

the ring belts are also varied. They can be subdivided into four kinds as below: 1. semiring-Banqiao type; 2. single ring-Baxian type; 3. double-ring-Dongying type and 4. multi-ring-Xingang type. It is mostly possible to form huge oil and gas provinces in the places where two or more ring belts overlapped.

4. According to the above version, the guide ideology of oil and gas exploration should be ridded from the idea of the secondary tectonic zones which have been used for more than 20 years in exploration in East China, and depression should be taken as the basic exploration unit and research target.

辽河西部凹陷浅层发现一种新类型的油藏

辽河西部凹陷最近发现埋藏只有530—650 m的浅部油藏,层位为上第三系馆陶组。

该油藏位于凹陷西斜坡南段,是稠油资源最富集的地区。其下已发现中上元古界潜山油藏,下第三系沙四、沙三、沙二、沙一等六套含油层系。该区为一具鼻状显示的平缓单斜构造,走向北东,倾向南东,倾角3—5°。截至目前馆陶组获解释油层的有34口井,初步圈定含油面积1.5 km²。原油比重0.99—1.0072 (20℃),粘度0.4—1.5658 Pa·s (100℃),初馏点247℃,总馏10.6%,凝固点36℃,含硫0.316%,沥青加胶质56.22%。因油稠,无常规试油资料。杜67井和1-33-48井经蒸汽吞吐生产试验,平均日产油分别为14.3t和16.3t。

单层厚度大是馆陶组油层的最大特点,其最厚达145 m,油层为单层的井数占钻获油层总井数的79%,一般均在100 m以上,单井平均厚达115 m。油层含油饱和度与储层岩性密切相关,砂泥混杂段含油饱和度低,为30—60%;砂岩段含油饱和度高,一般为60—70%,最高可达83%。油层埋藏浅,压实程度低,岩性疏松,孔隙度高,但不同岩性段物性不同。根据测井资料计算机处理结果,砂泥混杂段孔隙度为28.1%,渗透率1599 mD;砂岩段孔隙度39.1%,渗透率为1850 mD。据曙1-31-152井钻井取心98.7 m (其中油砂长81 m)分析,这个剖面约有40余个正旋回。旋回下部一般较粗,为混杂的砂砾岩、砾岩和泥质砾岩。砾石成分复杂,主要有石英岩、花岗岩、中酸性喷发岩和少量沉积岩砾石,一般磨圆度较好,砾径2—3 cm,最大可达6×9×10 cm。粗砾部分含油较差,中、细、粉砂岩一般含油较饱满,视电阻率较高。油层上部或边部为含泥质较重的砂砾岩,视电阻率较低,含油较差或不含油,含水较高。油藏被边、顶水所包围,使油层顶部和边部的原油氧化变稠或沥青化,有人认为这是一种水封岩性油藏,但由于研究程度不够,尚难确切判定。辽河西部凹陷勘探程度已较高,而浅部油层才被发现,且属新的油藏类型,表明只要我们不断地深入研究,油气勘探领域还很广阔。

(廖兴明 季开·黄竹安)