

大学生论文检测系统  
文本复制检测报告单(全文对照)

No: ADBD2026R\_2026012417203520260521194745485225511591

检测时间: 2026-05-21 19:47:45

篇名: 基于机器学习的水工混凝土结构修复界面粘结性研究\_李陇豫  
作者: 李陇豫  
指导教师:  
检测机构: 南阳理工学院  
文件名: 基于机器学习的水工混凝土结构修复界面粘结性研究\_李陇豫.docx  
检测系统: 大学生论文检测系统  
检测类型: 大学生论文  
检测范围: 中国学术期刊网络出版总库  
中国博士学位论文全文数据库/中国优秀硕士学位论文全文数据库  
中国重要会议论文全文数据库  
中国重要报纸全文数据库  
中国专利全文数据库  
图书资源  
优先出版文献库  
大学生论文联合比对库  
互联网资源(包含贴吧等论坛资源)  
英文数据库(涵盖期刊、博硕、会议的英文数据以及德国Springer、英国Taylor&Francis 期刊数据库等)  
港澳台学术文献库  
互联网文档资源  
源代码库  
CNKI大成编客-原创作品库  
时间范围: 1900-01-01至2026-05-21

## 检测结果

去除本人文献复制比: 10%

去除引用文献复制比: 3.5%

单篇最大文字复制比: 3.7% (基于机器学习的UHPC多目标优化)

跨语言检测结果: -

总文字复制比: 10%

重复字数: [3668] 总段落数: [7]  
总字数: [36848] 疑似段落数: [7]  
单篇最大重复字数: [1369] 前部重合字数: [723]  
疑似段落最大重合字数: [1280] 后部重合字数: [2945]  
疑似段落最小重合字数: [79]

指标: ☐ 疑似剽窃观点 ☒ 疑似剽窃文字表述 ☐ 疑似整体剽窃 ☐ 过度引用

相似表格: 0 相似公式: 检测中 疑似文字的图片: 0

1.9%(92)	1.9%(92)	中英文摘要等(总4854字)
19.7%(950)	19.7%(950)	1 绪论(总4817字)
19.6%(1280)	19.6%(1280)	2 界面粘结性能与机器学习算法(总6519字)
1.9%(145)	1.9%(145)	3 水工混凝土修复界面性能数据库构建(总7830字)
1.4%(79)	1.4%(79)	4. 粘结性能预测模型开发与评估(总5508字)
2.4%(96)	2.4%(96)	5 界面性能影响机理解析(总4032字)
31.2%(1026)	31.2%(1026)	6 结论与展望(总3288字)

### 指导教师审查结果

指导教师:

审阅结果:

审阅意见: 指导老师未填写审阅意见

## 1. 中英文摘要等

总字数：4854

## 相似文献列表

去除本人文献复制比: 1.9%(92) 去除引用文献复制比: 1.9%(92) 文字复制比: 1.9%(92) 疑似剽窃观点: (0)

1	溶血对电化学发光法测定NSE的影响与校正	1.9% (92)
	李宣宣 - 《大学生论文联合比对库》 - 2025-07-21	是否引证: 否

	原文内容	相似内容来源
1	<p>此处有 92 字相似</p> <p>5-fold cross-validation. The coefficient of determination of the model on the independent test set reached 0.8761, and the Root Mean Square Error (RMSE) was as low as 1.7692 MPa. At the same time, the failure mor</p>	<p>溶血对电化学发光法测定NSE的影响与校正 李宣宣 - 《大学生论文联合比对库》 - 2025-07-21 (是否引证: 否)</p> <p>1.ndex of normal samples + 0.04 × hemoglobin. The performance of the XGBoost regression model on the independent test set was significantly improved. The root mean square error (RMSE) of the test set was 2.82, and the coefficient of determination (R2) reached 0.65. Fea</p>

## 2. 1 绪论

总字数: 4817

## 相似文献列表

去除本人文献复制比: 19.7%(950) 去除引用文献复制比: 0.9%(41) 文字复制比: 19.7%(950) 疑似剽窃观点: (0)

