



中华人民共和国国家标准

GB/T 15224.3—2004
代替 GB/T 15224.3—1994

煤炭质量分级 第3部分：发热量

Classification for coal quality—Part 3: Calorific value

2004-04-30 发布

2004-10-01 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

GB/T 15224《煤炭质量分级》分为3个部分：

- 第1部分：灰分；
- 第2部分：硫分；
- 第3部分：发热量。

本部分为GB/T 15224的第3部分，与GB/T 15224.3—1994相比主要修改如下：

- 标准的名称由“煤炭质量分级 煤炭发热量分级”改为“煤炭质量分级 发热量”；
- 煤炭按收到基低位发热量($Q_{net,ar}$)范围分级改为按干燥基高位发热量($Q_{gr,d}$)范围分级；
- 对无烟煤和烟煤与褐煤分别进行分级(前版的第2章,本部分的第3章)；
- 发热量分级由原来的6级改为：无烟煤、烟煤分5级,褐煤分3级(前版的第2章,本部分的第3章)；
- 本标准附录A为资料性附录。

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,霍林河露天煤业股份有限公司。

本标准主要起草人：涂 华、严 骏、吴宽鸿、刘淑云、张小舟。

本标准1994年首次发布,本标准为第一次修订。

本标准自生效之日起代替GB/T 15224.3—1994。

本标准委托煤炭科学研究总院北京煤化工研究分院负责解释。

引 言

此次修订着重考虑了用户对煤炭热值的要求,以及目前用煤现状和将来发展的趋势,同时也充分考虑到我国的煤炭资源特征。

以下标准为本标准的主要修订依据:

GB/T 4063—2001《蒸汽机车用煤技术条件》

GB/T 7562—1998《发电煤粉锅炉用煤技术条件》

GB/T 7563—2000《水泥回转窑用煤技术条件》

GB/T 9143—2001《常压固定床煤气发生炉用煤技术条件》

GB/T 17608—1998《煤炭产品品种和等级划分》

GB/T 18342—2001《链条炉排锅炉用煤技术条件》

GB/T 18817—2002《高炉喷吹用烟煤技术条件》

煤炭质量分级 第3部分:发热量

1 范围

本标准规定了煤炭按干燥基高位发热量($Q_{gr,d}$)范围分级及其命名。

本标准适用于煤炭勘探、生产、加工利用和煤炭销售中对煤炭发热量分级。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 15224 本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

- GB/T 213 煤的发热量测定方法(GB/T 213—2003, neq ISO 1928:1995)
 GB 474 煤样的制备方法(GB 474—1996, eqv ISO 1988:1975)
 GB 475 商品煤样采取方法(GB 475—1996, eqv ISO 1988:1975)

3 煤炭发热量分级

3.1 无烟煤和烟煤的发热量分级按表1进行。

表1 无烟煤和烟煤发热量的分级

序号	级别名称	代号	发热量($Q_{gr,d}$)范围/(MJ/kg)
1	特高热值煤	SHQ	>29.60
2	高热值煤	HQ	25.51~29.60
3	中热值煤	MQ	22.41~25.50
4	低热值煤	LQ	16.30~22.40
5	特低热值煤(低质煤)	SLQ	<16.30

3.2 褐煤的发热量分级按表2进行。

表2 褐煤发热量的分级

序号	级别名称	代号	发热量($Q_{gr,d}$)范围/(MJ/kg)
1	高热值褐煤	HQL	>18.20
2	中热值褐煤	MQL	14.90~18.20
3	低热值褐煤(低质煤)	LQL	<14.90

4 煤炭发热量的检验

4.1 煤样的采取和制备

煤样按 GB 475 的规定采取,按 GB 474 的规定制备。

4.2 煤炭发热量试验方法

煤炭发热量按 GB/T 213 进行测定。

附录 A

(资料性附录)

主要发热量表达形式之间的换算

A.1 主要发热量的表达形式

发热量名称	符号	单位
干燥基高位发热量	$Q_{gr,d}$	MJ/kg
空气干燥基高位发热量	$Q_{gr,ad}$	MJ/kg
收到基低位发热量	$Q_{net,ar}$	MJ/kg

A.2 换算公式

$$Q_{gr,d} = \frac{Q_{gr,ad}}{100 - M_{ad}} \times 100 \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

$$Q_{gr,ad} = \frac{Q_{gr,d} \times (100 - M_{ad})}{100} \quad \dots\dots\dots (A.2)$$

$$Q_{net,ar} = (Q_{gr,ad} - 0.206 H_{ad}) \times \frac{100 - M_t}{100 - M_{ad}} - 0.023 M_t \quad \text{MJ/kg} \quad \dots\dots\dots (A.3)$$

$$Q_{net,ar} = (Q_{gr,d} - 0.206 H_d) \times (100 - M_t) - 0.023 M_t \quad \text{MJ/kg} \quad \dots\dots\dots (A.4)$$

$$H_d = \frac{H_{ad}}{100 - M_{ad}} \times 100 \quad \dots\dots\dots (A.5)$$

式中:

 M_{ad} ——空气干燥基水分, %; M_t ——全水分, %; H_{ad} ——空气干燥基氢, %; H_d ——干燥基氢, %。