

ICS 13.300
A 80



中华人民共和国国家标准

GB/T 21782.10—2008/ISO 8130-10:1998

GB/T 21782.10—2008/ISO 8130-10:1998

粉末涂料 第 10 部分：沉积效率的测定

Coating powders—
Part 10: Determination of deposition efficiency

(ISO 8130-10:1998, IDT)

中华人民共和国
国家标准
粉末涂料

第 10 部分：沉积效率的测定

GB/T 21782.10—2008/ISO 8130-10:1998

*

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 8 千字

2008 年 7 月第一版 2008 年 7 月第一次印刷

*

书号：155066·1-32090 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 21782.10-2008

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

5.3 悬挂装置

使 5 根钢管能等距离并排垂直转挂,管与管之间中心距离为 95 mm~105 mm。

5.4 真空清洁袋

5.5 烘箱

能熔融粉末涂料。

5.6 天平

精确至 0.1 g。

5.7 计时器

精确至 0.1 s。

5.8 粉末喷射系统

包括一个适当地安装在抽风柜中的电晕荷电喷枪或摩擦荷电喷枪以及一个适当的粉末收集装置。

5.9 绝缘挡罩或粉末收集装置

要足够大,以避免在试验前后从喷枪喷出的粉末接触到钢管,同时又能足够灵便地在试验期间移走。

6 取样

按 ISO 8130-9:1992 的规定取样,建议取样量为 2 kg。

7 操作步骤

7.1 在温度 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 和相对湿度 20%~70% 的条件下,进行一式两份样品的平行试验。

由于在试验期间通过抽风柜的空气量大,不可能将空气温度和湿度控制在精确范围内。在这种情况下,温度和湿度范围应在试验报告中表示出来。

7.2 用铝箔将 5 根钢管包住,将铝箔顶部和底部边缘折入管子中以保证良好的电接触。用天平称量用于中间管子上的铝箔,准确至 0.1 g。

7.3 测定粉末流动速率:在粉末喷射系统中将粉末喷入一个已经预先称重的清洁真空袋中,用计时器控制喷射时间为 60 s,再称量带有粉末的清洁袋,精确至 0.1 g,计算粉末流动速率,以克每分钟计。

a) 当使用电晕荷电喷枪时,调节粉末喷射装置的控制阀,使粉末流动速率达到 $150 \text{ g/min} \pm 7.5 \text{ g/min}$ 。

注:重要的是,进行此操作期间关闭高压电。

b) 当使用摩擦荷电喷枪时,调节输送空气压力至 300 kPa($\approx 3 \text{ bar}$),并按 7.3 第一段所述测定粉末流动速率。

7.4 将悬挂了 5 根钢管的悬挂装置放入喷射柜中。

7.5 在抽风柜中安装并调整喷射枪,使其瞄准中间钢管的中心位置,喷枪与钢管的距离以能使喷出的粉末覆盖中间钢管约 60% 长度为宜,记录该距离。保证通过抽风柜开口处的空气流速为 $0.4 \text{ m/s} \sim 1.0 \text{ m/s}$ 之间,且空气流动方向与喷射方向平行。

当使用窄口锥形喷枪时,喷粉可能难于覆盖 60% 的钢管长度。在试验报告中记录任何差异情况。

7.6 将绝缘挡罩(5.9)放在喷枪和钢管之间。

7.7 打开粉末喷出开关,当使用电晕荷电喷枪时,调节电压使实际喷枪适当电极的电压为 60 kV \pm 1 kV。

注:在这一点上有机会对不同电压进行试验,以便对设备和粉末进行更深层次的评价。

7.8 移去绝缘挡罩使粉末无波动地稳定喷射在钢管上 $60 \text{ s} \pm 0.5 \text{ s}$,时间一到,立即将挡罩放在喷枪和钢管之间。关闭喷枪。

7.9 从悬挂装置上小心取下中间钢管,不要敲掉任何粉末,将其置于已调至一定温度的烘箱中烘烤,烘箱温度要使粉末在 5 min~10 min 内熔融。

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 10 部分。

本部分等同采用国际标准 ISO 8130-10:1998《粉末涂料 第 10 部分:沉积效率的测定》(英文版)。

为便于使用,对 ISO 8130-10:1998 本部分做的主要编辑性修改为:

——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。

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

本部分主要起草人:陈强、翟翠萍、王晓兵、莫蔓、周明辉、陈谷峰、郑建国、赵玲、王世才、张剑锋、黎庆翔。

本部分为首次发布。