试验煤样取自三个地点

分别标记为

四角田7号

木冲沟8号

松河3号

从sem，扫面电镜图像可以看出

这三种每样煤样的孔裂隙发育程度依次降低

试验所用装置为三轴渗流装置。不多作介绍

研究气体压力对渗透效率的影响，

同时要排除应力的影响

所以要在恒定有效应力的条件下来改变气体压力进行试验

有效应力为2兆帕

三轴渗流装置的进口端气压分别为

0.2 0.6 1.0 1.4 1.8Mpa

同时考虑不同吸附性气体对规律的影响

所以分别采用二氧化碳 甲烷 氦气三种气体进行试验

根据下列的煤渗透率和气体压力的关系图

可以得出以下几点结论

第一 在压力较小的范围内，随着进口端气体压力的增大

煤渗透率先是下降明显而后的下降速率减慢，后趋于平缓

第二，对于同一煤样，相同条件下，气体的吸附性越强

其渗透率越低，原理是强吸附性的气体，

更容易侵入煤内部的孔隙结构，导致渗流通道变小

最终使渗透性变差

第三 相同试验条件下，不同的煤样对二氧化碳 甲烷 氦气的渗透率有差异

煤的孔隙裂隙越发育，其渗透率就越大

后半部分是气体压力敏感性

主要从4各方面来描述气体压力敏感性

首先是渗透率损害率Dp

DP与气体压力的关系如图所示

可以看出，随着气体压力的增加，DP是逐渐变大的

且在气体压力小于1Mpa时

DP的增长率十分明显，，表现为较强气体敏感性

当气体压力大于1MPa时，DP的增长程度较为缓慢

敏感性较弱