



中华人民共和国国家标准

GB/T 12937—2008
代替 GB/T 12937—1995

煤 岩 术 语

Terms relating to coal petrology

(ISO 7404-1:1994, Methods for the petrographic analysis of bituminous coal and anthracite—Part 1: Vocabulary, MOD)

2008-09-18 发布

2009-04-01 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

目 次

前言	I
1 范围	1
2 烟煤和无烟煤的煤岩术语	1
3 褐煤的煤岩术语	6
4 煤岩显微测试方法术语	8
附录 A (资料性附录) 本标准词条编号与 ISO 7404-1:1994 词条编号对照	10
附录 B (资料性附录) 本标准词条编号与 ISO 7404-1:1994 技术性差异及其原因	11
汉语拼音索引	13
英语对应词索引	15

前 言

本标准修改采用 ISO 7404-1:1994《烟煤和无烟煤的煤岩分析方法——第 1 部分：名词术语》(英文版)。

本标准代替 GB/T 12937—1995《煤岩术语》。

本标准修订内容如下：

- 取消半镜质组及其组分的术语，惰质组中增加分泌体术语，显微矿质类型中增加 5 个新术语，测试方法术语中增加荧光组分术语。
- 增加附录 A，用以与 ISO 7404-1:1994 有关词条编号相互对照。
- 增加附录 B，用以与 ISO 7404-1:1994 有关技术性差异相互对照。
- 增加汉语拼音索引和英语对应词索引。

本标准根据 ISO 7404-1:1994 重新起草。为了方便比较，在附录 A 中，列出了本标准词条编号与 ISO 7404-1:1994 词条编号的对照一览表。

考虑我国国情，在采用 ISO 7404-1:1994 时做了一些修改。这些技术性差异用垂直单线标识在它们所涉及的条款的页边空白处。附录 B 中给出了技术性差异及其原因的一览表以供参考。

为便于使用，本标准还做了下列编辑性修改：

- a) “本国际标准”一词改为“本标准”；
- b) 删除国际标准的前言和引言。

本标准的附录 A、附录 B 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：煤炭科学研究总院西安研究院。

本标准主要起草人：张群、李小彦。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 12937—1991、GB/T 12937—1995。

