

首页

机构设置

科技人才

科研基地

科技成果

科技政策

办事指南

下载专区

首页

新闻动态

学术交流

论文动态

论文动态

当前位置: 首页 > 论文动态 > 正文

蔡建超, 胡祥云*等 地空学院 Earth-Science Reviews, 30 June 2017. Electrical conductivity models in saturated porous media: A review

发表时间: 2017-07-05 点击: 2421 次

2017年6月30日, 我校地空学院蔡建超教授于国际著名期刊《Earth-Science Reviews》(IF=7.051) 上在线发表了综述论文《饱和多孔介质中电导率模型的研究进展》(Electrical conductivity models in saturated porous media: A review)。

饱和多孔介质的电传导特性取决于孔隙空间中非导电固体基质和导电流体的相互作用, 孔隙空间形态特征是影响多孔介质电性的关键因素。目前普遍应用的Archie方程没有考虑粘土矿物、死孔、颗粒和孔隙的异质性分布和各向异性作用。前人针对特定孔隙分布和电导率关系, 提出了不同的岩石电导率模型。蔡建超等将前人电导率模型分类与简化, 将其系统地归纳为经验模型、边界模型、孔隙网络模型和理论模型四类。通过这些模型, 可使用岩石物理性质相关的理论参数解决不同储层岩石中电传导特性的问题; 通过比较实验/数值模拟数据和理论模型的优缺点, 讨论了如何获得更合理有效的电导率模型的方法。实验数据研究表明, 经验模型不能完全表示电导率和孔隙率之间的关系, 特别是对于低渗透率低孔隙度的沉积岩石。最后, 作者通过理论模型和数值模拟计算实例, 提出了微观岩石物理特性如何影响多孔介质宏观电导率的多尺度和标度问题见解。

论文信息:

Title: Electrical conductivity models in saturated porous media: A review

Authors: Jianchao Cai; Wei Wei; Xiangyun Hu*; David A. Wood

Source: Earth-Science Reviews

First published: 30 June 2017

DOI: 10.1016/j.earscirev.2017.06.013 全文链接

快速链接:

-- 政府科技管理部门 --

-- 科研机构 --

-- 兄弟高校 --

-- 驻外研究院 --

Copyright 2016 All Rights Reserved 中国地质大学科学技术发展院 版权所有

地址：湖北省武汉市洪山区鲁磨路388号 邮编：430074 电话：027-67885082 传真：027-87481365 Email: kyc013@cug.edu.cn