

中华人民共和国国家标准

大气 试验粉尘标准样品
煤 飞 灰

GB 13269—91

Atmospheric air—Test dust standard sample—
Fly ash

1 主题内容与适用范围

- 1.1 本标准规定了二种煤飞灰试验尘的材料来源、基本物性数值以及包装、贮存和使用条件。
1.2 本标准规定的二种煤飞灰试验尘适用于除尘器的除尘性能试验及产品质量检验。

2 引用标准

GB 176 水泥化学分析方法
GB 5161 金属粉末 有效密度的测定 液体浸透法
GB 6524 金属粉末粒度分布的测定 光透法

3 术语、符号、定义

- 3.1 粒径 d_p ——指用液体沉降法测出的粉尘颗粒的斯托克斯当量径,单位以 μm 表示。
3.2 粒径分布——指粉尘在各粒径分级区间所占组分比例关系,本标准所指均为质量百分率关系,总体(即各组分之和)为 100%。
3.3 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。
3.4 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 $R+D=100(\%)$ 。
3.5 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,单位以 μm 表示。
3.6 真密度 ρ ——粉尘颗粒内部及颗粒之间的气体被排除以后的粉尘质量与它所实际体积之比,单位以 g/cm^3 表示。

4 技术要求

- 4.1 原材料及其主要化学成分
4.1.1 原材料为电厂煤飞灰。
4.1.2 按照 GB 176 规定的方法测定煤飞灰的化学成分,其主要化学成分符合表 1 规定的数值范围。

表 1 煤飞灰的主要化学成分 %

化学成分	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO
含量	45.10~52.32	24.43~34.47	7.55~10.87	3.90~5.28

4.2 真密度及粒径分布

国家环境保护局 1991-05-01 批准

1992-08-01 实施

4.2.1 真密度 ρ

按 GB 5161 规定的液体浸透法测定真密度,其数值应为:

煤飞灰 1 的真密度 $\rho = 2.3 \pm 0.2$ (g/cm³)

煤飞灰 2 的真密度 $\rho = 2.5 \pm 0.1$ (g/cm³)

4.2.2 粒径分布

按 GB 6524 或同类标准,采用液体沉降法测定粉尘的粒径分布,以斯托克斯当量径为计量单位,二种煤飞灰的粒径分布应符合表 2、表 3 所列数值范围。

表 2 煤飞灰 1 粒径分布

粒径界限 d_p μm	5	10	20	30	40	中位径 $d_p 50$ μm
筛上率 $R, \%$	83 $\pm$ 3	61 $\pm$ 3	27 $\pm$ 4	10 $\pm$ 3	3 $\pm$ 2	12.7 $\pm$ 1.0

表 3 煤飞灰 2 粒径分布

粒径界限 d_p μm	2	4	8	12	16	中位径 $d_p 50$ μm
筛上率 $R, \%$	87 $\pm$ 3	72 $\pm$ 4	47 $\pm$ 4	29 $\pm$ 4	17 $\pm$ 3	7.5 $\pm$ 1.0

5 检验方法

5.1 按 GB 6524 或同类标准,采用液体沉降法检验粉尘粒度分布。

5.2 按 GB 176 所规定的方法检验粉尘化学成分。

5.3 按 GB 5161 所规定的液体浸透法检验粉尘真密度。

6 包装标记方法

6.1 二种煤飞灰的包装按 4 kg/桶和 80 g/瓶两种规格包装,应附有国家发放的认证标志,同时附有监制单位提供的主要技术指标。

6.2 煤飞灰 1 的标记方法

名称 煤飞灰(Fly ash)

标准样品号 GSBZ 50023—91

主要技术指标

$\rho = 2.3 \pm 0.2$ (g/cm³)

$d_p 50 = 12.7 \pm 1.0$ (μm)

6.3 煤飞灰 2 的标记方法

名称 煤飞灰(Fly ash)

标准样品号 GSBZ 50024—91

主要技术指标

$\rho = 2.5 \pm 0.1$ (g/cm³)

$d_p 50 = 7.5 \pm 1.0$ (μm)

7 贮存和使用条件

煤飞灰应在常温下密封贮存,有效期 1.5 年。

使用前取出所用数量在 105~120℃的条件下烘干 2 h,然后保持干燥存放,随用随取。

附加说明:

本标准由国家环境保护局科技标准司提出。

本标准由冶金部建筑研究总院环境保护研究所负责起草。

本标准主要起草人刘克勤。

本标准由国家环境保护局负责解释。