煤 岩 术 语

1 范围

本标准规定了腐植煤煤岩学研究的宏观、微观和分析方法等有关名词术语。
本标准适用于褐煤、烟煤和无烟煤。

2 烟煤和无烟煤的煤岩术语

2.1

宏观煤岩成分 lithotype

腐植煤中肉眼可识别的基本组成单元。

2.1.1

镜煤 vitrain

煤中光泽最强、黑亮、均匀、性脆、内生裂隙发育的煤岩成分。

2.1.2

亮煤 clarain

煤中光泽较强、次亮、具有纹理的煤岩成分。

2.1.3

暗煤 durain

煤中光泽暗淡、致密坚硬、不均匀的煤岩成分。

2.1.4

丝炭 fusain

煤中丝绸光泽、纤维状结构、性脆的煤岩成分。

2.2

宏观煤岩类型 macrolithotype

依据煤的总体相对光泽强度和光亮成分含量来划分的类型,在一定程度上反映煤岩成分的组合。

2.2.1

光亮煤 bright coal BC

煤中总体相对光泽最强的宏观煤岩类型,其光亮成分含量大于80%。

2.2.2

半亮煤 semibright coal SBC

煤中总体相对光泽较强的宏观煤岩类型,其光亮成分含量大于50%~80%。

2.2.3

半暗煤 semidull coal SDC

煤中总体相对光泽较弱的宏观煤岩类型,其光亮成分含量大于20%~50%。

2.2.4

暗淡煤 dull coal DC

煤中总体相对光泽最弱的宏观煤岩类型,其光亮成分含量小于20%。

2.3

显微组分 maceral

显微镜下可辨别的煤的有机组成单元。

2.4

显微亚组分 submaceral

依据成因、形态和物理性质上的微小差别所做的显微组分的细分。

2.5

显微组分组 maceral group

成因和性质大致相似的煤岩组分的归类。

2.6

镜质组 vitrinite group V

主要由植物的木质纤维组织经凝胶化作用转化而成的显微组分的总称。

2.6.1

镜质体 vitrinite

泛指镜质组中各种显微组分。

2.6.2

结构镜质体 telinite T

具有植物细胞结构的镜质体(指细胞壁部分)。

2.6.2.1

结构镜质体 1 telinite 1 T1

细胞壁开放的结构镜质体。

2.6.2.2

结构镜质体 2 telinite 2 T2

细胞壁封闭的结构镜质体。

2.6.3

无结构镜质体 collinite C

显微镜下,均匀、不显示植物细胞结构的镜质体。

2.6.3.1

均质镜质体 telocollinite TC

均匀、纯净、边界清晰、条带状分布的无结构镜质体。

2.6.3.2

基质镜质体 desmocolinite DC

无定形、胶结其他组分或碎片的无结构镜质体。

2.6.3.3

团块镜质体 corpocollinite CC

多呈圆形或椭圆状、均一块状或充填细胞腔的无结构镜质体,反射力较胶质镜质体略强。

2.6.3.4

胶质镜质体 gelocollinite GC

充填于细胞腔或裂隙中均一、致密、胶体状的无结构镜质体。

2.6.4

碎屑镜质体 vitrodetrinite CD

粒径小于 10 μm 碎屑状镜质体。

2.7

惰质组 inertinite group I

由植物遗体经丝炭化作用转化而成的显微组分的总称。

2.7.1

惰质体 inertinite

泛指惰质组中各种显微组分。

2.7.2

半丝质体 semifusinite Sf

反射率介于镜质体与丝质体之间,具有细胞结构的惰质体。

2.7.3

丝质体 fusinite F

主要由木质纤维组织经丝炭化作用形成的、具有植物细胞结构的、高反射率的惰质体。

2.7.3.1

火焚丝质体 pyrofusinite Pf

由森林火灾形成的亮黄色、植物细胞结构基本未改变的惰质体。

2.7.3.2

氧化丝质体 oxyfusinite Of

由丝炭化作用形成的亮黄色、植物细胞结构不同程度发生膨胀的惰质体。

2.7.4

粗粒体 macrinite Ma

不显示细胞结构的块状或基质状的惰质体。

2.7.5

微粒体 micrinite Mi

粒径一般小于 $1\ \mu\text{m}$, 单个或粒状集合体的惰质体。

2.7.6

真菌体 funginite Fu

由真菌遗体生成的惰质体。

2.7.7

分泌体 secretinite Se

由植物分泌物经丝炭化作用形成的圆形或似圆状的惰质体。

2.7.8

碎屑惰质体 inertodetrinite ID

粒径小于 $30\ \mu\text{m}$ 的无细胞结构的碎屑状惰质体。

2.8

壳质组 exinite group; liptinite group E

主要由高等植物繁殖器官、树皮、分泌物以及藻类等形成的反射力最弱的显微组分的总称。

2.8.1

壳质体 exinite; liptinite

泛指壳质组中的各种显微组分。

2.8.2

孢粉体 sporinite Sp

由植物繁殖器官的孢子和花粉外壁形成的壳质体。

2.8.2.1

大孢子体 macrosporinite MaS

个体较大的雌性孢粉体, $>100\ \mu\text{m}$ 。

2.8.2.2

