oscillation method

(ISO 2811-3:1997, IDT)

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 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 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 3 部分。

本部分等同采用了 ISO 2811-3:1997《色漆和清漆 密度的测定 第 3 部分：振动法》(英文版)。

本部分与 ISO 2811-3:1997 相比做了下列编辑性修改：

- 用“本部分”代替“ISO 2811 的本部分”；
- 用已等同采用转化为我国国家标准代替对应的国际标准或国外标准；
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”；
- 删除国际标准的前言。

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)。

本部分的附录 A 为规范性附录，附录 B 和附录 C 为资料性附录。

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：徐炎、王晓兵、杨东方、王桂荣、陈路、潘生林、赵玲。

本部分是首次发布。

# 色漆和清漆 密度的测定

## 第 3 部分:振动法

### 1 范围

本部分规定了振动法测定色漆、清漆及相关产品密度的方法。  
本部分适用于所有的涂料,包括厚浆状涂料。若使用抗压装置,气溶胶也可测定。

### 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。

GB/T 3186—2006 色漆、清漆和色漆与清漆用原材料 取样(ISO 15528:2000, IDT)

GB/T 20777—2006 色漆和清漆 试样的检查和制备(ISO 1513:1992, IDT)

ISO 3696:1987 试验室用水 规格和试验方法

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本部分。

#### 3.1

**密度 density**

$\rho$

物料的质量与体积的比值,用克每毫升(g/mL)表示。

### 4 原理

将待测样品盛放在一个玻璃或者不锈钢的 U-型管中,盛满。管子的两端进行固定,并开始振动。装满样品的管子的振动频率会随管中样品质量的不同而不同。

### 5 温度

5.1 相对填充性质,温度对密度的影响很大,且与产品的类型有关。

5.2 本部分规定  $23^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$  为标准温度。在一些特定情况下,可采用其他认同的温度进行测定如  $20^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$  (参见附录 C)。

5.3 在整个测试过程中,待测样品,管子和振荡器应该保持在特定温度下,而且应该确保在整个测试过程中,温度的变化不超过  $0.5^{\circ}\text{C}$ 。

### 6 仪器

日常的实验室仪器和玻璃仪器及以下仪器。

#### 6.1 振荡器

由 U-型玻璃管或不锈钢管和使其振动的仪器组成。一个模板显示振动频率,另一个模板计算并显示密度值。