



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 1596-91

## 用于水泥和混凝土中的粉煤灰

Fly ash used for cement and concrete

2004年4月5日



1991-06-04 发布

1992-03-01 实施

国家技术监督局 发布

# 中华人民共和国国家标准

GB 1596—91

## 用于水泥和混凝土中的粉煤灰

代替 GB 1596—79

Fly ash used for cement and concrete

### 1 主要内容与适用范围

本标准规定了用于水泥和混凝土中的粉煤灰的技术要求、试验方法和检验规则等。

本标准适用于拌制水泥混凝土和砂浆时作掺合料的粉煤灰成品和水泥生产中作混合材料的粉煤灰。

### 2 引用标准

GB 176 水泥化学分析方法

GB 177 水泥胶砂强度检验方法

GB 2419 水泥胶砂流动度试验方法

### 3 定义

从煤粉炉烟道气体中收集的粉末称为粉煤灰。

### 4 技术要求

4.1 拌制水泥混凝土和砂浆时,作掺合料的粉煤灰成品应满足表1要求。

表1

序号	指 标	级 别		
		I	II	III
1	细度(0.045 mm方孔筛筛余), %	不大于12	20	45
2	需水量比, %	不大于95	105	115
3	烧失量, %	不大于5	8	15
4	含水量, %	不大于1	1	不规定
5	三氧化硫, %	不大于3	3	3

4.2 水泥生产中作活性混合材料的粉煤灰应满足表2要求。

表2

序号	指 标	级 别	
		I	II
1	烧失量, %	不大于5	8
2	含水量, %	不大于1	1
3	三氧化硫, %	不大于3	3
4	28天抗压强度比, %	不小于75	62

国家技术监督局1991-06-04批准

1992-03-01实施

## 5 试验方法

### 5.1 烧失量、含水量和三氧化硫

按 GB 176 进行。

### 5.2 细度

按附录 A 进行。

### 5.3 需水量比

按附录 B 进行。

### 5.4 28 天抗压强度比

按附录 C 进行。

## 6 检验规则

### 6.1 组批与取样

6.1.1 以连续供应的 200 t 相同等级的粉煤灰为一批。不足 200 t 者按一批论,粉煤灰的数量按干灰(含水量小于 1%)的重量计算。

#### 6.1.2 取样方法

6.1.2.1 散装灰取样:从运输工具、贮灰库或堆场中的不同部位取 15 份试样,每份试样 1~3 kg,混合拌匀,按四分法,缩取出比试验所需量大一倍的试样(称为平均样)。

6.1.2.2 袋装灰取样:从每批任抽 10 袋,从每袋中分取试样不少于 1 kg,按 6.1.2.1 的方法混合缩取平均试样。

6.1.3 拌制水泥混凝土和砂浆时作掺合料的粉煤灰成品,必要时,需方可对粉煤灰的质量进行随机抽样。

### 6.2 检验项目

#### 6.2.1 型式检验

6.2.1.1 拌制水泥混凝土和砂浆作掺合料的粉煤灰成品,供方必须按 4.1 条规定的技术要求每半年检验一次。

6.2.1.2 水泥厂启用粉煤灰作活性混合材料时,必须按 4.2 条规定的技术要求进行检验。作为生产控制,要求烧失量,三氧化硫和含水量每月检验一次,28 天抗压强度比每季度检验一次。

6.2.1.3 当电厂的煤种和设备工艺条件变化时,也应及时检验。

#### 6.2.2 交货检验

6.2.2.1 拌制水泥混凝土和砂浆作掺合料的粉煤灰成品,供方必须按 6.1 条要求,进行细度、烧失量和含水量检验。

6.2.2.2 水泥厂作活性混合材料使用的粉煤灰,供方必须按 6.1 条要求,进行烧失量和含水量检验。

### 6.3 检验结果评定

6.3.1 符合本标准第 4 章各级技术要求的为等级品。若其中任何一项不符合要求的,应重新加倍取样,进行复验。复验不合格的需降级处理。

6.3.2 凡低于第 4 章技术要求中最低级别技术要求的粉煤灰为不合格品。

6.3.3 按 4.2 条技术要求,28 天抗压强度比指标低于 62% 的粉煤灰,可作为水泥生产中的非活性混合材料。

6.3.4 粉煤灰出厂合格证,内容包括:

- a. 厂名和批号;
- b. 合格证编号及日期;
- c. 粉煤灰的级别及数量;