1	<u>PEF-UHPC与普通混凝土剪力键界面抗剪性能研究</u> 韩志浩(导师:李晰) - 《青岛理工大学硕士学位论文》- 2025-06-01	12.1% (585) 是否引证: 是
2	2506674125640446710176_韩志浩_PEF-UHPC与普通混凝土剪力键 界面抗剪性能研究 韩志浩 - 《大学生论文联合比对库》- 2025-03-21	11.9% (574) 是否引证: 否
3	<u>基于机器学习的UHPC多目标优化</u> 柯超(导师:曾磊;Hua Zhang) - 《长江大学硕士学位论文》- 2024-04-01	5.1% (247) 是否引证: 是
4	<u>CRTSIII型板式轨道充填层及其粘结界面的性能与微结构特征</u> 李文旭(导师:谢友均) - 《中南大学博士学位论文》- 2022-05-01	1.5% (72) 是否引证: 否
5	轻集料对UHPC体积稳定性及耐久性能的影响 孙二保 - 《大学生论文联合比对库》- 2019-06-09	1.0% (47) 是否引证: 否
6	<u>机制砂-超高性能混凝土多掺合料协同优化机制及性能研究</u> 肖阳;赵振华;陈尚伟;陈波; - 《绿色建筑》- 2026-03-20	0.9% (41) 是否引证: 否
7	装配式建筑综述论文(通用18篇)(第18页)(68125字). - 《网络( <a href="http://www.lw54.com/">http://www.lw54.com/</a> )》- 2024	0.7% (35) 是否引证: 否
8	<u>“双碳”背景下装配式建筑在广西北部湾地区推广的可行性分析</u> 陆杰;李敏; - 《中国建筑装饰装修》- 2024-12-05	0.6% (30) 是否引证: 否
9	抗冻. - 《网络( <a href="https://www.fx361.co">https://www.fx361.co</a> )》- 2025	0.5% (24) 是否引证: 否
10	装配式建筑成本分析及优化研究 李雪 - 《大学生论文联合比对库》- 2020-04-24	0.5% (23) 是否引证: 否

原文内容		相似内容来源
<div>1 绪论</div> <div>1.1 课题研究背景及意义</div> <div>党的二十大报告深刻指出，要加快发展方式绿色转型，积极稳妥推进碳达峰碳中和，推动工业、建筑、交通等领域的清洁低碳转型。建筑业作为国民经济的支柱产业，具有经济带动作用强、产业周期波动小等突出优势，其发展质量直接关系到城乡建设的成色和民生福祉[8]。近年来，随着国家对绿色建筑和可持续发展的重视，组合结构与装配式建筑作为重要的低碳建造方式，得到了快速发展。自2016年《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》[20]发布以来，装配式建筑在政策引导、技术支撑、产业发展等方面取得了显著成效，成为推动建筑业转型升级的重要抓手。而组合结构作为成本低效果好，也逐渐步入大众视野。</div> <div>水工混凝土结构（如大坝、泄洪洞、溢洪道等）在长期服役过程中，不可避免地受到环境侵蚀、高速水流冲磨、冻融循环及材料老化等因</div>	此处有 304 字相似	装配式建筑成本分析及优化研究 李雪 - 《大学生论文联合比对库》 - 2020-04-24（是否引证：否）
