



中华人民共和国国家标准

GB/T 19077—2016/ISO 13320:2009
代替 GB/T 19077.1—2008

粒度分布 激光衍射法

Particle size analysis—Laser diffraction methods

(ISO 13320:2009, IDT)

2016-02-24 发布

2016-06-01 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

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义及符号	1
3.1 术语和定义	1
3.2 符号	3
4 原理	4
5 激光衍射仪器	5
6 操作步骤	7
6.1 准备工作	7
6.2 样品检查、制备、分散与样品浓度	8
6.3 测量	10
6.4 精度	11
6.5 准确度	11
6.6 误差来源与诊断	13
6.7 分辨力与灵敏度	14
7 测试报告	15
附录 A (资料性附录) 激光衍射的理论背景	16
附录 B (资料性附录) 仪器说明书	31
附录 C (资料性附录) 激光衍射法用分散介质体	33
附录 D (资料性附录) 常见液体和固体的折射率 n_m	34
附录 E (资料性附录) 为获得更高测量精度的建议	40
参考文献	41

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 19077.1—2008:《粒度分布 激光衍射法》。

本标准与 GB/T 19077.1—2008 相比,主要变化如下:

- 与 ISO 13320 相对应,合并了此项标准下的第 1 部分与第 2 部分内容;
- 增加与修改了部分术语与符号;
- 增加了一些为准确测量而提出的试验方法与过程;
- 增加了附录 A 中激光衍射理论背景的部分内容;
- 增加了附录 E;
- 修改了附录 D 中固体颗粒的部分折射率。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 13320:2009《粒度分布 激光衍射法》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

- GB/T 15445.1—2008 粒度分布结果的表述 第 1 部分:图形表示(ISO 9276-1:1998, IDT);
- GB/T 15445.2—2006 粒度分布结果的表述 第 2 部分:由粒度分布计算平均粒径、直径和各次矩(ISO 9276-2:2001, IDT);
- GB/T 15445.4—2006 粒度分布结果的表述 第 4 部分:分级过程的表征(ISO 9276-4:2001, IDT);
- GB/T 20099—2006 样品制备 粉末在液体中的分散方法(ISO 14887:2000, IDT)。

本标准由全国颗粒表征与分检及筛网标准化技术委员会(SAC/TC 168)提出并归口。

本标准起草单位:上海市计量测试技术研究院、上海理工大学、中机生产力促进中心、丹东百特仪器有限公司、珠海欧美克仪器有限公司、上海思百吉仪器系统有限公司(马尔文仪器)。

本标准主要起草人:吴立敏、陈永康、蔡小舒、余方、周素红、董青云、张福根、秦和义、陈丽、周莹、徐建、朱丽娜、范继来。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 19077.1—2003、GB/T 19077.1—2008。