

[拔尖人才](#)[教师名录](#)[荣休教师](#)[工作动态](#)[下载专区](#)

## 马天寿

当前位置: [首页](#)>>[师资队伍](#)>>[教师名录](#)>> [油气井工程 \(按拼音排序\)](#)>>[副教授](#)>>马天寿

### 马天寿

职 称: 副研究员

博导/硕导: 硕导

所属 部门: 钻井所

学科 专业: 油气井工程

研究 方向: 油气井工程力学、油气井工程测量与控制

联系 方式: 15982374460、matianshou@126.com

个人 主页: /

[首页](#)[研究领域](#)[研究团队](#)[联系方式](#)

马天寿, 男, 四川绵阳人, 副研究员、博士(后), SPE会员、ARMA会员、中国岩石力学与工程学会会员, 2015年毕业于西南石油大学获工学博士学位并留校任教。主要从事石油工程岩石力学、随钻测量技术及深水钻井技术等方面的基础理论及工程技术研究和油气井工程教学工作, 先后主持或参与国家973计划专题、863计划课题、重大专项子课题、国家自然科学基金、博士后基金、四川省科技计划项目等纵向项目10余项, 研究成果受到国际同行广泛关注, 其中, 页岩井壁失稳机理方面的研究成果连续获得2015年和2016年国际埃尼奖候选提名, 并被Advances in Engineering国际网站作为重点科学文章“Key Scientific Article”特别报道。研究成果申报专利8项, 发表学术论文40余篇, 其中SCI收录20余篇、EI收录10余篇、发表学术会议论文10余篇, 获得了中国岩石力学与工程学会优秀博士学位论文奖、中国石油与化学工业联合会科技进步三等奖、西南石油大学实验技术成果二等奖。此外, 担任《International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences》、《Journal of Petroleum Science and Engineering》、《Journal of Natural Gas Science and Engineering》、《Powder Technology》、《Tunnelling and Underground Space Technology》、《Petroleum Science》等20余个国际和国内期刊审稿人, 多次被Elsevier评为杰出审稿人“Outstanding reviewer”, 多次受邀担任国际和国内学术会议组委会成员。2017年入选中国科协“青年人才托举工程”项目。

#### 个人简历

- 2005.09—2009.06 西南石油大学, 石油工程, 学士
- 2009.09—2012.06 西南石油大学, 油气井工程, 硕士
- 2012.09—2015.06 西南石油大学, 油气井工程, 博士
- 2015.11—2016.11 澳大利亚莫纳什大学, 土木工程系, 访问学者
- 2015.11—至今 中国科学院, 武汉岩土力学研究所, 博士后
- 2016.06—至今 油气藏地质及开发工程国家重点实验室, 团队学术秘书/固定研究人员
- 2015.07—2017.12 西南石油大学, 石油与天然气工程学院, 讲师
- 2017.12—至今 西南石油大学, 石油与天然气工程学院, 副研究员

#### 主要研究项目

- 国家自然科学基金青年项目, 51604230, 页岩跨尺度力学特性的实验表征及基础理论研究, 2017-2019, 负责人
- 中国科协青年人才托举工程项目, 2017QNRC001, 页岩油气安全高效钻完井的岩石力学理论与技术, 2017-2019, 负责人
- 中国博士后科学基金面上—一等资助项目, 2016M600626, 应力-渗流-化学耦合作用下页岩储层井壁失稳机理研究, 2017-2018, 负责人
- 四川省国际科技合作与交流计划项目, 2016HH0001, 动态外载耦合作用下页岩井壁失稳机理研究, 2016-2018, 负责人
- 油气藏地质及开发工程国家重点实验室开放基金项目, PNL201611, 动静耦合加载下页岩动态力学行为及破碎机理研究, 2017-2018, 负责人
- 油气藏地质及开发工程国家重点实验室自由探索项目, G201604, 动态加载下页岩力学行为实验及其数值模拟, 2017-2018, 负责人
- 西南石油大学科研启航计划项目, 2015QHZ004, 深井高温高压裂缝性地井壁失稳热流固耦合机理及控制方法, 2016-2018, 负责人
- 国家重点基础研究发展计划(973计划)课题, 2013CB228003, 页岩气水平井钻完井关键基础研究, 2013-2017, 专题负责人

- 国家科技重大专项, 2016ZX05022001, 可控复合导向减阻系统研制及试验, 2016-2020, 专题负责人
- 国家科技重大专项, 2016ZX05028001, 深水高温高压气井井筒套管环空泄压工具研制, 2016-2020, 专题负责人
- 四川省国际科技合作与交流计划项目, 2017HH0063, 层状页岩水平井漏失机理及其力学评价方法, 2016-2018, 技术负责人
- 四川省科技支撑计划项目, 2015SZ0003, 页岩气钻完井工程技术研究, 2015-2017, 专题负责人
- 国家高技术研究发展计划(863计划)课题, 2007AA090801-03, 井下工程参数测量仪工程化技术研究, 2007-2012, 研究骨干
- 国家高技术研究发展计划(863计划)课题, 2007AA09A103-03, 深水表层钻井随钻环空压力及温度测量监测溢流技术, 2008-2012, 研究骨干
- 国家科技重大专项, 2008ZX05026-01-01, 随钻地层压力测量系统研制, 2008-2011, 研究骨干

