



中华人民共和国国家标准

GB 13270—91

大气 试验粉尘标准样品 模拟大气尘

Atmospheric air—Test dust standard sample
—Simulated atmospheric dust

1991-05-03 发布

1992-08-01 实施

国家技术监督局
国家环境保护局

发布

中华人民共和国国家标准

大气 试验粉尘标准样品 模拟大气尘

GB 13270—91

Atmospheric air—Test dust standard sample
—Simulated atmospheric dust

1 主题内容与适用范围

- 1.1 本标准规定了模拟大气尘的原料、成分配比以及包装贮存和使用条件。
1.2 模拟大气尘适用于模拟受到工业污染的城市大气尘对空气过滤器进行性能试验；对大气含尘浓度进行模拟，在配合其他环保设备的性能测试时可参考采用。

2 术语、符号、定义

- 2.1 粒径 d_p ——对于黄土尘是指用液体沉降法测出的粉尘颗粒的斯托克斯当量径；对于纤维尘用显微镜观察其投影径；炭黑的粒径则由产品供应部门提供。粒径的单位均以 μm 表示。
2.2 粒径分布 ——指粉尘在各粒径分级区间所占的组分比例关系，本标准所指均为质量百分率关系，总体（即各组分之和）为 100%。
2.3 筛上率 R (%) ——指大于某一粒径 d_p 的颗粒部分累积质量与粉尘整体质量的百分比。
2.4 筛下率 D (%) ——指小于某一粒径 d_p 的颗粒部分累积质量与粉尘整体质量的百分比。
 R 与 D 为互补关系，即 $R + D = 100\%$ 。
2.5 中位径 $d_p 50$ ——指筛上率 R 和筛下率 D 都恰为 50% 处所对应的粒径值，单位用 μm 表示。
2.6 真密度 ρ ——粉尘颗粒内部及颗粒之间的气体被排除之后的粉尘质量与它所占实际体积之比，单位以 g/cm^3 表示。

3 技术要求

3.1 模拟大气尘的成分

模拟大气尘是由黄土尘、炭黑和短纤维等三种物料混合而成。这三种物料的技术特性应基本符合表 1 的规定。

表 1 三种物料的技术特性

材料名称	黄土尘	半补强炉法瓦斯炭黑	短纤维
技术特性	化学成分： SiO_2 54%~72% Al_2O_3 14%~10% 粒径： $d_p 50 = 9 \pm 1 \mu\text{m}$	吸碘值 14.47 mg/g 吸油值 0.47 mg/g pH 值 9.51	$\phi \cong 20 \mu\text{m}$ $l \leq 2 \text{mm}$

国家环境保护局 1991-05-03 批准

1992-08-01 实施