

TCVN xxxx:2023

Xuất bản lần 1

XÍ NHIỆT ĐIỆN CHO SẢN XUẤT XI MĂNG

Coal Bottom Ash for Portland Cement Production

DỰ THẢO GỬI LẤY Ý KIẾN

HÀ NỘI - 2023

Lời nói đầu

TCVN xxxx:2023 được xây dựng trên cơ sở tham khảo ASTM C618-23 Standard Specification for Coal Fly Ash and Raw or Calcined Natural Pozzolan for Use in Concrete (Yêu cầu kĩ thuật đối với tro bay và pozzolan nguyên khai hoặc qua nung sử dụng trong bê tông).

TCVN xxxx:2023 do Viện Vật liệu Xây dựng - Bộ Xây dựng biên soạn, Bộ Xây dựng đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Xỉ nhiệt điện cho sản xuất xi măng

Coal Bottom Ash for Portland Cement Production

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho xỉ nhiệt điện làm phụ gia khoáng cho sản xuất xi măng.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau đây là cần thiết để áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

TCVN 141:2008, *Xi măng - Phương pháp phân tích hoá học.*

TCVN 6882:2016, *Phụ gia khoáng cho xi măng;*

TCVN 8262:2009, *Tro bay – Phương pháp phân tích hóa học;*

TCVN 12661:2019 (ASTM E2201-2013), *Các sản phẩm đốt than- Thuật ngữ và định nghĩa.*

3 Thuật ngữ, định nghĩa và phân loại

Trong tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau:

3.1 Xỉ nhiệt điện (Bottom Ash) được định nghĩa theo TCVN 12661:2019. Xỉ nhiệt điện được phân làm hai loại: Xỉ nhiệt điện axit và Xỉ nhiệt điện bazơ.

3.2. Xỉ nhiệt điện axit (Acid Bottom Ash), ký hiệu là ABA

Xỉ nhiệt điện thu được từ đốt than nhà máy nhiệt điện, có hoạt tính pozzolanic và hàm lượng canxi oxit lên đến 18 %.

3.3. Xỉ nhiệt điện bazơ (Basic Bottom Ash), ký hiệu là BBA

Xỉ nhiệt điện thu được từ đốt than nhà máy nhiệt điện, có hoạt tính pozzolanic và thủy lực, hàm lượng canxi oxit lớn hơn 18 %.

4 Yêu cầu kỹ thuật

4.1. Nguồn xỉ nhiệt điện ban đầu cần phải được thử nghiệm ngưỡng chất thải nguy hại, hoạt độ phóng xạ an toàn theo các quy định hiện hành của nhà nước trước khi đưa vào sử dụng.

4.2. Các chỉ tiêu chất lượng của xỉ nhiệt điện được quy định trong Bảng 1.

Bảng 1 – Các chỉ tiêu chất lượng của xỉ nhiệt điện

Tên chỉ tiêu	Mức	
	Loại ABA	Loại BBA
1. Chỉ số hoạt tính cường độ với xi măng poóc lăng, %, không nhỏ hơn		
- 7 ngày	75	75
- 28 ngày	75	75
2. Tổng hàm lượng các ôxit ($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3$), %, không nhỏ hơn	50	50
3. Hàm lượng CaO, %		
- không lớn hơn	18	-
- lớn hơn	-	18
4. Hàm lượng MKN, %, không lớn hơn	6 ¹⁾	6
5. Hàm lượng SO_3 , %, không lớn hơn	5	5
6. Hàm lượng kiềm hòa tan của xỉ nhiệt điện sau 28 ngày, %, không lớn hơn	1,5	1,5
CHÚ THÍCH :		
1) Cho phép hàm lượng MKN của xỉ nhiệt điện axit lên đến 12% theo thỏa thuận hoặc theo kết quả thử nghiệm được chấp thuận.		

5 Phương pháp thử

5.1 Cỡ lô và lấy mẫu

5.1.1 Cỡ lô

Xi nhiệt điện từ cùng chủng loại than, khoảng thời gian sản xuất, với cỡ quy mô cung cấp liên tục 300 tấn/ lần, được coi là 1 lô sản phẩm. Trường hợp cung cấp không đủ 300 tấn/ lần thì vẫn coi như là 1 lô đủ.

5.1.2 Lấy mẫu

Mẫu thử đại diện cho lô sản phẩm được tạo thành từ không ít hơn 10 mẫu đơn lấy ngẫu nhiên tại các thời điểm sản xuất khác nhau của lô sản phẩm. Khối lượng mỗi mẫu đơn không nhỏ hơn 2 kg/mẫu.

Các mẫu đơn được trộn hợp nhất đồng đều sơ bộ và sau đó được đưa vào thiết bị gia công mẫu theo phương pháp chia tư trong phòng thí nghiệm để lấy ra hai phần:

- Một phần để đưa thử nghiệm kiểm tra xác định ngay các chỉ tiêu chất lượng;
- Phần còn lại để lưu khi cần kiểm tra lại.

Khối lượng mỗi phần mẫu phải đảm bảo đáp ứng đủ thử toàn diện các chỉ tiêu quy định tại Bảng 1.

5.2. Xác định chỉ số hoạt tính cường độ

Theo TCVN 6882:2016

5.3 Xác định tổng hàm lượng các ôxit $\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3$

Theo TCVN 8262:2009.

5.4. Xác định hàm lượng CaO

Theo TCVN 8262:2009.

5.5. Xác định hàm lượng mất khi nung

Theo TCVN 8262:2009

5.6. Xác định hàm lượng SO_3

Theo TCVN 141:2008

5.7. Xác định hàm lượng kiềm hòa tan

Theo TCVN 6882:2016

6 Báo cáo kết quả thử nghiệm

Báo cáo kết quả thử nghiệm bao gồm ít nhất các thông tin sau:

- Tên và địa chỉ đơn vị thử nghiệm;
- Các thông tin cần thiết về mẫu thử: đơn vị gửi mẫu, loại mẫu, ký hiệu mẫu, ngày gửi mẫu;
- Viện dẫn tiêu chuẩn này;
- Kết quả thử nghiệm.

TCVN xxxx:2023

7 Ghi nhãn, vận chuyển và bảo quản

7.1 Ghi nhãn

Trên phương tiện vận chuyển, phải có nhãn phụ đính kèm, ghi đầy đủ các thông tin sau:

- Tên địa chỉ cơ sở sản xuất, cung cấp
- Khối lượng tịnh, số hiệu lô, thời gian sản xuất đồng thời kèm theo phiếu chứng nhận chất lượng phù hợp theo tiêu chuẩn này.

7.2 Vận chuyển

7.2.1. Không được vận chuyển xỉ nhiệt điện với các loại hàng hóa gây ảnh hưởng xấu tới chất lượng.

7.2.2. Xỉ nhiệt điện được vận chuyển bằng các phương tiện vận tải có che chắn chống mưa và ẩm ướt.

7.3 Bảo quản

7.3.1. Kho chứa xỉ nhiệt điện phải đảm bảo khô, sạch, nền cao, có tường cao và mái che chắc chắn, có lối cho xe ra vào xuất nhập dễ dàng.

7.3.2. Xỉ nhiệt điện phải bảo hành chất lượng trong thời gian 60 ngày kể từ ngày xuất xưởng.

CHÚ THÍCH : Đối với một số chỉ tiêu chất lượng cần nhiều thời gian để thử nghiệm, ví dụ như chỉ số hoạt tính cường độ, ... thì cơ sở sản xuất có thể bỏ trống ô điền kết quả và cấp phiếu kiểm tra chất lượng tạm thời cho khách hàng.