		1. 研究现状近年来，由于装配式建筑本身所具备的优点，使其在国内的发展同样备受关注。首先在国家层面上就是非常被重视的。国务院办公厅于2016年9月发布了《关于大力发展装配式建筑的指导意见》。随后，住建部积极响应，印发了《“十三五”装配式建筑行动方案》。方案指出，鼓励各地发展装配式建筑。预计到2020年，培育
		装配式建筑综述论文（通用18篇）（第18页）(68125字). - 《网络（ <a href="http://www.lw54.com/">http://www.lw54.com/</a> ）》 - 2024（是否引证：否）
		1. C构件;成本增量分类;可避免的成本增量引言近年来，在国家的大力推动下，随着各项政策措施落地，装配式建筑在全国各地快速发展起来。2016年9月国务院办公厅发布《关于大力发展装配式建筑的指导意见》；同年，成都市人民政府府发（2016）16号文《关于加快推进装配式建设工程发展的意见》，再到2019年《四川省人民政府
		“双碳”背景下装配式建筑在广西北部湾地区推广的可行性分析 陆杰;李敏; - 《中国建筑装饰装修》 - 2024-12-05（是否引证：否）
		1. 目标的实现提供了保障。国家对装配式建筑的长期发展进行了规划，国务院、住房和城乡建设部相继出台扶持政策文件，进一步推动产业发展。2016年9月，国务院办公厅发布了《关于大力发展装配式建筑的指导意见》；住房和城乡建设部于2017年3月发布了装配式建筑“十三五”规划。2017年底，住房和城乡建设部下发通知，批准《装配式建
		抗冻. - 《网络（ <a href="https://www.fx361.co">https://www.fx361.co</a> ）》 - 2025（是否引证：否）
1		1. 言 2013年1月，国务院颁布《绿色建筑行动方案》[1]，要求围绕绿色建造、绿色施工、绿色建筑推动我国建筑业的转型升级。2016年9月，国务院办公厅印发《关于大力发展装配式建筑的指导意见》[2]。2018年2月，山东省组织实施好《山东省新旧动能转换重大工程实施规划》[3]等等，新形势下建筑必须转型升级。波浪
		2506674125640446710176 韩志浩 PEF-UHPC与普通混凝土剪力键 界面抗剪性能研究 韩志浩 - 《大学生论文联合比对库》 - 2025-03-21（是否引证：否）
		1. ent simulation; Modification of shear strength calculation第1章绪论1.1课题研究背景及意义党的二十大报告深刻指出，要加快发展方式绿色转型，积极稳妥推进碳达峰碳中和，推动工业、建筑、交通等领域的清洁低碳转型。建筑业作为国民经济的支柱产业，具有经济带动作用强、产业周期波动小等突出优势，其发展质量直接关系到城乡建设的成色和民生福祉。近年来，随着国家对绿色建筑和可持续发展的重视，组合结构与装配式建筑作为重要的低碳建造方式，得到了快速发展。自2016年《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》[1]发布以来，装配式建筑在政策引导、技术支撑、产业发展等方面取得了显著成效，成为推动建筑业转型升级的重要抓手。而组合结构作为成本低效果好，也逐渐步入大众视野。特别是在海洋建设方面，在海洋强国战略[2]的支撑下，得益于装配式建筑与