小孢子体 **microsporinite MiS**

个体较小的雄性孢粉体, <100 μm。

2.8.3

角质体 **cutinite Cu**

由植物茎、枝、叶等表皮组织的分泌物形成的壳质体。

2.8.4

树脂体 **resinite Re**

由植物的树脂、蜡质和脂类物质形成的壳质体。

2.8.5

木栓质体 **suberinite Sub**

由植物细胞壁栓质化形成的壳质体。

2.8.6

树皮体 **barkinite Ba**

由植物的周皮组织形成的壳质体,其纵横切面呈叠瓦状结构。

2.8.7

沥青质体 **bituminite Bt**

由藻类、浮游生物、细菌等经强烈分解形成的基质状或线纹状的壳质体。

2.8.8

渗出沥青体 **exsudatinite Ex**

主要由壳质体和无结构镜质体析出的次生显微组分。

2.8.9

荧光体 **fluorinite Fl**

主要由植物叶分泌的油、脂肪等转化而成的具强荧光的壳质体。

2.8.10

藻类体 **alginite Alg**

由低等生物的藻类遗体形成的壳质体。

2.8.10.1

结构藻类体 **telalginite Ta**

显示藻类组织细胞结构的壳质体。

2.8.10.2

层状藻类体 **lamalginite La**

藻类组织细胞结构不明显的壳质体。

2.8.11

碎屑壳质体 **liptodetrinite LD**

粒径小于 3 μm 的碎屑状壳质体。

2.9

显微煤岩类型 **microlithotype**

显微组分的典型共生组合,其最小厚度为 50 μm。

2.9.1

视镜煤 **vitrite**

镜质组含量大于 95% 的类型。

2.9.2

微惰煤 inertrite

惰质组含量大于 95% 的类型。

2.9.3

微壳煤 liptite

壳质组含量大于 95% 的类型。

2.9.4

微镜惰煤 vitrinertite

镜质组和惰质组含量之和大于 95%，两者含量均不小于 5% 的类型。

2.9.5

微亮煤 clarite

镜质组和壳质组含量之和大于 95%，两者含量均不小于 5% 的类型。

2.9.6

微暗煤 durite

壳质组和惰质组含量之和大于 95%，两者含量均不小于 5% 的类型。

2.9.7

微三合煤 trimacerite

镜质组、惰质组和壳质组含量均大于 5% 的类型。

2.9.8

显微矿化类型 carbominerite

含硫化铁 5%~20% 或含其他矿物 20%~<60% 的矿物和显微组分的共生组合。

2.9.8.1

微泥质煤 carbargilite

黏土矿物占 20%~<60% 的显微矿化类型。

2.9.8.2

微硅质煤 carbosilicite

石英占 20%~<60% 的显微矿化类型。

2.9.8.3

微碳酸盐质煤 carbankerite

碳酸盐占 20%~<60% 的显微矿化类型。

2.9.8.4

微硫化物质煤 carbopyrite

硫化物占 5%~<20% 的显微矿化类型。

2.9.8.5

微复矿质煤 carbopolyminerite

包含两种和两种以上矿物(含硫化物类 >5%~<45%、>10%~<30%，含黏土类、碳酸盐类、石英 20%~<60%) 的显微矿化类型。

2.9.9

显微矿质类型 minerite

含硫化铁大于 20% 或含其他矿物大于等于 60% 的矿物和显微煤岩类型的共生组合。

2.9.9.1

微泥质型

黏土矿物含量大于等于 60% 的显微矿质类型。

2.9.9.2

微硅质型

石英含量大于等于 60% 的显微矿质类型。

2.9.9.3

微碳酸盐质型

碳酸盐矿物含量大于等于 60% 的显微矿质类型。

2.9.9.4

微硫化物质型

硫化物矿物含量大于 20% 的显微矿质类型。

2.9.9.5

微复矿质型

包含两种和两种以上矿物(黏土类、碳酸盐类、石英大于等于 60%，硫化物类大于 20%)的显微矿质类型。

3 褐煤的煤岩术语¹⁾

3.1

褐煤煤岩类型

3.1.1

木质煤 xylitic coal

含有 10% 以上木煤的宏观煤岩类型。

3.1.2

碎屑煤 detrital coal

木煤、丝炭含量均小于 10%、主要由腐植型碎屑物质组成的宏观煤岩类型。

3.1.3

丝质煤 fusinitic coal

丝炭含量大于 10% 的宏观煤岩类型。

3.1.4

矿化煤 mineral-rich coal

矿物质含量高的宏观煤岩类型。

3.2

褐煤显微组分

3.2.1

腐植组 huminite group H

主要由植物的木质纤维组织经腐植化作用转化而成的褐煤显微组分的总称。

3.2.1.1

腐植体 huminite

泛指腐植组中的各种显微组分。

1) 褐煤显微组分划分为腐植组、惰质组、稳定组三大组。其中惰质组部分的术语包括:半丝质体、丝质体、粗粒体、微粒体、菌类体、碎屑惰质体;定义见烟煤显微组分的相应术语。稳定组部分的术语除叶绿素体外,还包括:孢子体、角质体、树脂体、木栓质体、沥青质体、荧光体、渗出沥青体、藻类体、碎屑稳定体,定义见烟煤显微组分的相应术语。

