



中华人民共和国国家标准

GB/T 21782.3—2008/ISO 8130-3:1992

粉末涂料 第3部分：液体置换比重瓶法测定密度

Coating powders—
Part 3: Determination of density by liquid displacement pyknometer

(ISO 8130-3:1992, 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
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

GB/T 21782《粉末涂料》分为 14 个部分,结构及其对应的国际标准如下:

- 第 1 部分:筛分法测定粒度分布(ISO 8130-1:1992, IDT);
- 第 2 部分:气体比较比重仪法测定密度(仲裁法)(ISO 8130-2:1992, IDT);
- 第 3 部分:液体置换比重瓶法测定密度(ISO 8130-3:1992, IDT);
- 第 4 部分:爆炸下限的计算(ISO 8130-4:1992, IDT);
- 第 5 部分:粉末/空气混合物流动特性的测定(ISO 8130-5:1992, IDT);
- 第 6 部分:在给定温度下热固性粉末涂料胶化时间的测定(ISO 8130-6:1992, IDT);
- 第 7 部分:烘烤时质量损失的测定(ISO 8130-7:1992, IDT);
- 第 8 部分:热固性粉末贮存稳定性的评定(ISO 8130-8:1994, IDT);
- 第 9 部分:取样(ISO 8130-9:1992, IDT);
- 第 10 部分:沉积效率的测定(ISO 8130-10:1998, IDT);
- 第 11 部分:斜面流动性试验(ISO 8130-11:1997, IDT);
- 第 12 部分:相容性的测定(ISO 8130-12:1998, IDT);
- 第 13 部分:激光衍射法分析粒径(ISO 8130-13:2001, IDT);
- 第 14 部分:术语(ISO 8130-14:2004, IDT)。

本部分为 GB/T 21782 的第 3 部分。

本部分等同采用 ISO 8130-3:1992《粉末涂料 第 3 部分:液体置换比重瓶法测定密度》(英文版)。

为便于使用,本部分做了下列编辑性修改:

- 用“GB/T 3186—2006 色漆、清漆和色漆与清漆用原材料 取样(ISO 15528:2000, IDT)”代替“ISO 842:1984 色漆与清漆用原材料 取样”(ISO 842:1984 已作废,被 ISO 15528:2000 代替);
- 用“ISO 787-10:1993”代替“ISO 787-10:1981”;
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- 删除国际标准的前言。

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。

本部分起草单位:广东出入境检验检疫局、中化建常州涂料化工研究院、海洋化工研究院、中化化工标准化研究所、湖北出入境检验检疫局、中国标准化研究院。

本部分主要起草人:梁美琼、林宏雄、梅建、沈文洁、陈强、陈谷峰、彭速标、沈苏江、毛蕾蕾、王帆、黎庆翔。

本部分为首次发布。

粉末涂料

第3部分：液体置换比重瓶法测定密度

1 范围

GB/T 21782 的本部分规定了测定粉末涂料密度的液体置换比重瓶法。本方法是基于对试料的质量和体积的测定。

本方法指定的设备相对便宜,但是液体置换比重瓶法可能会给出不正确的结果,尤其是在粉末随着置换液体而膨胀时,或者置换的液体没有完全置换粉末微粒中的空气时。液体置换方法使用时较慢,比GB/T 21782.2—2008《气体比较比重仪法测定密度(仲裁法)》更不准确,而且在证实能与气体比较比重仪法得出同样结果的时候才使用本方法。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 21782 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 21782.2—2008 粉末涂料 第2部分:气体比较比重仪法测定密度(仲裁法)(ISO 8130-2:1992, IDT)

ISO 787-10:1993 颜料和填充剂的一般试验方法 第10部分:密度的测定 比重瓶法

ISO 3696:1987 分析实验室用水 规范和试验方法

3 原理

采用液体置换比重瓶法(比重瓶符合 ISO 787-10:1993 规定)测定粉末涂料的密度,所用的液体应能完全湿润试样,并且不使试样溶胀或溶解。

4 材料

4.1 水

新蒸馏并冷却过的,其技术指标至少应符合 ISO 3696:1987 规定的三级水。

4.2 置换液体

不含芳香族化合物的脂肪烃或脂肪烃的混合物,沸点范围为 80℃~140℃。在许多实例中发现正庚烷适用于测定热固性粉末涂料的密度,但是,若正庚烷与试样或其中某成分能发生作用,则应采用其他适合的液体。

4.3 丙酮

分析纯。

5 仪器

5.1 比重瓶

应符合 ISO 787-10:1993 规定。