



中华人民共和国国家标准

GB/T 21782.11—2010/ISO 8130-11:1997

粉末涂料 第 11 部分：倾斜板流动性的测定

Coating powders—Part 11: Inclined-plane flow test

(ISO 8130-11:1997, IDT)

2010-09-26 发布

2011-08-01 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》由 14 部分组成,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(eqv ISO 8130-6:1992);
- 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:倾斜板流动性的测定(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 11 部分。

本部分使用翻译法等同采用 ISO 8130-11:1997《粉末涂料 第 11 部分 倾斜板流动性的测定》(英文版),格式按照 GB/T 1.1—2000 编写。

为便于使用,对 ISO 8130-11:1997 本部分做的主要编辑性修改为:

- 用“本部分”代替“ISO 8130 的本部分”;
- 删除国际标准的前言。

本部分由中国石油和化学工业协会提出。

本部分由全国涂料和颜料标准化技术委员会(SAC/TC 5)归口。

本部分起草单位:中华人民共和国广东出入境检验检疫局、中海油常州涂料化工研究院。

本部分主要起草人:李政军、沈文洁、岳大磊、刘能盛、赵玲、杨蓓、陈谷峰、郑建国。

粉末涂料

第 11 部分：倾斜板流动性的测定

1 范围

GB/T 21782 的本部分规定了热固性粉末涂料以固定角度沿倾斜板往下熔融流动时流动特性的测定方法。

本部分所提供的试验结果表明粉末涂料在固化过程中熔融流动的程度。这种熔融流动特性,直接影响涂层的附着力、外观和涂层对棱角边缘的覆盖程度。

本试验方法可作为一种有效的方法来检查某一特定粉末涂料批次与批次之间特性变化的程度。本试验不期望可以提供不同组成粉末涂料测定结果间的相互关系。

对于在试验温度下,按 ISO 8130-6:1992 规定测得胶化时间低于 1 min 的粉末涂料而言,本方法不能提供有意义的结果。

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 21782.2—2008 粉末涂料 第 2 部分:气体比较比重仪法测定密度(ISO 8130-2:1992, IDT)

GB/T 21782.3—2008 粉末涂料 第 3 部分:液体置换比重瓶法测定密度(ISO 8130-3:1992, IDT)

GB/T 21782.9—2010 粉末涂料 第 9 部分:取样(ISO 8130-9:1992, IDT)

ISO 8130-6:1992 粉末涂料 第 6 部分:在给定温度下热固性粉末涂料胶化时间的测定

3 原理

将热固性粉末涂料在标准尺寸的圆柱型模具中压制成片。在一定温度条件下,压制成片的粉末涂料在倾斜板上加热熔融后,沿倾斜面流下,测定其流动的长度。

4 仪器

4.1 热风循环烘箱:能维持稳定温度,最高温可达 250 °C,循环风扇可根据需要开启和关闭。

4.2 玻璃板:大小合适,能适用于本试验。

注:感光板用的浮法玻璃板是适用的。

也可以选择金属板用于试验。不过需要严格规定金属板的组成和其表面光洁度。板材应足够坚固以保证试验过程中不出现弯曲或变形。金属板的具体细节应包括在试验报告中(第 9 章)。

4.3 板架:使用合适的金属板制成并能安放于烘箱内(4.1)。该装置应能放置一块或更多板材(4.2),此装置可凭借操纵杆将其安放的金属板从水平位置至 $65^{\circ} \pm 1^{\circ}$ 的倾斜角位置。

4.4 天平:精度 10 mg。

4.5 钢制圆柱压模机:与一顶出杆连接,可制得直径为 $12.5 \text{ mm} \pm 0.05 \text{ mm}$,厚度为 $6.5 \text{ mm} \pm$