

论文

重庆松藻矿区晚二叠世煤的地球化学和矿物学特征及其成因

代世峰(1);周义平(2);任德贻(1);王西勃(1);李丹(1);赵蕾(1)

(1)煤炭资源与安全开采国家重点实验室(中国矿业大学),北京 100083,中国;(2)昆明煤炭科学研究院,昆明 650041,中国

摘要:

运用电离耦合等离子体质谱(ICP-MS)、X射线荧光光谱(XRF)、冷原子吸收光谱(AAS)、离子选择性电极(ISE)、带能谱仪的扫描电镜(SEM-EDX)、X射线衍射分析(XRD)等方法对重庆松藻矿区4个主要煤层6、7、8和11号煤的地球化学和矿物学特征进行了研究。研究发现,松藻矿区8号主采煤层(其储量占松藻矿区总储量的60%)没有明显富集有害微量元素;而11号煤层明显富集的微量元素有碱金属元素、Be(9.14μg/g)、Sc(12.9μg/g)、Ti(9508μg/g)、Mn(397μg/g)、Co(23.7μg/g)、Cu(108μg/g)、Zn(123μg/g)、Ga(32μg/g)、Zr(1304μg/g)、Nb(169μg/g)、Hf(32.7μg/g)、Ta(11.4μg/g)、W(24.8μg/g)、Hg(2.8μg/g)、Pb(28.1μg/g)、Th(24.1μg/g)和稀土元素(509.62μg/g),其中Nb和Ta的含量之高,非常罕见。Nb和Ga已经超过了工业品位,其工业利用价值值得关注。除黄铁矿、石英、方解石、高岭石外,在11号煤层中发现的痕量矿物有黄铜矿、白铁矿、菱铁矿、钠长石、伊蒙混层矿物、独居石、磷灰石、锐钛矿、绿泥石和石膏等,并首次报道了煤中的热液成因的硫锰矿和胶态状的锐钛矿。在11号煤层中发现了由碱性火山灰蚀变形成的粘土质微层,其主要成分为伊蒙混层矿物,并和有机质相间排列、重复出

关键词: 煤 微量元素 矿物 碱性火山灰 晚二叠世 松藻矿区

收稿日期 2005-11-08 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2007-03-20

DOI:

基金项目:

通讯作者: 代世峰 Email: dsfcumtb@vip[.163.com

作者简介:

本刊中的类似文章

1. 党志;万国江;李德忍;S.F.Watts;MartinHaigh;.煤矸石-水相互作用溶解动力学——II.煤矸石微量元素金属元素的矿物学研究[J]. 中国科学D辑:地球科学, 1996,26(1): 16-20
2. 孙永革;盛国英;傅家谟;.裂解气相色谱技术在煤成烃评价中的应用[J]. 中国科学D辑:地球科学, 1996,26(6): 551-554
3. 陈德玉;胡建治;叶朝辉;.中国煤的高分辨<sup>13</sup>C NMR谱研究[J]. 中国科学D辑:地球科学, 1996,26(6): 525-530
4. 姚素平;张景荣;金奎励;.原油中固体碎屑或干酪根的检出及其地质意义[J]. 中国科学D辑:地球科学, 1997,27(1): 59-64
5. 秦勇;姜波;曾勇;呼俊改;李美芬;.中国高煤级煤EPR阶跃式演化及地球化学意义[J]. 中国科学D辑:地球科学, 1997,27(6): 499-502
6. 赵长毅;程克明;.煤成油排驱机理与初次运移[J]. 中国科学D辑:地球科学, 1998,28(1): 47-52
7. 吴立新;王金庄;.煤岩受压红外热象与辐射温度特征实验[J]. 中国科学D辑:地球科学, 1998,28(1): 41-46

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(1143KB)

[HTML全文](OKB)

参考文献[PDF]