		<p>组合结构的应用，我国跨海桥梁与海洋平台建设取得了瞩目</p> <p>PEF-UHPC与普通混凝土剪力键界面抗剪性能研究 韩志浩 - 《青岛理工大学硕士论文》- 2025-06-01（是否引证：是）</p> <p>1.青岛理工大学学术学位硕士学位论文第1章 绪论1.1 课题研究背景及意义党的二十大报告深刻指出，要加快发展方式绿色转型，积极稳妥推进碳达峰碳中和，推动工业、建筑、交通等领域的清洁低碳转型。建筑业作为国民经济的支柱产业，具有经济带动作用强、产业周期波动小等突出优势，其发展质量直接关系到城乡建设的成色和民生福祉。近年来，随着国家对绿色建筑和可持续发展的重视，组合结构与装配式建筑作为重要的低碳建造方式，得到了快速发展。自 2016 年《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》[1]发布以来，装配式建筑在政策引导、技术支撑、产业发展等方面取得了显著成效，成为推动建筑业转型升级的重要抓手。而组合结构作为成本低效果好，也逐渐步入大众视野。特别是在海洋建设方面，在海洋强国战略[2]的支撑下，得益于装配式建筑与组合结构的应用，我国跨海桥梁与海洋平台建设取得</p>
2	<p>此处有 41 字相似</p> <p>老化等因素的影响，导致结构表面出现剥蚀、裂缝及露筋等病害。这不仅削弱了结构的承载能力，更严重威胁到水利工程的整体安全性。</p> <p><u>超高性能混凝土（UHPC）凭借其超高的抗压强度、卓越的耐久性及致密的微观结构，</u>已成为水工结构修复与加固领域的首选材料。然而，修复工程的核心在于新旧混凝土界面的粘结性能。由于修复界面是组合结构的力</p>	<p>机制砂-超高性能混凝土多掺合料协同优化机制及性能研究 肖阳;赵振华;陈尚伟;陈波; - 《绿色建筑》- 2026-03-20（是否引证：否）</p> <p>1.0引言超高性能混凝土（UHPC）具有卓越的力学性能、优异的耐久性以及致密的微观结构，与传统混凝土相比，UHPC的抗压强度通常超过150 MPa。因此，UHPC在高层建筑、大跨桥梁、海洋工程及军事防护等领域</p>
3	<p>此处有 199 字相似</p> <p>协同作用，导致预测精度不足且缺乏物理机理支撑。</p> <p>1.2 国内外研究现状 1.2.1 界面处理工艺与宏观力学性能研究</p> <p><u>超高性能混凝土（ultra-high performance concrete, UHPC）是一种先进的水泥基复合材料，具备卓越的力学性能和耐久性[9][12]。其设计理念基于颗粒的紧密堆积和纤维增强机制，从而实现高强度、高韧性及致密的微观结构[19][21][22]。作为当前建设工程领域的前沿材料[32]UHPC在装配式建筑、桥梁工程、军事防护设施及核反应堆安全壳等领域展现出广泛的应用潜力</u>[21]。UHPC的组成复杂，影响其弹性模量的因素众多，主要包括胶凝材料、粗骨料、纤维类型及养护条件等[15]。其中</p>	<p>轻集料对UHPC体积稳定性及耐久性能的影响 孙二保 - 《大学生论文联合比文库》- 2019-06-09（是否引证：否）</p> <p>1.5.2 展望.....30致谢 .....32参考文献 .....33第1章绪论1.1 研究背景超高性能混凝土（Ultra-high Performance Concrete，简称 UHPC）是当前创新型水泥基材料的代表，它具有优异的耐久性和力学性能。具有超高强度的UHPC用于预制桥梁构件，可有效提高桥梁承载能力</p> <p>2506674125640446710176 韩志浩 PEF-UHPC与普通混凝土剪力键 界面抗剪性能研究 韩志浩 - 《大学生论文联合比文库》- 2025-03-21（是否引证：否）</p> <p>1. 行业标准的制定和修订提供科学依据，推动建筑行业向高性能化、标准化方向发展。1.2研究现状1.2.1超高性能混凝土研究现状超高性能混凝土（UHPC）是一种先进的水泥基复合材料，具备卓越的力学性能和耐久性。其设计理念基于颗粒的紧密堆积和纤维增强机制，从而实现高强度、高韧性及致密的微观结构[6-10]。作为当前建设工程领域的前沿材料[11]，UHPC在装配式建筑、桥梁工程、军事防护设施及核反应堆安全壳等领域展现出广泛的应用潜力[10]。通过大规模应用UHPC，可以有效减小桥梁结构的尺寸，减轻自重，提升抗裂性能和承载力，并显著增强桥梁的跨越能力[12, 1</p> <p>PEF-UHPC与普通混凝土剪力键界面抗剪性能研究 韩志浩 - 《青岛理工大学硕士论文》- 2025-06-01（是否引证：是）</p>



