

非常规天然气

基于生产数据分析的沁水盆地南部煤层气井产能控制地质因素研究

张培河, 刘钰辉, 王正喜, 刘娜娜

中煤科工集团西安研究院, 陕西 西安 710054

摘要:

产量是储层的反映,产量分析是认识储层最有效的方法。研究煤层气产能控制因素,可为煤层气勘探开发选区、井位部署及开发工程设计提供依据。沁水盆地南部是我国煤层气勘探开发的热点地区,初步实现了煤层气产业化,地面垂直井产气量一般在2 000~5 000 m³/d之间,但不同地区甚至同一地区的不同气井产气量有所差别。在对地面垂直井产气量数据对比分析的基础上,结合煤层气地质条件,分析影响气井产能的主要控制地质因素是构造条件、煤层厚度、煤层埋深、气含量、渗透率及水文地质条件。各种因素对气井产能的影响不同,煤层气井的产气潜力主要取决于各种主要控制因素的有效组合。

关键词: 煤层气井 产气量 地质因素 有效组合

Geological Factors of Production Control of CBM Well in South Qinshui Basin

ZHANG Pei-He, LIU Yu-Hui, WANG Zheng-Xi, LIU Na-Na

Xi'an Branch, China Coal Technology and Engineering Group Corporation, Xi'an 710054, China

Abstract:

Well production reflects the reserve and it is an effective method for recognizing the reserve by analysis of well production. Thus the study on coalbed methane (CBM) production control factors can provide a basis for electoral district, well site design and engineering development of CBM exploration. The south Qinshui basin is one of the hotspots in CBM exploitation, and the CBM commercially exploitation here comes true firstly in China. The CBM productions vary in different areas, with the production of 2000-5000m³/d commonly in the ground vertical wells. Base on the comparison and analysis of the CBM productions and the geological condition of vertical wells, it is considered that the main geological factors of production control are structure, coal thickness, depth, gas content, permeability and hydrogeology. These factors influence well production differently, and the potential of well production depends on the effective combination of main factors.

Keywords: CBM well Production Geological factor Effective configuration.

收稿日期 2011-06-16 修回日期 2011-08-02 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

国家科技重大专项“大型油气田及煤层气开发”项目(编号:2011ZX05040);国家“973”项目“高丰度煤层气富集机制及提高开采效率基础研究”(编号:2009CB2196)联合资助。

通讯作者: 张培河 zhangpeihe@cctegxian.com

作者简介: 张培河(1969-),男,山东胶南人,研究员,主要从事煤层气资源评价及开发技术研究。

作者Email: zhangpeihe@cctegxian.com

参考文献:

[1] Zhang Peihe. Analysis of application status and adapting conditions for method of different CBM development [J]. Coal Geology and Exploration, 2010, 38(2): 9-13. [张培河. 煤层气不同开发方式的应用现状及适应条件分析 [J]. 煤田地质与勘探, 2010, 38(2): 9-13.]

[2] Zhang Diankun, Wang Shenwei, Li Mengxi, et al. Geologicauy controlling factors on coalbed methane productivity in Jincheng [J]. Nature Gas Geoscience, 2010, 21(3): 513-517. [张典坤, 王生维, 李梦溪, 等. 晋城煤层气井产能的地质控制因素分析 [J]. 天然气地球科学, 2010, 21(3): 513-517.]

[3] Chen Zhenhong, Wang Yibing, Yang Jiaosheng, et al. Influencing factors on coalbed methane

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(OKB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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

本文关键词相关文章

- ▶ 煤层气井
- ▶ 产气量
- ▶ 地质因素
- ▶ 有效组合

本文作者相关文章

- ▶ 张培河
- ▶ 刘钰辉
- ▶ 王正喜
- ▶ 刘娜娜

PubMed

- ▶ Article by Zhang, P. H.
- ▶ Article by Liu, Y. H.
- ▶ Article by Wang, Z. X.
- ▶ Article by Liu, N. N.

production of single well: A case of Fanzhuang block in the south part of Qinshui basin [J]. Acta Petrolei Sinica, 2009, 30(3): 409-412. [陈振宏, 王一兵, 杨焦生, 等. 影响煤层气井产量的关键因素分析——以沁水盆地南部樊庄区块为例 [J]. 石油学报, 2009, 30(3): 409-412.]

[4] Wang Guoqiang. Analysis on key factors influencing production characteristics of coalbed methane wells: A case from Panhe area in south of Qinshui basin [C] // Coalbed Methane Specialized Committee, China Coal Society, Oil Geology Specialized Committee, Chinese Petroleum Society. Colloquia of 2008 Coalbed Methane Academic Symposium. Beijing: Geological Publishing House, 2008: 360-369. [王国强. 影响煤层气井生产特征的关键因素分析——以沁水盆地南部潘河地区为例 [C] // 中国煤炭学会煤层气专业委员会、中国石油学会石油地质专业委员会. 2008年煤层气学术研讨会论文集. 北京: 地质出版社, 2008: 360-369.]

[5] Zhang Peihe. Study of coal permeability base on the analysis of production of well in the south of Qinshui basin [J]. Nature Gas Geoscience, 2010, 21(3): 503-507. [张培河. 基于生产数据分析的沁水南部煤层渗透性研究 [J]. 天然气地球科学, 2010, 21(3): 503-507.]

[6]

[JP2] Zhang Peihe. Characteristics of main reservoir parameters influencing CBM development in China [J]. Nature Gas Geoscience, 2007, 18(6): 880-884. [张培河. 影响我国煤层气可采性的主要储层参数特征 [J]. 天然气地球科学, 2007, 18(6): 880-884.]

本刊中的类似文章

1. 李洪玺, 刘全稳, 何家雄, 王立志. 榆林气田南区气藏开采中的地质因素分析[J]. 天然气地球科学, 2005, 16(3): 382-386
2. 张典坤, 王生维, 李梦溪, 张建国, 杨青雄, 唐江林. 晋城煤层气井产能的地质控制因素分析[J]. 天然气地球科学, 2010, 21(3): 513-517
3. 龙鹏宇, 张金川, 唐玄, 聂海宽, 刘珠江, 韩双彪, 朱亮亮. 泥页岩裂缝发育特征及其对页岩气勘探和开发的影响[J]. 天然气地球科学, 2011, 22(3): 525-532

文章评论