

ICS 73.040  
D 24



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18512—2008

代替 GB/T 18512—2001, GB/T 18817—2002

---

## 高炉喷吹用煤技术条件

Specifications of coal used in pulverized coal injection (PCI)

2008-07-29 发布

2009-05-01 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

## 前 言

本标准代替 GB/T 18512《高炉喷吹用无烟煤技术条件》和 GB/T 18817《高炉喷吹用烟煤技术条件》，将 2 个标准合并为《高炉喷吹用煤技术条件》。

本标准与 GB/T 18512 和 GB/T 18817 相比，主要修改如下：

- 标准正文第 2 章“规范性引用文件”中将 GB/T 189 改为 GB/T 17608，同时增加对 GB/T 479、GB/T 19494.1 和 GB/T 19494.2 的引用；
- 按煤炭类别将原 2 项标准中的技术条件分别改为“高炉喷吹用无烟煤的技术要求和试验方法”（4.1）、“高炉喷吹用贫煤、贫瘦煤的技术要求和试验方法”（4.2）和“高炉喷吹用其他烟煤技术要求和试验方法”（4.3）；同时将气煤划分至“其他烟煤”一类；
- 在表 1“高炉喷吹用无烟煤的技术要求和试验方法”中对灰分的技术要求改为“Ⅰ级 $\leq 8.00$ ，Ⅱ级 $> 8.00 \sim 10.00$ ，Ⅲ级 $> 10.00 \sim 12.00$ ，Ⅳ级 $> 12.00 \sim 14.00$ ”；
- 在表 1 中增加对“钾和钠总量”的技术要求；
- 在表 2“高炉喷吹用贫煤、贫瘦煤的技术要求和试验方法”中对全硫的技术要求第Ⅲ级改为“ $> 0.75 \sim 1.00$ ”；
- 在表 3“高炉喷吹用其他烟煤的技术要求和试验方法”中对灰分的技术要求改为“Ⅰ级 $\leq 6.00$ ，Ⅱ级 $> 6.00 \sim 8.00$ ，Ⅲ级 $> 8.00 \sim 10.00$ ，Ⅳ级 $> 10.00 \sim 12.00$ ”；
- 在表 3 中增加黏结性要求。

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、山西潞安矿业（集团）有限责任公司、武汉钢铁股份有限公司、山西国阳新能股份有限公司。

本标准主要起草人：姜英、刘仁生、梁尚国、任玉明、罗隼飞、王东飞、丁自安、李文华、吕劲、吴宽鸿。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 18512—2001；
- GB/T 18817—2002。

## 高炉喷吹用煤技术条件

### 1 范围

本标准规定了高炉喷吹用煤的类别、技术要求、试验方法和检验验收依据。  
本标准适用于高炉的喷吹用煤。

### 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的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, Solid mineral fuels—Determination of phosphorus content—Reduced molybdophosphate photometric method, NEQ)

GB 474 煤样的制备方法(GB 474—1996, eqv ISO 1988:1975, Hard coal—Sampling)

GB 475 商品煤样采取方法(GB 475—1996, eqv ISO 1988:1975, Hard coal—Sampling)

GB/T 479 烟煤胶质层指数测定方法

GB/T 1574 煤灰成分分析方法

GB/T 2565 煤的可磨性指数测定方法(哈德格罗夫法)(GB/T 2565—1998, neq ISO 5074:1980, Hard coal—Determination of Hardgrove grindability index)

GB 5751 中国煤炭分类

GB/T 17608 煤炭产品品种和等级划分

GB/T 18666 商品煤质量抽查和验收方法

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 煤炭类别

无烟煤、贫煤、贫瘦煤、气煤、长焰煤、不黏煤和弱黏煤。煤炭类别按 GB 5751 确定。

4 技术要求和试验方法

4.1 高炉喷吹用无烟煤的技术要求和试验方法应符合表 1 的规定。

表 1 高炉喷吹用无烟煤的技术要求和试验方法

项目	符号	单位	级别	技术要求	试验方法
粒度	—	mm		0~13 0~25	GB/T 17608
灰分	$A_d$	%	I 级 II 级 III 级 IV 级	$\leq 8.00$ $> 8.00 \sim 10.00$ $> 10.00 \sim 12.00$ $> 12.00 \sim 14.00$	GB/T 212
全硫	$S_{td}$	%	I 级 II 级 III 级	$\leq 0.30$ $> 0.30 \sim 0.50$ $> 0.50 \sim 1.00$	GB/T 214
哈氏可磨性指数	HGI	—	I 级 II 级 III 级	$> 70$ $> 50 \sim 70$ $> 40 \sim 50$	GB/T 2565
磷分	$P_d$	%	I 级 II 级 III 级	$\leq 0.010$ $> 0.010 \sim 0.030$ $> 0.030 \sim 0.050$	GB/T 216
钾和钠总量 <sup>a</sup>	$w(K) + w(Na)$	%	I 级 II 级	$< 0.12$ $> 0.12 \sim 0.20$	GB/T 1574
全水分	$M_t$	%	I 级 II 级 III 级	$\leq 8.0$ $> 8.0 \sim 10.0$ $> 10.0 \sim 12.0$	GB/T 211
<p><sup>a</sup> 煤中钾和钠总量的计算方法：</p> $w(K) + w(Na) = [0.830w(K_2O) + 0.742w(Na_2O)] \times A_d \div 100$ <p>式中：</p> <p><math>w(K) + w(Na)</math>——煤中钾和钠总量，%；</p> <p>0.830——钾占氧化钾的系数；</p> <p><math>w(K_2O)</math>——煤灰中氧化钾的含量，%；</p> <p>0.742——钠占氧化钠的系数；</p> <p><math>w(Na_2O)</math>——煤灰中氧化钠的含量，%；</p> <p><math>A_d</math>——煤的干燥基灰分，%。</p>					

