

马文涛

姓名：马文涛

职称：教授

导师类型：博导/硕导

E-mail:mawentao@nxu.edu.cn

专业方向：计算数学



教育背景、社会兼职及获奖情况

1996.9-2000.7, 宁夏大学, 获物理学专业学士学位

2000.9-2003.5, 宁夏大学, 获固体力学专业硕士学位

2010.3-2013.4, 西安理工大学, 获岩土工程专业博士学位

研究领域

主要从事新型数值方法及其在科学与工程中的应用等方面的研究工作, 尤其是结构非线性静动力学、复合材料断裂力学和多物理场耦合的高效无网格法研究; 研究方向包括科学工程计算及软件、偏微分方程数值解法和岩土工程。

代表性研究成果

主要科研项目

主持人, 国家自然科学基金, 冻融循环下宁夏引黄灌区渠道冻土多物理场耦合机理及衬砌破坏规律研究 (项目编号: 51769026), 2018.1.1-2021.12.31, 37 万。

主持人, 宁夏自然科学基金重点项目, 冻土水热力耦合作用下的渠道衬砌破坏机理研究 (项目编号: NZ17002), 2018.9-2019.9, 16

万

主持人，国家自然科学基金，基于无网格法的井下岩层复合射孔爆燃气体劈裂过程分析(项目编号:51269024),2013. 1. 1-2016. 12. 3, 50 万。

主要科研论文

1. Wentao Ma, Guojunliu, Wenshuai Wang. A coupled extended meshfree-smoothed meshfree method for crack growth simulation, *Theoretical and Applied Fracture Mechanics*,107(2020)102572
2. 王磊磊, 纪乐, 马文涛, FGMs 稳态热传导分析的重心 Lagrange 插值配点法, *计算物理*, 37(2020) 173-181
3. Nana Pu, Le Ji, Wentao Ma, A nesting cell-based smoothed radial point interpolation method with two-level smoothed strains for static, free and forced vibration analysis of solids, *Engineering Analysis with Boundary Elements* 111(2020) 101-117
4. Wentao Ma, Guojun Liu, Hailong Ma, A two-level nesting smoothed meshfree method for structural dynamic analysis, *Applied Mathematical Modelling*, 76(2019) 282-310
5. Wentao Ma, Guojun Liu, Hailong Ma, A smoothed enriched meshfree Galerkin method with two-level nesting triangular sub-domains for stress intensity factors at crack tips, *Theoretical and Applied Fracture Mechanics*, 101(2019) 279-293.
6. 马文涛, 二维弹性力学问题的光滑无网格伽辽金法, *力学学报*,

2018, 50(5):1115-1124.

7. Guojun Liu, Wentao Ma, Hailong Ma, Lin Zhu. A multiple-scale higher order polynomial collocation method for 2D and 3D elliptic partial differential equations with variable coefficients, *Applied Mathematics and Computation*, 2018, 331: 430-444.

8. Wentao Ma, Baowen Zhang, Hailong Ma, A meshless collocation approach with barycentric rational interpolation for two-dimensional hyperbolic telegraph equation, *Applied Mathematics and Computation*, 2016.1.12, 279: 236-248.

9. Ma Hailong, Cui Chong, Ma Wentao, Yang Youzhen, Tang, Guoqiang, Enhancement mechanism of new type autoclaved calcium carbide residue shell-aggregate on concrete, *Cement & Concrete Composites*, 2016, 72: 146-154.

10. 张保文, 马文涛, 黄凌霄, 扩展无网格法分析功能梯度材料断裂问题, *安徽师范大学学报(自然科学版)*, 2016, 03: 230-236

11. 刘婷, 马文涛, 重心 Lagrange 插值配点法求解二维双曲电报方程, *计算物理*, 2016, 33 (3) : 341-348

12. 马文涛, 许艳, 马海龙, 修正的内部基扩充无网格法求解多裂纹应力强度因子, *工程力学*, 2015.10.25, (10): 18-24.