3.2.1.2

结构腐植体 humotelinite

具有植物细胞结构的腐植体(指细胞壁部分)。

3.2.1.2.1

结构木质体 textinite

细胞壁基本上没有膨胀的结构腐植体。

3.2.1.2.2

腐木质体 ulminite

细胞壁虽已膨胀,但仍保留细胞结构的结构腐植体。

3.2.1.2.2.1

结构腐木质体 texto-ulminite

胞腔开放的腐木质体。

3.2.1.2.2.2

充分分解腐木质体 eu-ulminite

胞腔封闭的腐木质体。

3.2.1.3

无结构腐植体 humocollinite

不显示植物细胞结构的腐植体。

3.2.1.3.1

凝胶体 gelinite

胶状的无结构腐植体。

3.2.1.3.1.1

多孔凝胶体 porigelinite

多孔、不均匀的凝胶体。

3.2.1.3.1.2

均匀凝胶体 levigelinite

均一、致密的凝胶体。

3.2.1.3.2

团块腐植体 corpohuminite

团块状的无结构腐植体。

3.2.1.3.2.1

鞣质体 phlobaphinite

团块状的无结构腐植体。

3.2.1.3.2.2

假鞣质体 pseudo-phlobaphinite

与凝胶体同源的团块腐植体。

3.2.1.4

碎屑腐植体 humodetrinite

粒径小于 10 μm 的碎屑状腐植体。

3.2.1.4.1

细屑体 attrinite

形态不同、轮廓清晰、疏松的碎屑腐植体。

3.2.1.4.2

密屑体 densinite

粒径极细小、轮廓模糊、密集的碎屑腐植体。

3.2.2

稳定组 liptinite group L

主要由高等植物的繁殖器官、树皮、分泌物和藻类等形成的反射力最弱的显微组分的总称。

3.2.2.1

稳定体 exinite;liptinite

泛指稳定组中各种显微组分。

3.2.2.2

叶绿素体 chlorophyllinite

由植物的叶绿素转变的稳定组分。

4 煤岩显微测试方法术语

4.1

反射率 reflectance R

在油浸和波长 546 nm 条件下,显微组分表面的反射光强度占垂直入射光强度的百分比。

4.1.1

镜质体最大反射率 maximum reflectance of vitrinite R_{\max}

单偏光下,转动载物台所测得的镜质体反射率的最大值。

4.1.2

镜质体最小反射率 minimum reflectance of vitrinite R_{\min}

单偏光下,在垂直层理的抛光面上,转动载物台所测得的镜质体反射率的最小值。

4.1.3

镜质体随机反射率 random reflectance of vitrinite R_{ra}

非偏光下,不转动载物台所测得的镜质体反射率。

4.1.4

镜质体双反射率 bireflectance of vitrinite R_{b}

镜质体的最大反射率与最小反射率的差值。

4.1.5

镜质体反射率分布图 reflectogram of vitrinite

表示镜质体反射率分布特征的直方图。

4.2

荧光组分 fluorescence maceral

在荧光显微镜下,可以被激发出荧光的显微组分。

4.2.1

荧光强度 fluorescence intensity I_{546}

显微组分在波长 546 nm 条件下,相对于铀酰玻璃标准的发光强度。

4.2.2

荧光光谱 spectral distribution of fluorescence

在紫外光照射下,显微组分在波长 400 nm~700 nm 范围内荧光强度的分布曲线。

4.2.3

红/绿商 red/green quotient $Q_{650/500}$

显微组分在波长 650 nm 和 500 nm 处相对荧光强度的比值。

4.3

显微硬度 microhardness of coal Hv

显微组分对所施加的静压力的抵抗能力。根据用金刚石方锥压入显微组分表面所形成的压痕大小计算出的显微硬度,称为维氏显微硬度。

附 录 A
(资料性附录)