		<p>1. 的制定和修订提供科学依据，推动建筑行业向高性能化、标准化方向发展。1.2 研究现状1.2.1 超高性能混凝土研究现状超高性能混凝土（ultra-high performance concrete, UHPC）是一种先进的水泥基复合材料，具备卓越的力学性能和耐久性。其设计理念基于颗粒的紧密堆积和纤维增强机制，从而实现高强度、高韧性及致密的微观结构[6-10]。作为当前建设工程领域的前沿材料[11]，UHPC 在装配式建筑、桥梁工程、军事防护设施及核反应堆安全壳等领域展现出广泛的应用潜力[10]。通过大规模应用 UHPC，可以有效减小桥梁结构的尺寸，减轻自重，提升抗裂性能和承载力，并显著增强桥梁的跨越能力[12]</p>
4	<p>此处有 87 字相似</p> <p>域的前沿材料[32]UHPC在装配式建筑、桥梁工程、军事防护设施及核反应堆安全壳等领域展现出广泛的应用潜力[21]。</p> <p><u>UHPC的组成复杂，影响其弹性模量的因素众多，主要包括胶凝材料、粗骨料、纤维类型及养护条件等[15]。其中，纤维在水泥基复合材料中起到桥接裂缝[16][17]、传递荷载的作用</u></p> <p>。在超高性能混凝土（UHPC）修复普通混凝土（NC）的研究初期，学者们的焦点主要集中于物理处理工艺对界面机械啮合力的贡献</p>	<p>2506674125640446710176 韩志浩 PEF-UHPC与普通混凝土剪力键 界面抗剪性能研究 韩志浩 -《大学生论文联合比对库》- 2025-03-21（是否引证：否）</p> <p>1. HPC的弹性模量仅为普通混凝土的 1.5倍[15]，因此提升其弹性模量对于减少结构形变、增强抗震构件的韧性具有重要意义。UHPC的组成复杂，影响其弹性模量的因素众多，主要包括胶凝材料、粗骨料、纤维类型及养护条件等。其中，纤维在水泥基复合材料中起到桥接裂缝、传递荷载的作用[16]，是提升UHPC强度、弹性模量和韧性的有效手段[17，18]。通过优化纤维的利用效率，可以实现U</p> <p>PEF-UHPC与普通混凝土剪力键界面抗剪性能研究 韩志浩 -《青岛理工大学硕士论文》- 2025-06-01（是否引证：是）</p> <p>1. 弹性模量仅为普通混凝土的1.5 倍[15]，因此提升其弹性模量对于减少结构形变、增强抗震构件的韧性具有重要意义。UHPC 的组成复杂，影响其弹性模量的因素众多，主要包括胶凝材料、粗骨料、纤维类型及养护条件等。其中，纤维在水泥基复合材料中起到桥接裂缝、传递荷载的作用[15]，是提升 UHPC 强度、弹性模量和韧性的有效手段[17，18]。通过优化纤维的利用效率，可以实现 UHPC 的高抗</p>
5	<p>此处有 72 字相似</p> <p>6]； Momayez 等从试验方法角度比较了拉拔、斜剪、劈裂和双面剪切测试，指出“the effect of test <u>methods on bond strength between concrete substrate and repair material</u>”这表明测试方法本身会影响结果解释，因此不同试验体系之间的数据比较必须保持谨慎[28]。Gao 等将可解释机器学习引入</p>	<p>CRTSIII型板式轨道充填层及其粘结界面的性能与微结构特征 李文旭 -《中南大学博士论文》- 2022-05-01（是否引证：否）</p> <p>1. ayez A, Ehsani M R, Ramezani pour A A, et al. Comparison of <u>methods for evaluating bond strength between concrete substrate and repair materials</u>[J]. Cement and Concrete Research, 2005, 35(4): 748-757. [61]</p>
6	<p>此处有 247 字相似</p> <p>利用梯度提升回归（GBR）等集成算法，将环境温湿度等非线性因子作为输入特征，成功构建了高精度的粘结强度预测模型[33]。</p> <p><u>人工智能和计算能力的增长导致机器学习（ML）技术在土木工程领域的使用显著增加。机器学习和人工智能算法为传统回归方法提供了新的选择，这些数据驱动的方法源于对生物和自然系统行为的模拟。多种ML算法用于建模和回归，例如人工神经网络（ANN），遗传规划（GP），高斯回归过程（GPR），支持向量机（SVM）等，每种算法根据其结构和参数可能包含不同的变体，如径向基函数（RBF）和多层感知器（MLP）神经网络（NN）。ML算法在缺乏模型结构或输入输出变量之间关系信息时，能够比传统预测方法获得更好的效果[7]。然而，目前多数智能化研究仍停留在“数值预测</u></p>	<p>基于机器学习的UHPC多目标优化 柯超 -《长江大学硕士论文》- 2024-04-01（是否引证：是）</p> <p>1. 法仍然缺乏准确性。不足以预测混凝土的性能。因此，需要一种更智能的方法来预测以及设计 UHPC 配合比。近年来，人工智能和计算能力的增长导致机器学习（ML）技术在土木工程领域的使用显著增加[40-47]。机器学习和人工智能算法为传统回归方法提供了新的选择，这些数据驱动的方法源于对生物和自然系统行为的模拟。多种 ML 算法用于建模和回归，例如人工神经网络（ANN），遗传规划（GP），高斯回归过程（GPR），支持向量机（SVM）等，每种算法根据其结构和参数可能包含不同的变体，如径向基函数（RBF）和多层感知器（MLP）神经网络（NN）。ML 算法在缺乏模型结构或输入输出变量之间关系信息时，能够比传统预测方法获得更好的效果[40-44]。例如，ANN 是用于不</p>