#### 代表性成果

##### (1) 代表性学术论文

- Ma T S, Yang Z X, Chen P. Wellbore stability analysis of fractured formations based on Hoek-Brown failure criterion. *International Journal of Oil[J]. Gas and Coal Technology*, 2018, 17 (2) : 143-171. (SCI/EI)
- Ma T S, Peng N, Zhu Z, et al. Brazilian tensile strength of anisotropic rocks: Review and new insights[J]. *Energies*, 2018, 11 (2) , 304: 1-25. (SCI/EI)
- Liu Y, Ma T S, Chen P, et al. Method and apparatus for monitoring of downhole dynamic drag and torque of drill-string in horizontal wells[J]. *Journal of Petroleum Science and Engineering*, 2018, 164, 320-332. (SCI/EI)
- Ma T S, Zhang Q B, Chen P, et al. Fracture pressure model for inclined wells in layered formations with anisotropic rock strengths[J]. *Journal of Petroleum Science and Engineering*, 2017, 149: 393-408. (SCI/EI)
- Ma T S, Wu B S, Fu J H, et al. Fracture pressure prediction for layered formations with anisotropic rock strengths[J]. *Journal of Natural Gas Science and Engineering*, 2017, 38: 485-503. (SCI/EI)
- Wu B S, Ma T S, Feng G H, et al. An approximate solution for predicting the heat extraction and preventing heat loss from a closed-loop geothermal reservoir[J]. *Geofluids*, 2017, 2017, Article ID 2041072: 17. (SCI)
- Wang X M, Chen P, Ma T S, et al. Modeling and experimental investigations on the drag reduction performance of an axial oscillation tool[J]. *Journal of Natural Gas Science and Engineering*, 2017, 39: 118-132. (SCI/EI)
- Ma T S, Chen P, Zhang Q B, et al. A novel collapse pressure model with chemical-mechanical coupling in shale gas formations with multi-weakness planes[J]. *Journal of Natural Gas Science and Engineering*, 2016, 36 (B) : 1151-1177. (SCI/EI)
- Ma T S, Yang C H, Chen P, et al. On the damage constitutive model for hydrated shale using CT scanning technology[J]. *Journal of Natural Gas Science and Engineering*, 2016, 28: 204-214. (SCI/EI)
- Ma T S, Chen P. New method for calculating wellbore collapse pressure in shale formations[J]. *Chemistry and Technology of Fuels and Oils*, 2016, 52 (4) : 451-461. (SCI/EI)
- Ma T S, Chen P, Yang C H, et al. Wellbore stability analysis and well path optimization based on the breakout width model and Mogi-Coulomb criterion[J]. *Journal of Petroleum Science and Engineering*, 2015, 135: 678-701. (SCI/EI)
- Ma T S, Chen P. A wellbore stability analysis model with chemical-mechanical coupling for shale gas reservoirs[J]. *Journal of Natural Gas Science and Engineering*, 2015, 26: 72-98. (SCI/EI)
- Ma T S, Chen P. Development and use of a downhole system for measuring drilling engineering parameters[J]. *Chemistry and Technology of Fuels and Oils*, 2015, 51 (3) : 294-307. (SCI/EI)
- Ma T S, Chen P, Han X. Simulation and interpretation of the pressure response for formation testing while drilling[J]. *Journal of Natural Gas Science and Engineering*, 2015, 23: 259-271. (SCI/EI)
- Ma T S, Chen P. Study of meso-damage characteristics of shale hydration based on CT scanning technology[J]. *Petroleum Exploration and Development*, 2014, 41 (2) : 249-256. (SCI/EI)
- 马天寿, 陈平. 随钻地层测试压力响应数学模型及物理实验考察[J]. *地球物理学报*, 2014, 57 (7) : 2321-2333. (SCI/EI)
- Ma T S, Chen Y J, Duan M B. Chemo-poroelastic coupling method for wellbore stability analysis in shale gas formation with weakness planes[J]. *Geotechnical and Geological Engineering*, 2017, doi: 10.1007/s10706-017-0434-2. (EI)
- Ma T S, Chen P, Zhao J. Overview on vertical and directional drilling technologies for the exploration and exploitation of deep petroleum resources[J]. *Geomechanics and Geophysics for Geo-Energy and Geo-Resources*, 2016, 2 (4) : 365-395.
- Ma T S, Chen P. Wellbore stability analysis of inclined wells in the AY Field[J]. *Electronic Journal of Geotechnical Engineering*, 2015, 20 (4) : 1313-1329. (EI)
- Chen P, Ma T S, Xia H Q. A collapse pressure prediction model of horizontal shale gas wells with multiple weak planes[J]. *Natural Gas Industry B*, 2015, 2 (1) : 101-107.
- 马天寿, 杨春和, 陈平, 等. 层状页岩储层水平井破裂压力模型[J]. *天然气工业*, 2017, 37 (S1) : 161-169. (EI)
- 马天寿, 陈平, 王旭东, 等. 页岩气储层井周孔隙压力传递数值分析方法[J]. *石油学报*, 2016, 37 (4) : 660-671. (EI)
- 马天寿, 陈平. 应用边界元法分析页岩地层井眼稳定问题[J]. *中南大学学报(自然科学版)*, 2016, 47 (3) : 839-849. (EI)
- 马天寿, 陈平. 页岩地层中孔隙热弹性井眼稳定力学模型[J]. *岩石力学与工程学报*, 2015, 34 (S2) : 3613-3623. (EI)
- 马天寿, 陈平. 层理性页岩水平井井壁稳定性分析[J]. *中南大学学报(自然科学版)*, 2015, 46 (4) : 1375-1383. (EI)
- 陈平, 马天寿, 范翔宇. 基于井壁稳定分析的井眼轨迹优化方法[J]. *天然气工业*, 2015, 35 (10) : 84-92. (EI)
- 陈平, 马天寿. 深水钻井溢流早期监测技术研究现状[J]. *石油学报*, 2014, 35 (3) : 602-612. (EI)
- 陈平, 马天寿, 夏宏泉. 含多组弱面页岩水平井坍塌预测模型研究[J]. *天然气工业*, 2014, 34 (12) : 87-93. (EI)
- 马天寿, 杨子莘, 陈平, 等. 基于真三轴强度准则分析页岩斜井坍塌风险[J]. *西南石油大学学报: 自然科学版*, 2017, 39 (1) : 161-168.
- 马天寿, 陈平. 边界元法在深部地层井眼稳定中的应用[J]. *科技导报*, 2015, 33 (7) : 49-54.

