

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 397—2009  
代替 GB/T 397—1998, GB/T 17609—1998

---

## 炼焦用煤技术条件

Specification of coal for coke making

2009-06-01 发布

2010-01-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准

炼焦用煤技术条件

GB/T 397—2009

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 8 千字

2009年8月第一版 2009年8月第一次印刷

\*

书号: 155066 • 1-38452 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

## 前 言

本标准代替 GB/T 397—1998《冶金焦用煤技术条件》和 GB/T 17609—1998《铸造焦用煤技术条件》。

本标准与 GB/T 397—1998 和 GB/T 17609—1998 相比,主要修改如下:

- 4.1 和 4.2 中修改了灰分和硫分的范围;
- 4.1 和 4.2 中增加了对煤黏结指数和煤中磷含量的规定;
- 4.3 中增加了利用镜质体反射率分布图判别混洗精煤的规定。

本标准由中国煤炭工业协会提出。

本标准由全国煤炭标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:煤炭科学研究总院北京煤化工研究分院,武汉钢铁集团公司,太原煤炭气化(集团)有限责任公司,旭阳煤化工集团有限公司,冶金工业信息标准研究院

本标准主要起草人:白向飞、梁尚国、宋旗跃、张英伟、姜英、王大力、闫永成、孙伟。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 397—1965;GB/T 397—1998;
- GB/T 17609—1998。

# 炼焦用煤技术条件

## 1 范围

本标准规定了炼焦用煤的类别、技术要求、测定方法、质量检验和验收。

本标准适用于冶金焦用煤和铸造焦用煤。

## 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 211—2007,ISO 589:2003,Hard coal—Determination of total moisture,NEQ)

GB/T 212 煤的工业分析方法(GB/T 212—2008,ISO 11722:1999,Solid mineral fuels—Hard coal—Determination of moisture in the general analysis test sample by drying in nitrogen,ISO 1171:1997,Solid mineral fuels—Determination of ash,ISO 562:1998,Hard coal and coke—Determination of volatile matter,NEQ)

GB/T 214 煤中全硫的测定方法(GB/T 214—2007,ISO 334:1992,Solid mineral fuels—Determination of total sulfur—Eschka method,ISO 351:1996,Solid mineral fuels—Determination of total sulfur—High temperature combustion method,NEQ)

GB/T 216 煤中磷的测定方法(GB/T 216—2003,ISO 622:1981,NEQ)

GB 474 煤样的制备方法(GB 474—2008,ISO 18283:2006,Hard coal and coke—Manual sampling,MOD)

GB 475 商品煤样人工采取方法(GB 475—2008,ISO 18283:2006,Hard coal and coke—Manual sampling,MOD)

GB/T 5447 烟煤粘结指数测定方法

GB/T 5751 中国煤炭分类

GB/T 6948 煤的镜质体反射率显微镜测定方法(GB/T 6948—2008,ISO 7404-5:1994,Methods for the petrographic analysis of bituminous coal and anthracite—Part 5:Method of determining microscopically the reflectance of vitrinite,MOD)

GB/T 18666 商品煤质量抽查和检验方法

GB/T 19494.1 煤炭机械化采样 第1部分:采样方法(GB/T 19494.1—2004,ISO 13909-1:2001 Hard coal and coke—Mechanical sampling—Part 1: General introduction,ISO 13909-2:2001 Hard coal and coke—Mechanical sampling—Part 2: Coal—Sampling from moving streams,ISO 13909-3:2001 Hard coal and coke—Mechanical sampling—Part 3: Coal—Sampling from stationary lots,NEQ)

GB/T 19494.2 煤炭机械化采样 第2部分:煤样的制备(GB/T 19494.2—2004,ISO 13909-1:2001 Hard coal and coke—Mechanical sampling—Part 1: General introduction,ISO 13909-4:2001 Hard coal and coke—Mechanical sampling—Part 4: Coal—Preparation of test samples,NEQ)

## 3 类别

气煤、气肥煤、1/3焦煤、肥煤、焦煤、瘦煤。

炼焦原料煤煤类的核定,应按 GB/T 5751 的规定进行。

4 技术要求和测定方法

4.1 冶金焦用原料煤煤质要求和测定方法

冶金焦用原料煤煤质要求和测定方法见表 1。

表 1 冶金焦用原料煤技术要求和测定方法

项 目	技术要求	测定方法
灰分( $A_d$ )/%	特级: $\leq 5.00$	GB/T 212
	1 级: 5.01~5.50	
	2 级: 5.51~6.00	
	3 级: 6.01~6.50	
	4 级: 6.51~7.00	
	5 级: 7.01~7.50	
	6 级: 7.51~8.00	
	7 级: 8.01~8.50	
	8 级: 8.51~9.00	
	9 级: 9.01~9.50	
	10 级: 9.51~10.00	
	11 级: 10.01~10.50	
	12 级: 10.51~11.00	
	13 级: 11.01~11.50	
	14 级: 11.51~12.00 <sup>a</sup>	
全硫( $S_{t,d}$ )/%	特级: $\leq 0.30$	GB/T 214
	1 级: 0.31~0.50	
	2 级: 0.51~0.75	
	3 级: 0.76~1.00	
	4 级: 1.01~1.25	
	5 级: 1.26~1.50	
	6 级: 1.51~1.75 <sup>a</sup>	
磷含量( $P_d$ )/%	1 级: $< 0.010$	GB/T 216
	2 级: $\geq 0.010 \sim 0.050$	
	3 级: $> 0.050 \sim 0.100$	
	4 级: $> 0.100 \sim 0.150^a$	
粘结指数( $G_{R,1}$ )	$> 20 \sim 50$	GB/T 5447
	$> 50 \sim 80$	
	$> 80^a$	
全水分( $M_t$ )/%	1 级: $\leq 9.0$	GB/T 211
	2 级: 9.1~10.0	
	3 级: 10.1~12.0 <sup>a,b</sup>	

