



球管孔隙模型的核磁共振（NMR）弛豫特征及应用

<http://www.firstlight.cn> 2004-08-31

将岩石孔隙归结为由毛细管和球形孔组成的孔隙系统，提出孔隙球管孔隙模型。岩石孔隙按大小分组后，每一组孔隙的氢核弛豫时间可以用球管孔隙模型计算。将此弛豫时间作为反演T2分布的时间控制点，反演岩芯的核磁共振弛豫信号。研究表明，T2分布与特定的孔隙结构相联系。使用不同结构的球管孔隙模型，可以使反演T2分布最大限度地拟合弛豫信号，此时的球管模型以最近似的方式模拟了岩芯的孔隙结构。使用球管模型对实验室核磁共振资料进行了处理，对比压汞分析得到毛管力分布数据，结果证明球管孔隙模型描述了岩石孔隙的弛豫特征，而且，岩石特定孔隙结构的弛豫特征与孔隙流体有关。

[存档文本](#)