



# 中华人民共和国国家标准

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

Methods of dust character test—  
Part 6: Determination of hygroscopy—  
Hygroscopicity method

1997-07-07 发布

1998-02-01 实施

---

国家技术监督局 发布

## 前 言

本标准采用吸湿率法测定粉尘吸湿性,虽然不能得到粉尘在对应温度和相对湿度空气中的平衡含水量,但是测得的24h、48h、72h……粉尘在某温度范围,相对湿度85%~95%空气中的吸湿率,即干燥粉尘吸收的水分与其本身质量之比率,足以反映粉尘从周围空气中吸收水分的能力。

GB/T 16913在《粉尘物性试验方法》总标题下,包括以下部分:

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

本标准由中华人民共和国劳动部提出并归口。

本标准起草单位:冶金工业部安全环保研究院。

本标准主要起草人:钱郁文、章湘华、林仲宁、严佳。

本标准委托冶金工业部安全环保研究院负责解释。

# 中华人民共和国国家标准

## 粉尘物性试验方法

### 第6部分:吸湿性的测定 吸湿率法

GB/T 16913.6—1997

Methods of dust character test—  
Part 6: Determination of hygroscopy—  
Hygroscopicity method

#### 1 范围

本标准规定了测定粉尘吸湿性的一种试验方法——吸湿率法。  
本标准适用于粉尘吸湿性的测定。

#### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 16913.1—1997 粉尘物性试验方法 第1部分:试验尘样的采集

#### 3 定义

本标准采用下列定义及 GB/T 16913.1 中定义。

##### 3.1 粉尘吸湿性 hygroscopy of dust

粉尘从周围空气中吸收水分的能力。

##### 3.2 粉尘吸湿率 hygroscopicity of dust

干燥粉尘某时间内从温度和相对湿度在某范围的周围空气中吸收的水分量与其本身质量之比率。

#### 4 原理

称重后的干燥粉尘,置于相对湿度控制在某范围的保湿器中,若干时间后再称重;粉尘增重即为其在该时间内从温度和相对湿度在某范围的周围空气中吸收的水分量;吸收的水分量与干燥粉尘本身质量之比率,表征粉尘的吸湿性。

#### 5 设备

- 5.1 80 目标准筛、电热干燥箱等实验室常规设备。
- 5.2 保湿器,即底部盛有质量浓度为 20% 左右的硫酸的干燥器。
- 5.3 能置于保湿器中的相对湿度计,如 HM14 型毛发湿度表。
- 5.4  $\phi 40\text{mm} \times 25\text{mm}$  带盖称量杯 6~8 个。
- 5.5 分析天平(最大称量 200g,感量 0.1mg,精度 3 级)。
- 5.6 计时器。