	” 的黑盒阶段。针对复杂服役环境下，如何利用机器学习模型不仅实现高精	同回归或分类目的的最流行的 AI 和 ML 算法之一，其灵感来自动物或人类大脑的神经系统结构。
--	------------------------------------	---

3. 2界面粘结性能与机器学习算法

总字数：6519

相似文献列表

去除本人文献复制比：19.6%(1280) 去除引用文献复制比：4.9%(321) 文字复制比：19.6%(1280) 疑似剽窃观点：(0)		
1	基于机器学习的UHPC多目标优化 柯超(导师：曾磊;Hua Zhang) - 《长江大学硕士论文》- 2024-04-01	9.8% (639) 是否引证：是
2	基于机器学习的混凝土坝表面裂缝快速识别方法 高治鑫;包腾飞;李扬涛; - 《水电能源科学》- 2022-04-25	4.2% (277) 是否引证：是
3	复合层次融合的多模态情感分析 王旭阳;董帅;石杰; - 《计算机科学与探索》- 2022-04-01 17:14	1.8% (116) 是否引证：否
4	基于主动学习的抗菌肽设计 周珍冉 - 《大学生论文联合比对库》- 2021-05-10	1.7% (114) 是否引证：否
5	多工序表面处理对UHPC-SMA层间黏结性能影响 章志;王欢;罗鹏飞;段昕智; - 《上海公路》- 2026-03-31	1.1% (71) 是否引证：否
6	基于深度学习的跌倒行为识别研究 张俊 - 《大学生论文联合比对库》- 2025-05-27	1.0% (65) 是否引证：否
7	深度学习的工人多种不安全行为识别方法综述. - 《网络 ( <a href="https://www.fx361.co">https://www.fx361.co</a> ) 》- 2025	0.8% (54) 是否引证：否
8	基于边缘智能的带式输送机跑偏检测系统研究 朱运涛(导师：赵啦啦) - 《中国矿业大学硕士论文》- 2025-05-01	0.7% (47) 是否引证：否
9	基于环境小卫星的叶绿素浓度反演——以太湖为例 朱佳馨 - 《大学生论文联合比对库》- 2025-06-13	0.7% (43) 是否引证：否
10	融合多模态情感分析的短视频分享平台开发 聂玉龙 - 《大学生论文联合比对库》- 2025-05-22	0.6% (42) 是否引证：否
11	11队-层级差异驱动治废创新，政策协同破解城乡壁垒 - 《大学生论文联合比对库》- 2025-04-22	0.5% (34) 是否引证：否
12	基于注意力机制的半监督高光谱图像分类方法 武雅若(导师：周凯) - 《哈尔滨工程大学硕士论文》- 2024-04-01	0.4% (29) 是否引证：否

原文内容		相似内容来源
1	<p>此处有 71 字相似</p> <p>同起作用的结果[5]。 2. 1. 1 物理锚固与机械啮合作用机械锚固来自基体表面的粗糙起伏。通过凿毛、喷砂等处理后， <u>不仅可以使UHPC表面糙化，增强黏结层的化学黏结力，同时可以使钢纤维、砂等明显裸露，在局部形成微栓钉效应，增强了黏结层与UHPC层的物理锚固力</u> 同时NC 表面的骨料和凹坑会暴露出来，UHPC 浆体进入这些空间并硬化后，就会形成类似销栓的作用。这种作用的强弱，和界面</p>	<p>多工序表面处理对UHPC-SMA层间黏结性能影响 章志;王欢;罗鹏飞;段昕智; - 《上海公路》- 2026-03-31 (是否引证：否)</p> <p>1. 情况下，斜剪强度显著降低。3 结语 (1) 凿毛处理时，复合试件拉拔强度最大，达到1.07 MPa。这主要得益于凿毛不仅可以使UHPC表面糙化，增强黏结层的化学黏结力，同时可以使钢纤维、砂等明显裸露，在局部形成微栓钉效应，增强了黏结层与UHPC层的物理锚固力。 (2) 刻痕+喷砂组合工艺可以显著提升复合试件的斜剪强度，且刻痕深度应控制在4 mm以上，确保形成足够的宏观构造。而刻</p>
2	<p>此处有 447 字相似</p> <p>和剪应力比例就不一样了。角度选得合理，界面边缘的应力集中就会小一些，破坏也更容易从脆性的界面剥离转向基体内部。 2. 2 <u>机器学习算法原理</u> <u>2. 2. 1 机器学习理论</u> <u>机器学习 (Machine Learning, 简称ML) 是人工智能 (AI) 领域的一个重要分支，旨在让计算机系统通过学</u></p>	<p>基于机器学习的UHPC多目标优化 柯超 - 《长江大学硕士论文》- 2024-04-01 (是否引证：是)</p> <p>1. (2)将目标函数约束引入决策过程，提高优化实际操作性。第 2 章 相关理论介绍11第 2 章 相关理论介绍 2.1 机器学习理论机器学习 (Machine Learning, 简称ML) 是人工智能 (AI) 领域的一个重要分支，旨在让计算机系统通过学习经验数据来改善性能。Alan Turing[72]在 1950 年提出了著名的“图灵测试”，这</p>