13. 许艳, 马文涛, 特征距离和扩充无网格法分析多裂纹相互作用, *应用力学学报*, 2015, 32 (3) : 490-495

14. Shi Junping, Ma Wentao, Li Ning, Extended meshless method based

- on partition of unity for solving multiple crack problems, *Meccanica*, 2013: 48(9): 2263-2270.
15. 韩铁林,师俊平,陈蕴生,李智慧,马文涛,水化学作用下钙质砂岩力学特性的劣化及能量机制试验研究, *岩石力学与工程学报*, 2015, (S2): 3793-3804.
16. 韩铁林,师俊平,陈蕴生,马文涛, 化学腐蚀对砂岩物理力学性质影响的试验研究, *西安理工大学学报*, 2014.3.30, (01): 34-39
17. 韩铁林,陈蕴生,师俊平,马文涛, 三轴应力作用下化学侵蚀对砂浆力学性能的影响, *土木建筑与环境工程*, 2014, (01): 125-129.
18. 韩铁林,陈蕴生,师俊平,马文涛, 化学腐蚀对混凝土材料力学特性影响的试验研究, *实验力学*, 2014, (06): 785-793.
19. 马文涛,师俊平,李宁, 模拟裂纹扩展的单位分解扩展无网格法, *计算力学学报*, 2013.2.13, (01): 28-33
20. 马文涛,师俊平,李宁, 水平集和无网格耦合法在裂纹扩展中的应用, *岩土力学*, 2012.11.10, (11): 3447-3453.
21. 马文涛,师俊平,李宁, 模拟摩擦接触问题的新型无网格数值方法, *岩土力学*, 2012.10.10, (10): 3145-3150.
22. 马文涛,师俊平,李宁, 含裂纹体的单位分解扩展无网格方法, *计算力学学报*, 2012.8.15, 04: 505-510.
23. 马文涛,李宁,师俊平, 基于单位分解的扩展径向点插值无网格法, *岩土力学*, 2012.12.10, 12: 3795-3800.
24. 马文涛, 基于灰色最小二乘支持向量机的边坡位移预测, *岩土力学*, 2010, (05): 1670-1674

25. 马文涛, 黄凌霄, 基于相空间重构与 GA-LSSVM 的瓦斯涌出量预测, 煤炭工程, 2009, (06): 78-80
26. 马文涛, 孔亮, 进化-最小二乘支持向量机的边坡稳定性估计, 岩土力学, 2009, (12): 3876-3880.
27. 马文涛, 基于 PSO 和 LSSVM 的边坡稳定性评价方法, 岩土力学, 2009, (03): 845-848. (EI 收录)
28. 马文涛, 基于小波变换和 GALSSVM 的边坡位移预测, 岩土力学, 2009, (S2): 394-398. (EI 收录)
29. 马文涛, 基于 WT 与 GALSSVM 的瓦斯涌出量预测, 采矿与安全工程学报, 2009, (04): 524-528.
30. 马文涛, 孔亮. 支持向量机在地下工程位移预测中的应用[J]. 宁夏大学学报(自然科学版), 2008, 29(1): 40-42.
31. 马文涛. 参数优化 LSSVM 的巷道围岩松动圈预测研究[J]. 岩土力学, 2007, 28(增刊): 460-464.
32. 马文涛. 支持向量机方法在膨胀土分类中的应用[J]. 岩土力学, 2005, 26(11): 1790-1792.
33. 马文涛. 点插值无网格方法在平板弯曲中的应用[J]. 宁夏大学学报(自然科学版), 2006, 27(1): 35-38.
34. 朱一丁, 马文涛. 回采巷道围岩分类的支持向量机方法[J]. 采矿与安全工程学报, 2006, 23(3): 362-365.
35. 马文涛. 土坡稳定性分析的 SVM 方法[J]. 烟台大学学报(自然科学与工 程版), 2006, 19(1): 47-51.

专著:

1. 《无网格法理论及 MATLAB 程序》，黄河出版传媒集团（宁夏人民出版社），2019 年 6 月，15 万字，书号：ISBN 978-7-227-07052-8