



中华人民共和国国家标准

GB/T 16913—2008
代替 GB/T 16913.1~16913.11—1997

粉尘物性试验方法

Methods of dust character test

2008-12-15 发布

2009-10-01 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	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 试验方法	3
4.1 试验尘样的采集	3
4.2 有效密度的测定(比重瓶法)	3
4.3 堆积密度的测定(自然堆积法)	5
4.4 分散度的测定(安德逊移液管法)	6
4.5 安息角的测定(注入限定底面法)	8
4.6 吸湿性的测定(吸湿率法)	9
4.7 含湿量的测定(干燥法)	11
4.8 浸润性的测定(浸透速度法)	12
4.9 粘结性的测定(垂直拉断法)	13
4.10 比电阻的测定(圆盘法)	14
4.11 工况粉尘比电阻的测定(过滤式同心圆环法)	16
附录 A(资料性附录) 比重瓶法测定浸液密度	18
附录 B(资料性附录) 粉尘三参数测定仪	19
附录 C(资料性附录) 工况粉尘比电阻测定装置	20
参考文献	24

前 言

本标准自实施之日起代替下列标准：

GB/T 16913.1—1997《粉尘物性试验方法	第 1 部分：试验尘样的采集》
GB/T 16913.2—1997《粉尘物性试验方法	第 2 部分：有效密度的测定 比重瓶法》
GB/T 16913.3—1997《粉尘物性试验方法	第 3 部分：堆积密度的测定 自然堆积法》
GB/T 16913.4—1997《粉尘物性试验方法	第 4 部分：分散度的测定 安德逊移液管法》
GB/T 16913.5—1997《粉尘物性试验方法	第 5 部分：安息角的测定 注入限定底面法》
GB/T 16913.6—1997《粉尘物性试验方法	第 6 部分：吸湿性的测定 吸湿率法》
GB/T 16913.7—1997《粉尘物性试验方法	第 7 部分：含湿量的测定 干燥法》
GB/T 16913.8—1997《粉尘物性试验方法	第 8 部分：浸润性的测定 浸透速度法》
GB/T 16913.9—1997《粉尘物性试验方法	第 9 部分：粘结性的测定 垂直拉断法》
GB/T 16913.10—1997《粉尘物性试验方法	第 10 部分：比电阻的测定 圆盘法》
GB/T 16913.11—1997《粉尘物性试验方法	第 11 部分：工况粉尘比电阻的测定 过滤式同心圆法》

本标准与 GB/T 16913.1~16913.11—1997 相比，主要变化如下：

- 将原 11 个标准整合成 1 个标准，标准名称改为《粉尘物性试验方法》；
- 按 GB/T 1.1—2000 要求，对标准文本和格式进行了规范化编排和编辑性修改；
- 在范围中增加了本标准适用范围；
- 将原 GB/T 16913.4—1997 中 3.1 术语改为“粉尘分散度”，“粉尘粒径分布”作为同义词；
- 删除了“粉尘粒径数量分布”的描述；
- 在有关术语表述中增加了标准单位描述；
- 在有关设备条款中删除了“等实验室常规设备”字样；
- 将原标准中的精度改为准确度等级；
- 在 4.4.6 中增加了几何标准差计算公式；
- 将原标准的附录作为本标准的资料性附录；
- 附录 A 中增加了 A.2 浸液选择和 A.4 测定结果条款；
- 删除了附录 B 和附录 C 名称中的装置型号；
- 增加了参考文献。

本标准的附录 A、附录 B 和附录 C 为资料性附录。

本标准由国家安全生产监督管理总局提出。

本标准由全国安全生产标准化技术委员会防尘防毒分技术委员会归口。

本标准起草单位：中钢集团武汉安全环保研究院、国家劳动保护用品质量监督检验中心（武汉）。

本标准起草人：徐国平、王志、李晓飞、竺宏峰、程钧、刘宏斌。

本标准于 1997 年发布第一版，2008 年第一次修订。

粉尘物性试验方法

1 范围

本标准规定了粉尘物性试验样品的采集方法,规定了粉尘有效密度(比重瓶法)、粉尘堆积密度(自然堆积法)、粉尘分散度(安德逊移液管法)、粉尘安息角(注入限定底面法)、粉尘吸湿性(吸湿率法)、粉尘含湿(干燥法)、粉尘浸润性(浸透速度法)、粉尘粘结性(垂直拉断法)、粉尘比电阻(圆盘法)、工况粉尘比电阻(过滤式同心圆环法)等试验方法。

本标准适用于工业或生产性粉尘物性的测试。

本标准适用于粉尘物性试验样品的采集,并适用于粉尘有效密度、粉尘堆积密度、粉尘分散度、粉尘安息角、粉尘吸湿性、粉尘含湿量、粉尘浸润性、粉尘粘结性、粉尘比电阻及工况粉尘比电阻的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 9079 工业炉窑烟尘测试方法

GB/T 12573 水泥取样方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

粉尘 dust

能悬浮于空气中的微小固体颗粒。

3.2

粉尘真密度 true density of dust

单位体积无孔隙粉尘的质量,用 g/cm^3 表示。

3.3

粉尘假密度 imture density of dust

包括尘粒内部闭孔体积在内的单位体积粉尘的质量,用 g/cm^3 表示。

3.4

粉尘有效密度 effective density of dust

粉尘的真密度和假密度通称粉尘有效密度,用 g/cm^3 表示。

3.5

粉尘堆积密度 bulk density of dust

粉尘表观密度 apparent density

包括粉尘内部孔隙和粉尘之间空隙在内的单位体积粉尘松散体的质量,用 g/cm^3 表示。

3.6

粉尘分散度 dust dispersivity

粉尘粒径分布 particle-size distribution

粉尘中各种粒径或粒径范围的尘粒所占的百分数。本法是以质量统计形式表征粉尘粒径质量分