	<p>习经验数据来改善性能。Alan Turing在1950年提出了著名的“图灵测试”，这可以看作是机器学习的早期概念之一。此后，Arthur Samuel在1959年定义了“机器学习”一词，并在象棋游戏中使用机器学习算法进行自动优化。随着反向传播理论与统计学习理论的发展，支持向量机（Support Vector Machines）、深度神经网络（Deep neural network）与人工神经网络（artificial neural network）等机器学习算法开始流行。近年来，大数据的出现和计算能力的提高使得机器学习变得更加实用。机器学习已经广泛应用于多个领域，包括医疗保健、金融、交通、农业、城市建设等，机器学习的方法也在不同领域间相互融合。机器学习已被证明能够从本质上解决数据科学问题[7]。</p> <p><u>2.2.2 机器学习</u></p> <p>于水工结构应用 混凝土因其抗压强度高、原材料丰富等优点被应用于各类大体积水工结构中。然而由于水工建筑物的特殊性，混凝土</p>	<p>可以看作是机器学习的早期概念之一。此后，Arthur Samuel[73]在 1959 年定义了“机器学习”一词，并在象棋游戏中使用机器学习算法进行自动优化。随着反向传播理论与统计学习理论的发展，支持向量机（Support Vector Machines）、深度神经网络（Deep neural network）与人工神经网络（artificial neural network）等机器学习算法开始流行[74-76]。近年来，大数据的出现和计算能力的提高使得机器学习变得更加实用。机器学习已经广泛应用于多个领域，包括医疗保健、金融、交通、农业、城市建设等，机器学习的方法也在不同领域间相互融合[77-85]。机器学习已被证明能够从本质上解决数据科学问题。</p> <p>2.1.1 机器学习步骤</p> <p>机器学习的通用模型由五个模块组成。分别为：（1）数据集开发；（2）特征选择；（3）算法和参数的选择；（4）模型训练</p>
	<p>此处有 345 字相似</p> <p>方法也在不同领域间相互融合。机器学习已被证明能够从本质上解决数据科学问题[7]。</p> <p><u>2.2.2 机器学习于水工结构应用</u></p> <p>混凝土因其抗压强度高、原材料丰富等优点被应用于各类大体积水工结构中。然而由于水工建筑物的特殊性，混凝土多经受水流冲刷、冻融交替等外界作用，在极端荷载作用下更易出现开裂现象[11][25]。裂缝降低混凝土的耐久性和抗渗性[23]，准确捕捉裂缝信息，分析其产生原因并及时进行修补显得尤为重要。目前仍以人工检测裂缝为主，该方法操作简便，但费时费力且漏检率高。将计算机视觉技术结合图像采集设备应用于水工建筑物表面裂缝检测具有效率高、客观性强等优点，而图像分析处理则是该技术的核心，图像处理的基本方法可分为数字图像处理技术[18]及机器学习算法[11]两大类。近年来，人工智能和计算能力的增长导致机器学习（ML）技术在土木工程领域的使用显著增加。机器学习与人工智能算法为传统回归方法提供了新的选择[7]，下面我将对部分算法进行简单介绍。</p> <p><u>2.2.3 梯度提升回归（GBR）算法</u></p> <p>梯度提升回归（GBR）是一种基于</p>	<p>基于边缘智能的带式输送机跑偏检测系统研究 朱运涛 - 《中国矿业大学硕士论文》- 2025-05-01（是否引证：否）</p> <p>1. 测模式，更灵敏地提取跑偏信息及趋势，在可靠性、准确性以及实时性方面都能满足生产要求。（3）机器学习和深度学习方法机器学习 (Machine Learning, ML)是人工智能的分支领域，旨在通过算法和统计模型使计算机系统能够从大量数据中自动学习和改进。机器学习算法可以分为监督学习、无监督学习和强化学习</p>
3		<p>基于机器学习的混凝土坝表面裂缝快速识别方法 高治鑫;包腾飞;李扬涛; - 《水电能源科学》- 2022-04-25（是否引证：是）</p> <p>1.1 引言混凝土因其抗压强度高、原材料丰富等优点被应用于各类大体积水工结构中。然而由于水工建筑物的特殊性，混凝土多经受水流冲刷、冻融交替等外界作用，在极端荷载作用下更易出现开裂现象[1]。裂缝降低混凝土的耐久性和抗渗性[2]，准确捕捉裂缝信息，分析其产生原因并及时进行修补显得尤为重要。目前仍以人工检测裂缝为主，该方法操作简便，但费时费力且漏检率高。将计算机视觉技术结合图像采集设备应用于水工建筑物表面裂缝检测具有效率高、客观性强等优点，而图像分析处理则是该技术的核心。图像处理的基本方法可分为数字图像处理技术[3]及机器学习算法[4]两大类。传统的数字图像处理效果直观、操作灵活但人工干预较多，易受到现实复杂背景环境的影响。近年来，深度学习算法因能自动从图像中提</p>
		<p>基于机器学习的UHPC多目标优化 柯超 - 《长江大学硕士论文》- 2024-04-01（是否引证：是）</p> <p>1. 这类方法仍然缺乏准确性。不足以预测混凝土的性能。因此，需要一种更智能的方法来预测以及设计 UHPC 配合比。近年来，人工智能和计算能力的增长导致机器学习（ML）技术在土木工程领域的使用显著增加[40-47]。机器学习和人工智能算法为传统回归方法提供了新的选择，这些数据驱动算法源于对生物和自然系统行为的模拟。多种 ML 算法用于建模和回归，例如人工神经网络（ANN），遗传规</p>
4	<p>此处有 124 字相似</p> <p>难以精准反映变量间内在作用机理；在小样本极限条件下，分类准确率会出现一定衰减。</p> <p><u>2.2.5 神经网络（ANN）算法</u></p> <p>ANN是用于不同回归或分类目的的最流行的AI和ML算法</p>	<p>基于机器学习的UHPC多目标优化 柯超 - 《长江大学硕士论文》- 2024-04-01（是否引证：是）</p> <p>1. )。ML 算法在缺乏模型结构或输入输出变量之间关系信息时，能够比传统预测方法获得更好的效果[40-44]。例如，ANN 是用于不同回归或分类目的的最流行</p>