本标准词条编号与 ISO 7404-1:1994 词条编号对照

表 A.1 给出了本标准词条编号与 ISO 7404-1:1994 词条编号对照一览表。

表 A.1 本标准词条编号与 ISO 7404-1:1994 词条编号对照

本部分词条编号	对应的国际标准词条编号
1	1
—	2
—	2.1
2	—
2.1	—
2.2	—
2.3	2.3.1
2.4	2.3.2
2.5	2.3.3
2.6、2.7、2.8	3、3.1
2.9	2.3.4、3.2
—	2.3.5、2.3.6
2.9.8	2.3.7、3.3
2.9.9	2.3.8
3.1	—
3.2	—
4.1	2.2
4.2	—
4.3	—
附录 A	—
附录 B	—
汉语拼音索引	—
英语对应词的索引	—
—	附录 A

附 录 B
(资料性附录)

本标准词条编号与 ISO 7404-1:1994 技术性差异及其原因

表 B.1 给出了本标准与 ISO 7404-1:1994 的技术性差异及其原因的一览表。

表 B.1 本标准与 ISO 7404-1:1994 技术性差异及其原因

本标准词条编号	技术性差异	原 因
—	剔除 ISO 7404-1:1994 名词术语中 2.1 一般定义。	这部分术语在我国已归入《煤矿科技煤田地质与勘探》术语部分。
2.1	烟煤和无烟煤的煤岩术语部分,增加宏观煤岩术语,煤岩成分(2.1)部分。	宏观煤岩特征是煤岩学研究的一个重要组成部分,我国早已有一套系统的名词术语和描述分类方法。
2.2	烟煤和无烟煤的煤岩术语部分,增加了宏观煤岩术语,宏观煤岩类型(2.2)部分。	宏观煤岩特征是煤岩学研究的一个重要组成部分,我国早已有一套系统的名词术语和描述分类方法。
2.6~2.8	烟煤和无烟煤的煤岩术语部分,增加了微观术语镜质体、惰质体、壳质体(2.6.1、2.7.1、2.8.1)。	显微组分分析,已对镜质体、惰质体、壳质体的定义有了共识。
2.7	惰质组中增加分泌体(2.7.7)。	根据我国煤层的实际情况。
2.8	壳质组中增加了树皮体(2.8.6)。壳质组中增加了渗出沥青体、荧光体(2.8.8、2.8.9)。	树皮体是我国南方晚二叠世煤中一种特征组分。荧光技术应用,发现了一些新的显微组分。
—	剔除了 ISO 7404-1:1994 名词术语中矿物和矿物质(2.3.5、2.3.6)。	术语归入煤田地质术语中。
3.1	增加了褐煤宏观煤岩术语。	褐煤术语国内还没有标准。其宏观煤岩类型术语,参照《国际煤岩学手册》(1975)。
3.2	增加了褐煤微观煤岩术语。	褐煤术语国内还没有标准。其显微组分术语,参照《国际煤岩学手册》(1975)。
4.1	煤岩显微测试方法术语,在 4.1 中增加 4.1.2、4.1.4、4.1.5。	镜质体最小反射率(R_{\min})、双反射率(R_{d})和反射率分布图测定方法已经建立并使用。
4.2	煤岩显微测试方法术语,在 4.2 中增加镜质体最小反射率(R_{\min})、双反射率(R_{d})和反射率分布图(4.2.1、4.2.2、4.2.3)。	荧光组分术语中,荧光强度、荧光光谱、红/绿商测定方法已经建立并使用。
4.3	煤岩显微测试方法术语,增加了显微硬度(4.3)。	显微硬度测定方法已经建立并使用。
汉语拼音索引	增加了汉语拼音索引。	GB/T 20001.1—2001《标准编写规则 第 1 部分:术语》要求。
英文索引	增加了英语对应词的索引。	GB/T 20001.1—2001《标准编写规则 第 1 部分:术语》要求。
附录 A	增加了附录 A,用以与 ISO 7404-1:1994 有关词条相互对照。	与国际标准接轨,了解采标情况。

表 B.1 (续)