4.2 高炉喷吹用贫煤、贫瘦煤的技术要求和试验方法应符合表 2 的规定。

表 2 高炉喷吹用贫煤、贫瘦煤的技术要求和试验方法

项目	符号	单位	级别	技术要求	试验方法
粒度	—	mm		$< 50$	GB/T 17608
灰分	$A_d$	%	I 级 II 级 III 级 IV 级	$< 8.00$ $> 8.00 \sim 10.00$ $> 10.00 \sim 12.00$ $> 12.00 \sim 13.50$	GB/T 212

表 2 (续)

项目	符号	单位	级别	技术要求	试验方法
全硫	$S_{td}$	%	I 级	$\leq 0.50$	GB/T 214
			II 级	$>0.50 \sim 0.75$	
			III 级	$>0.75 \sim 1.00$	
哈氏可磨性指数	HGI	—	I 级	$>70$	GB/T 2565
			II 级	$>50 \sim 70$	
磷分	$P_d$	%	I 级	$\leq 0.010$	GB/T 216
			II 级	$>0.010 \sim 0.030$	
			III 级	$>0.030 \sim 0.050$	
钾和钠总量 <sup>a</sup>	$w(K) + w(Na)$	%	I 级	$<0.12$	GB/T 1574
			II 级	$>0.12 \sim 0.20$	
全水分	$M_t$	%	I 级	$\leq 8.0$	GB/T 211
			II 级	$>8.0 \sim 10.0$	
			III 级	$>10.0 \sim 12.0$	

<sup>a</sup> 煤中钾和钠总量的计算方法同表 1。

4.3 高炉喷吹用其他烟煤的技术要求和试验方法应符合表 3 的规定。

表 3 高炉喷吹用其他烟煤的技术要求和试验方法

项目	符号	单位	级别	技术要求	试验方法
粒度	—	mm		$<50$	GB/T 17608
灰分	$A_d$	%	I 级	$\leq 6.00$	GB/T 212
			II 级	$>6.00 \sim 8.00$	
			III 级	$>8.00 \sim 10.00$	
			IV 级	$>10.00 \sim 12.00$	
全硫	$S_{td}$	%	I 级	$\leq 0.50$	GB/T 214
			II 级	$>0.50 \sim 0.75$	
			III 级	$>0.75 \sim 1.00$	
哈氏可磨性指数	HGI	—	I 级	$>70$	GB/T 2565
			II 级	$>50$	
烟煤胶质层指数	Y	mm			GB/T 479
磷分	$P_d$	%	I 级	$\leq 0.010$	GB/T 216
			II 级	$>0.010 \sim 0.030$	
			III 级	$>0.030 \sim 0.050$	
钾和钠总量 <sup>a</sup>	$w(K) + w(Na)$	%	I 级	$\leq 0.12$	GB/T 1574
			II 级	$>0.12 \sim 0.20$	
发热量	$Q_{net,ar}$	MJ/kg		$\geq 23.50$	GB/T 213
全水分	$M_t$	%	I 级	$\leq 12.0$	GB/T 211
			II 级	$>12.0 \sim 14.0$	
			III 级	$>14.0 \sim 16.0$	

<sup>a</sup> 煤中钾和钠总量的计算方法同表 1。

GB/T 18512—2008

## 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。

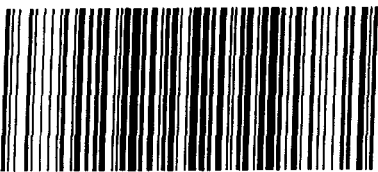
### 5.2 每批产品应附有质量证明书。

### 5.3 产品质量的检验和验收按 GB/T 18666 的规定执行。

---

中国标准在线服务网  
<http://www.gb168.cn>

标准号: GB/T 18512-2008  
购买者: 首钢总公司  
订单号: 0100081205011521  
防伪号: 2008-1205-0852-0069-2724  
时 间: 2008-12-05  
定 价: 13元



GB/T 18512-2008

版权专有 侵权必究

\*

书号: 155066 · I-34274

订单号: 0100081205011521 防伪编号: 2008-1205-0852-0069-2724 购买单位: 首钢总公司

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
高炉喷吹用煤技术条件  
GB/T 18512—2008

\*

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 9 千字  
2008年11月第一版 2008年11月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-34274

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

首钢总公司 专用