- 马天寿, 陈平.页岩层理对水平井井壁稳定的影响[J].西南石油大学学报: 自然科学版, 2014, 36 (5) : 97-104.
  - 马天寿, 陈平.采用孔隙热弹性模型分析页岩井眼失稳规律[J].地下空间与工程学报, 2014, 10 (5) : 1183-1191.
  - 马天寿, 陈平.层理页岩水平井周剪切失稳区域预测方法[J].石油钻探技术, 2014, 42 (5) : 26-36.
  - 马天寿, 陈平, 何源, 等.井下工程参数测量短接设计与制造[J].机械设计与制造.2011, 39 (11) : 23-25.
  - 马天寿, 陈平, 黄万志, 等.钻井井下工程参数测量仪研究进展[J].断块油气田, 2011, 18 (3) : 389-392.
- (2) 代表性专利成果
- 一种随钻地层压力测量仪器增压装置[P].发明专利, 201310271874, 2013-07-01. (授权)
  - 一种井下钻柱振动随钻监测装置和方法[P].发明专利, 201310320236, 2013-07-26. (授权)
  - 井下工程参数随钻测量装置[P].发明专利, 2012100084741, 2012-01-12. (授权)
  - 一种随钻井下流量测量监测早期溢流的装置[P].发明专利, 201310018018, 2013-01-18. (公布)
  - 一种冲击旋转钻井实验装置[P].发明专利, 2014106947819, 2014-11-27. (授权)
  - 一种降摩减阻扭矩离合装置及其方法[P].发明专利, 2015100244797, 2015-01-19. (授权)
  - 井下工程参数随钻测量装置[P].实用新型专利, 2012200121483, 2012-01-12. (授权)
  - 一种降摩减阻扭矩离合装置[P].实用新型专利, 2015011901004320, 2015-01-19. (授权)
- (3) 代表性奖励成果
- 2017年获中国石油与化学工业联合会科技进步三等奖 (第4)
  - 2017年入选中国科协青年人才托举工程 (独立)
  - 2016年获中国岩石力学与工程学会优秀博士学位论文奖 (独立)
  - 2016年获2013-2016年西南石油大学实验技术成果二等奖 (第1)
  - 2016年获中国领跑者5000 (F5000) —中国精品科技期刊顶尖论文奖 (第1)
  - 2015年获2016年度国际艾尼奖 (Eni Award) 候选提名奖 (独立)
  - 2015-2017年获爱思唯尔 (Elsevier) “杰出审稿人” 称号 (6次)
  - 2014年获2015年度国际艾尼奖 (Eni Award) 候选提名奖 (独立)