本标准词条编号	技术性差异	原因
附录 B	增加了附录 B,用以与 ISO 7404-1:1994 有关技术性差异相互对照。	与国际标准接轨,了解采标情况。
—	删除 ISO 7404-1:1994 名词术语中附录 A,参考文献部分。	已在文中注明。

汉语拼音索引

- A**
- 暗淡煤····· 2.2.4
- 暗煤····· 2.1.3
- B**
- 半暗煤····· 2.2.3
- 半亮煤····· 2.2.2
- 半丝质体····· 2.7.2
- 孢粉体····· 2.8.2
- C**
- 层状藻类体····· 2.8.10.2
- 充分分解腐木质体····· 3.2.1.2.2.2
- 粗粒体····· 2.7.4
- D**
- 大孢子体····· 2.8.2.1
- 多孔凝胶体····· 3.2.1.3.1.1
- 惰质体····· 2.7.1
- 惰质组····· 2.7
- F**
- 反射率····· 4.1
- 分泌体····· 2.7.7
- 腐木质体····· 3.2.1.2.2
- 腐植体····· 3.2.1.1
- 腐植组····· 3.2.1
- G**
- 光亮煤····· 2.2.1
- H**
- 宏观煤岩类型····· 2.2
- 红/绿商····· 4.2.3
- 火荧丝质体····· 2.7.3.1
- J**
- 基质镜质体····· 2.6.3.2
- 假鞣质体····· 3.2.1.3.2.2
- 胶质镜质体····· 2.6.3.4
- 角质体····· 2.8.3
- 结构腐木质体····· 3.2.1.2.2.1
- 结构腐植体····· 3.2.1.2
- 结构镜质体····· 2.6.2
- 结构木质体····· 3.2.1.2.1
- 结构藻类体····· 2.8.10.1
- 镜煤····· 2.1.1
- 镜质体····· 2.6.1
- 镜质体反射率分布图····· 4.1.5
- 镜质组····· 2.6
- 镜质体双反射率····· 4.1.4
- 镜质体随机反射率····· 4.1.3
- 镜质体最大反射率····· 4.1.1
- 镜质体最小反射率····· 4.1.2
- 均匀凝胶体····· 3.2.1.3.1.2
- 均质镜质体····· 2.6.3.1
- K**
- 壳质体····· 2.8.1
- 壳质组····· 2.8
- 矿化煤····· 3.1.4
- L**
- 亮煤····· 2.1.2
- 沥青质体····· 2.8.7
- M**
- 煤岩成分····· 2.1
- 密屑体····· 3.2.1.4.2
- 木栓质体····· 2.8.5
- 木质煤····· 3.1.1
- N**
- 凝胶体····· 3.2.1.3.1
- R**
- 鞣质体····· 3.2.1.3.2.1

S		微泥质煤·····	2.9.8.1
渗出沥青体·····	2.8.8	微泥质型·····	2.9.9.1
树皮体·····	2.8.6	微三合煤·····	2.9.7
树脂体·····	2.8.4	微碳酸盐质煤·····	2.9.8.3
丝炭·····	2.1.4	微碳酸盐质型·····	2.9.9.3
丝质煤·····	3.1.3	稳定体·····	3.2.2.1
丝质体·····	2.7.3	稳定组·····	3.2.2
碎屑惰质体·····	2.7.8	无结构腐植体·····	3.2.1.3
碎屑腐植体·····	3.2.1.4	无结构镜质体·····	2.6.3
碎屑镜质体·····	2.6.4	X	
碎屑壳质体·····	2.8.11	细屑体·····	3.2.1.4.1
碎屑煤·····	3.1.2	显微矿化类型·····	2.9.8
T		显微矿质类型·····	2.9.9
团块腐植体·····	3.2.1.3.2	显微煤岩类型·····	2.9
团块镜质体·····	2.6.3.3	显微亚组分·····	2.4
W		显微硬度·····	4.3
微暗煤·····	2.9.6	显微组分·····	2.3
微惰煤·····	2.9.2	显微组分组·····	2.5
微复矿质煤·····	2.9.8.5	小孢子体·····	2.8.2.2
微复矿质型·····	2.9.9.5	Y	
微硅质煤·····	2.9.8.2	氧化丝质体·····	2.7.3.2
微硅质型·····	2.9.9.2	叶绿素体·····	3.2.2.2
微镜惰煤·····	2.9.4	荧光光谱·····	4.2.2
微镜煤·····	2.9.1	荧光强度·····	4.2.1
微壳煤·····	2.9.3	荧光体·····	2.8.9
微粒体·····	2.7.5	荧光组分·····	4.2
微亮煤·····	2.9.5	Z	
微硫化物质煤·····	2.9.8.4	藻类体·····	2.8.10
微硫化物质型·····	2.9.9.4	真菌体·····	2.7.6

