

# DB61

## 陕西省地方标准

DB61/ 362-2005

---

### 半焦

2005-01-24 发布

2005-02-01 实施

---

陕西省质量技术监督局 发布

## 前 言

本标准所规定的技术要求是在考虑到合理利用陕西省煤炭资源、保护环境质量，并参考了GB/T 18342—2001《链条炉排锅炉用煤技术条件》、DB 61—283—2000《城市用煤》而制定的。

本标准4.1的部分指标和4.2为强制性条款。

本标准的附录A和附录B为规范性附录。

本标准由西安市环境保护局提出。

本标准由陕西省质量技术监督局归口。

本标准起草单位：陕西省能源质量监督检验所。

本标准主要起草人：魏国庆、米娟层、米赛鸣、曲志荣、韦光都、郑绪镇、赵学功、贾晓龙。

本标准委托陕西省能源质量监督检验所负责解释。

# 半 焦

## 1 范围

本标准规定了半焦的质量要求、采样、制样及检验方法、检验规则、判定规则以及运输与储存。本标准适用于陕西省境内作为城市锅炉燃料使用以及作为民用燃料使用的半焦。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 211	煤中全水分的测定方法
GB/T 212	煤的工业分析方法
GB/T 213	煤的发热量测定方法
GB/T 214	煤中全硫的测定方法
GB/T 219	煤灰熔融性的测定方法
GB 474—1996	煤样的制备方法
GB 475—1996	商品煤样采取方法
GB/T 476	煤的元素分析方法

## 3 术语

### 3.1 半焦

半焦（俗称“兰炭”），是褐煤以及低热演化程度的烟煤进行低温干馏以后所得到的固体产物。

### 3.2 粉末率

半焦中粒度小于规定粒度下限部分的质量百分数。

## 4 质量要求

### 4.1 半焦质量应符合表 1 的规定

表1 半焦质量要求

序号	名称	符号	单位	质量指标		
				甲类地区	乙类地区	丙类地区
1	干燥基全硫	$S_{t,d}$	%	$\leq 0.40$	$\leq 0.60$	$\leq 0.70$
2	干燥无灰基挥发分	$V_{daf}$	%	6.00~12.00		
3	收到基低位发热量	$Q_{het,ar}$	MJ/kg	$\geq 24.50$		
4	干燥基灰分	$A_d$	%	$\leq 12.00$		
5	全水分	$M$	%	$\leq 12.00$		
6	灰熔融性	ST	℃	$\geq 1200$		
7	限下率	$R_{25}$	%	$R_{25} \leq 15$ （半焦粒度25—80mm时）		
8	粉末率	$R_3$	%	$R_3 \leq 12$ （半焦粒度<25mm时）		

注：  $S_{t,d}$ 、 $A_d$ 、 $V_{daf}$ 和 $Q_{het,ar}$ 为强制性项目。

4.2 地区划分按附录 A 的规定进行。

## 5 采样和制样

5.1 采样按 GB 475 规定进行。

5.2 制样按 GB 474 规定进行。

## 6 试验方法

6.1 全水分的测定按 GB/T 211 中的空气干燥法规定进行，干燥时间同烟煤。

6.2 空气干燥基水分的测定按 GB/T 212 中的空气干燥法规定进行，干燥时间同烟煤。

6.3 灰分的测定按 GB/T 212 规定进行。

6.4 挥发分的测定按 GB/T 212 规定进行。

6.5 发热量的测定按 GB/T 213 规定进行。

6.6 全硫的测定按 GB/T 214 规定进行。

6.7 灰熔融性的测定按 GB/T 219 规定进行。

6.8 氢的测定按 GB/T 476 规定进行。

6.9 限下率或粉末率的测定按附录 B 规定进行。

## 7 检验规则

### 7.1 出厂检验

7.1.1 出厂检验项目： $Q_{\text{net, ar}}$ 、 $A_d$ 、 $V_{\text{daf}}$ 、 $S_{t, d}$ 。

7.1.2 产品每批次出厂时应对 7.1.1 所述项目进行检验，合格后方可出厂。

### 7.2 型式检验

7.2.1 型式检验需进行全项目检验。

7.2.2 下列情况需进行型式检验：

- a) 新产品鉴定时；
- b) 原料煤或生产工艺发生较大变化时；
- c) 供需双方有质量争议时；
- d) 依法设立和授权的质量监督检验部门对半焦进行检验时，必须按本标准进行全项目检验。

## 8 判定规则

8.1 强制性项目中有一项不符合表 1 规定者，判定该批产品为不合格。

8.2 其余项目一次检验不符合项不得超过两项，否则，判定该批产品为不合格。

## 9 运输与储存

9.1 运输途中必须加盖篷布，以防散落、雨淋。

9.2 储存时应有防雨措施，避免潮湿雨淋。

附录 A  
(规范性附录)  
城市区域划分

按大气污染物排放控制要求,把我省境内的城市市区划分为甲类、乙类、丙类三类区域,具体划分见表2。

表2 城市区域划分

甲类地区	西安市市区、咸阳市市区、宝鸡市市区、延安市市区、榆林市市区、杨凌示范区。
乙类地区	铜川市市区、渭南市市区、兴平市市区、华阴市市区、韩城市市区。
丙类地区	汉中市市区、安康市市区、商洛市市区。

附 录 B  
(规范性附录)  
半焦限下率和粉末率的测定方法

### B.1 适用范围

本方法仅适用于半焦产品限下率和粉末率的测定。

### B.2 工具

B.2.1 采样工具：符合GB 475有关规定。

B.2.2 筛子：孔径为25mm的方孔筛或孔径为3mm的园孔筛。

B.2.3 称重计量器具：最大称量100kg、50kg、10kg、5kg，分度值为最大称量的1/1000。

### B.3 采样方法

B.3.1 采样按GB475的有关规定进行。

B.3.2 试验用半焦最少试样量应符合表3的规定：

表3 试验用半焦最少试样量与粒度的关系

半焦粒度 (mm)	25~80	<25
试样质量 (kg)	50	15

### B.4 测定步骤

B.4.1 用所采半焦样品，按照GB 474的有关方法进行堆掺缩分，得到符合表3规定的试样质量。

B.4.2 用孔径为25mm或3mm的筛子过筛。分别称取筛下物和筛上物的质量。根据下式计算限下率或粉末率。

$$R = \frac{m_1}{m_1 + m_2} \times 100$$

式中：R—半焦的限下率或粉末率，单位为百分数（%）；

$m_1$ —筛下物的质量，单位为千克（kg）；

$m_2$ —筛上物的质量，单位为千克（kg）。

粒度为25mm~80mm时，测定兰炭的限下率，符号为 $R_{25}$ ；粒度小于25mm时，测定兰炭的粉末率，符号为 $R_0$ 。

### B.5 结果表述

半焦限下率或粉末率的测定结果修约到小数点后一位报出。