



中华人民共和国国家标准

GB/T 21782.7—2008/ISO 8130-7:1992
代替 GB/T 16592—1996

粉末涂料 第7部分：烘烤时质量损失的测定法

Coating powders—
Part 7: Determination of loss of mass on stoving

(ISO 8130-7:1992, IDT)

2008-06-19 发布

2009-02-01 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

订单号: 0100240926143915 防伪编号: 2024-0926-0721-3414-5788 购买单位: 中国涂料工业协会

前 言

GB/T 21782《粉末涂料》由 14 部分组成,预计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(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:爆炸下限值的计算(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 7 部分。

本部分等同采用国际标准 ISO 8130-7:1992《粉末涂料 第 7 部分:烘烤时质量损失的测定法》(英文版)。

本部分与 ISO 8130-7:1992 相比做了下列编辑性修改:

- 用“本部分”代替“ISO 8130 的本部分”;
- 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”;
- 用“GB/T 3186—2006”代替“ISO 842”;
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- 删除国际标准的前言。

本部分代替 GB/T 16592—1996《粉末涂料 烘烤时质量损失的测定》。

本部分与 GB/T 16592—1996 相比主要变化如下:

- 在前言中增加“本部分的附录 A 是规范性附录。”以及关于 GB/T 21782 系列标准结构的内容;
- 用“GB/T 3186—2006”代替“ISO 842:1984”;
- 删除了附录 B;
- 按 GB/T 1.1—2000 要求进行编写,修改了部分条款的表述方式。

本部分的附录 A 是规范性附录。

本部分由全国涂料和颜料标准化技术委员会(SAC/TC 5)归口。

本部分主要起草单位: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。

本部分主要起草人:陈强、翟翠萍、莫蔓、周玮、陈谷峰、郑建国、彭速标、赵玲、崔海容、王桂荣、黎庆翔。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:GB/T 16592—1996。

订单号: 0100240926143915 防伪编号: 2024-0926-0721-3414-5788 购买单位: 中国涂料工业协会

粉末涂料

第 7 部分：烘烤时质量损失的测定法

1 范围

本部分规定了通过静电喷涂施涂于底材上的粉末涂料烘烤时质量损失的测定方法。

注 1：本部分所叙述的方法是简便而实用的试验方法，该方法对于烘烤时质量损失约 2%（质量分数）以内的粉末涂料能给出足够精确的结果。超过这个范围时，精密度随着质量损失的增加而降低。

注 2：受试产品中的水分会包括在计算结果中。

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)

3 必要的补充信息

对于具体应用来说，本部分所规定的试验方法需要补充完整性信息。在附录 A 中给出了补充信息的项目。

4 仪器

普通的实验室仪器和以下仪器：

4.1 平底皿

马口铁或铝制，直径约 75 mm。皿的尺寸要求不是很严格，但皿的底部应是平的，以保证良好的热接触效果并且使粉末涂料的试验份样可以铺展成均匀的薄层（粉末的厚度对试验结果可产生显著的影响）。

4.2 空气循环烘箱

能恒温至 250℃。烘箱的类型应在试验报告中说明，因为烘箱的设计能影响试验结果。

4.3 分析天平

精确至 0.1 mg。

4.4 干燥器

装有干燥剂，如掺有氯化钴的干燥硅胶。

5 取样

按 GB/T 3186—2006 的规定抽取试验产品的代表性样品。

6 操作步骤

用两份样品进行平行试验。

6.1 试样

将平底皿(4.1)放入规定或商定的试验温度(见附录 A)下的烘箱(4.2)中，放置 15 min，取出置于

干燥器中冷却至室温。称量平底皿,精确至 0.1 mg。然后以同样的精度,用平底皿称取 0.50 g±0.05 g 试样(m_0)。用镊子夹住平底皿,缓缓晃动,使试样在皿的底部均匀地铺开。

注: 0.5 g 试样在直径 75 mm 平底皿中能铺成大约 60 μm 厚的薄层。

6.2 测定

按规定或商定的温度和时间(见附录 A)进行烘烤。

将盛有试样(6.1)的平底皿放入预先调节至适当温度的烘箱(4.2)中,放置规定或商定的时间。为帮助得到快速热传导的效果,将平底皿放置在烘箱内烘烤温度下的金属板之上。

加热时间完成时,将平底皿转至干燥器中,冷却至室温。称量平底皿和烘过的试样,准确至 0.1 mg,得到烘烤后样品质量(m_1)。

注: 在粉末熔融之前,烘箱中的粉末可能被空气循环烘箱的风扇吹出血外。因此,建议在测试开始的短时间内关闭风扇。

7 结果的表示

按式(1)计算烘烤时质量损失(ω),以质量分数(%)表示:

$$\omega = \frac{m_0 - m_1}{m_0} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中:

m_0 ——烘烤前试样质量,单位为克(g);

m_1 ——烘烤后试样质量,单位为克(g)。

如果两个平行试验结果的绝对差值大于 0.2%,则应按第 6 章所述方法重新进行试验。

计算两次有效测定的平均值。

8 精密度

目前无精密度数据。

9 试验报告

试验报告至少包括下列内容:

- a) 识别受试产品所必需的全部详细资料;
- b) 注明本部分编号;
- c) 按照附录 A 提供补充信息;
- d) 所用烘箱的类型;
- e) 试验结果(单次测定值与平均值);
- f) 与规定的试验方法存在的任何不同之处;
- g) 试验日期。

中国涂料工业协会 购买单位: 2024-0926-0721-3414-5788 防伪编号: 0100240926143915 订单号: 0100240926143915

附 录 A
(规范性附录)
必要的补充信息

按本方法进行试验应提供本附录中列出的补充信息内容。

所需信息最好经相关方达成协议,并且可以(部分或全部)得自某个国际或国家标准或与受试产品有关的其他文件。

- a) 烘烤温度;
 - b) 烘烤时间。
-

⚠ 版权声明

中国标准在线服务网(www.spc.org.cn)是中国标准出版社委托北京标科网络技术有限公司负责运营销售正版标准资源的网络服务平台,本网站所有标准资源均已获得国内外相关版权方的合法授权。未经授权,严禁任何单位、组织及个人对标准文本进行复制、发行、销售、传播和翻译出版等违法行为。版权所有,违者必究!

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
粉 末 涂 料

第 7 部分:烘烤时质量损失的测定法

GB/T 21782.7—2008/ISO 8130-7:1992

*

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 7 千字

2008年8月第一版 2008年8月第一次印刷

*

书号:155066·1-32951

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



购买者:中国涂料工业协会

时 间:2024-09-26

定 价:24元



GB/T 21782.7-2008