参考文献

服务与反馈

把本文推荐给朋友

加入我的书架

加入引用管理器

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 煤
- ▶ 微量元素
- ▶ 矿物
- ▶ 碱性火山灰
- ▶ 晚二叠世 松藻矿区

本文作者相关文章

- ▶ 代世峰
- ▶ 周义平
- ▶ 任德贻
- ▶ 王西勃
- ▶ 李丹
- ▶ 赵蕾

PubMed

- Article by
- Article by
- Article by
- Article by
- Article by
- Article by

8. 丁振华;郑宝山;张杰;H. E. Belkin; R. B. Finkelman; 赵峰华;周代兴;周运书;陈朝刚;.黔西南高砷煤中砷存在形式的初步研究[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 1999,29(5): 421-425
9. 汤达祯;杨起;周春光;康西栋;刘大锰;黄文辉;.华北晚古生代成煤沼泽微环境与煤中硫的成因关系研究\*[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2000,30(6): 584-591
10. 付少英;彭平安;张文正;刘金钟;李剑峰;咎川莉.鄂尔多斯盆地上古生界煤的生烃动力学研究[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2002,32(10): 812-818
11. 王焰新;郭永龙;杨志华;蔡鹤生;X. Querol.利用粉煤灰合成沸石及其去除水中重金属的实验研究[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2003,33(7): 636-643
12. 据宜文;王桂梁;姜波.浅层次脆性变形域中煤层韧性剪切带微观分析[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2003,33(7): 626-635
13. 王庭斌.中国含煤-含气(油)盆地的地质条件[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2004,34(2): 117-124
14. 王文峰;秦勇;宋党育;桑树勋;姜波;朱炎铭;傅雪海.安太堡矿区11号煤层的元素地球化学及其洗选洁净潜势研究[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2005,35(10): 963-972
15. 戚华文;胡瑞忠;漆亮.低温含锆溶液与泥炭和褐煤相互作用实验研究[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2005,35(5): 428-433
16. 据宜文;姜波;侯泉林;王桂梁;倪善芹.构造煤<sup>13</sup>C NMR 谱及其结构成分的应力效应[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2005,35(9): 847-861
17. 曹代勇;李小明;张守仁.构造应力对煤化作用的影响\*——应力降解机制与应力缩聚机制[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2006,36(1): 59-68
18. 罗根明;赖旭龙;江海水;张克信.浙江长兴煤山剖面二叠纪末牙形石 *Neogondolella*大小变化及其意义[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2006,36(4): 316-325
19. 秦胜飞;唐修义;宋岩.煤层甲烷碳同位素分布特征及分馏机理[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2006,36(12): 1092-1097
20. 王传远;杜建国;段毅;谢鸿森;陈国俊;王万春.岩石圈深部温压条件下芳烃的演化特征 [J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2007,37(5): 644-648
21. 吴财芳 秦 勇 傅雪海.煤储层弹性能及其对煤层气成藏的控制作用[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2007,37(9): 1163-1168
22. 谭成仟 刘池洋 赵军龙 张蓉蓉.鄂尔多斯盆地典型地区放射性异常特征及其地质意义 [J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2007,37(增刊I): 147-156
23. 葛和平;陈建平;陈晓东;邓春萍;孙永革;梁狄刚.东海盆地丽水凹陷天然气类型及其成因探讨[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2007,37(zkII): 104-110
24. 张水昌;朱光有.中国沉积盆地大中型气田分布与天然气成因[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2007,37(zkII): 1-11
25. 胡国艺;李 剑;李 谨;李志生;罗 霞;孙庆伍;马成华.判识天然气成因的轻烃指标探讨[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2007,37(zkII): 111-117

文章评论

反 馈 人	<input style="width: 95%;" type="text"/>	邮箱地址	<input style="width: 95%;" type="text"/>
反 馈 标 题	<input style="width: 95%;" type="text"/>	验证码	<input style="width: 80%;" type="text"/> 6883