英语对应词索引

A

alginite	2. 8. 10
attrinite	3. 2. 1. 4. 1

B

barkinite	2. 8. 7
bireflectance of vitrinite	4. 1. 4
bright coal	2. 2. 1

C

carbankerite	2. 9. 8. 3
carbargilite	2. 9. 8. 1
carbominerite	2. 9. 8
carbopolyminerite	2. 9. 8. 5
carbopyrite	2. 9. 8. 4
carbosilicite	2. 9. 8. 2
chlorophyllinite	3. 2. 2. 2
clarain	2. 1. 2
clarite	2. 9. 5
collinite	2. 6. 3
corpocollinite	2. 6. 3. 3
corpohuminite	3. 2. 1. 3. 2
cutinite	2. 8. 3

D

densinite	3. 2. 1. 4. 2
desmocollinite	2. 6. 3. 2
detrital coal	3. 1. 2
dull coal	2. 2. 4
durain	2. 1. 3
durite	2. 9. 6

E

eu-ulminite	3. 2. 1. 2. 2. 2
exinite group	2. 8
exsudatinitite	2. 8. 8

F

fluorescence intensity	4. 2. 1
------------------------------	---------

fluorescence maceral	4.2
fluorinite	2.8.9
funginite	2.7.6
fusain	2.1.4
fusinite	2.7.3
fusinitic coal	3.1.3

G

gelinite	3.2.1.3.1
gelocollinite	2.6.3.4

H

huminite	3.2.1
humocollinite	3.2.1.3
humodetrinite	3.2.1.4
humotelinite	3.2.1.2

I

inertinite	2.7.1
inertinite group	2.7
inertodetrinite	2.7.8
inertrite	2.9.2

L

lamalginite	2.8.10.2
levigelinite	2.1.3.1.2
liptinite group	3.2.2
liptite	2.9.3
liptodetrinite	2.8.11
lithotype	2.1

M

maceral	2.3
maceral group	2.5
macrinite	2.7.4
macrolithotype	2.1.2
macrosporinite	2.8.2.1
maximum reflectance of vitrinite	4.1.1
micrinite	2.7.5
microhardness of coal	4.3
microlithotype	2.9
microsporinite	2.8.2.2
mineral-rich coal	3.1.4

minerite	2.9.9
minimum reflectance of vitrinite	4.1.2

O

oxyfusinite	2.7.3.2
-------------------	---------

P

phlobaphinite	3.2.1.3.3
porigelinite	3.2.1.3.1.1
pseudo-phlobaphinite	3.2.1.3.2.2
pyrofusinite	2.7.3.1

R

random reflectance of vitrinite	4.1.3
red/green quotient	4.2.3
reflectance	4.1
reflectogram of vitrinite	4.1.5
resinite	2.8.4

S

secretinite	2.7.7
semibright coal	2.1.2.2
semidull coal	2.1.2.3
semifusinite	2.7.2
spectral distribution of fluorescence	4.2.2
sporinite	2.8.2
suberinite	2.8.5
submaceral	2.4

T

telalginite	2.8.10.1
telinite	2.6.2
telocollinite	2.6.3.1
textinite	3.2.1.2.1
texto-ulminite	3.2.1.2.2.1
trimacerite	2.9.7

U

ulminite	3.2.1.2.2
----------------	-----------

V

vitrain	2.1.1
vitrinerite	2.9.4

vitronite group	2.6
vitrite	2.9.1
vitrodetrinite	2.6.4

X

xylitic coal	3.1.1
---------------------------	-------