<sup>a</sup> 对于不符合表 1 中灰分、全硫、磷含量、粘结指数和全水分要求的部分原料煤,由供需双方协商解决。

<sup>b</sup> 东北、西北、华北地区冬季有火力干燥设备的选煤厂,冬季全水分( $M_t$ ) $\leq 10.0\%$ 。冬季一般指 11 月 15 日~3 月 15 日,在特殊情况下,由供需双方协商,根据防冻的要求提前或延长。

4.2 铸造焦用原料煤煤质要求和测定方法

铸造焦用原料煤煤质要求和测定方法见表 2。

表 2 铸造焦用原料煤技术要求和测定方法

项 目	技术要求	测定方法
灰分( $A_d$ )/%	特级: $\leq 5.00$	GB/T 212
	1 级:5.01~5.50	
	2 级:5.51~6.00	
	3 级:6.01~6.50	
	4 级:6.51~7.00	
	5 级:7.01~7.50	
	6 级:7.51~8.00	
	7 级:8.01~8.50	
	8 级:8.51~9.00	
	9 级:9.01~9.50 <sup>a</sup>	
全硫( $S_{t,d}$ )/%	特级: $\leq 0.30$	GB/T 214
	1 级:0.31~0.50	
	2 级:0.51~0.75	
	3 级:0.76~1.00 <sup>a</sup>	
磷含量( $P_d$ )/%	1 级: $<0.010$	GB/T 216
	2 级: $\geq 0.010\sim 0.050$	
	3 级: $>0.050\sim 0.100$	
	4 级: $>0.100\sim 0.150^a$	
粘结指数( $G_{R,1}$ )	$>20\sim 50$	GB/T 5447
	$>50\sim 80$	
	$>80^a$	
全水分( $M_t$ )/%	1 级: $\leq 9.0$	GB/T 211
	2 级:9.1~10.0	
	3 级:10.1~12.0 <sup>a,b</sup>	
<sup>a</sup> 对于不符合表 2 中灰分、全硫、磷含量、粘结指数和全水分要求的部分煤炭,由供需双方协商解决。		
<sup>b</sup> 东北、西北、华北地区冬季有火力干燥设备的选煤厂,冬季全水分( $M_t$ ) $\leq 10.0\%$ 。冬季一般指 11 月 15 日~3 月 5 日,在特殊情况下,由供需双方协商,根据防冻的要求提前或延长。		

4.3 炼焦用煤煤类技术要求和判别方法

4.3.1 一般情况下,选煤厂不应将不同煤类煤混洗、混发,特别是长焰煤、不黏煤、无烟煤和贫煤等煤类不应配入炼焦煤中作为炼焦原料煤销售。

4.3.2 取得用户同意,供给配洗精煤时,应保证煤质稳定,同时应提供混配比例数据或精煤镜质体反射率分布图。炼焦原料煤中掺入其他煤类,通过镜质体反射率直方图来鉴定。

4.3.3 精煤镜质体反射率分布图应按照 GB/T 6948 的规定,由人工测定。

#### 4.4 炼焦用煤质量稳定性

4.4.1 炼焦用煤应保证煤质稳定,要特别注意结焦性能的稳定。

4.4.2 选煤厂不应入洗或供应已经风氧化的煤。如用户认为供应的精煤变质时,可提出要求,由供需双方协商进行采样检验,认为煤适用后才可供应。

4.4.3 应采取措施将浮选精煤与重选精煤混匀,便于运输和防冻。

4.4.4 在冬季供给严寒地区(东北、西北、华北)使用的精煤或严寒地区选煤厂生产的精煤,其水分  $M_t$  超过 10% 时,根据实际需要采取防冻和解冻措施。

### 5 质量检验和验收

#### 5.1 煤样的采取和制备

煤样按 GB 475 或 GB/T 19494.1 的规定采取,按 GB 474 或 GB/T 19494.2 的规定制备。

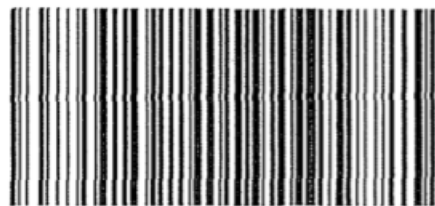
#### 5.2 质量检验

选煤厂发送的炼焦用煤应附有质量证明书。

炼焦用煤的质量检验由具有资质的质量检验机构负责。

#### 5.3 验收

炼焦用煤验收按 GB/T 18666 的规定执行。



GB/T 397-2009

版权专有 侵权必究

\*

书号:155066·1-38452

定价: 14.00 元