	<p>之一，其灵感来自动物或人类大脑的神经系统结构。研究表明，ANN在复杂关系建模方面，尤其是非线性关系建模方面，相较于传统方法具有更强大的能力。同时，研究还表明这些模型比回归模型具有更好的预测性能[7]。优点：ANN 具备极强的非线性拟合能力，可深度捕捉多因素之间的强耦合关联，适配复杂服役环境下材料性能的多维变</p>	<p>的 AI 和 ML 算法之一，其灵感来自动物或人类大脑的神经系统结构。研究表明，ANN 在复杂关系建模方面，尤其是非线性关系建模方面，相较于传统方法具有更强大的能力[45, 46]。同时，研究还表明这些模型比回归模型具有更好的预测性能[43, 44]。ML 在混凝土技术领域已经有广泛的应用，例如预测混凝土制品材料性能[47-49]、应力-应变关系[50]，</p>
5	<p>此处有 43 字相似</p> <p>体系 2.3.1 粘结强度回归模型评价指标 对于 UHPC-NC 界面粘结强度的数值预测，引入以下三个关键指标：<u>决定系数是衡量模型拟合优度的核心指标，用于反映自变量对因变量变异的解释程度，取值范围为</u> [0, 1]。R<sup>2</sup> 数值越接近于1，表明模型对样本数据的拟合程度越高，变量构建的模型合理性越强；反之，数值越趋近于0，说明模</p>	<p>11队-层级差异驱动治废创新，政策协同破解城乡壁垒 - 《大学生论文联合比对库》- 2025-04-22（是否引证：否）</p> <p>1. 1000，以得到性能较好的模型。4. 模型评价选用决定系数 R<sup>2</sup>和平均绝对误差 MAE 作为衡量模型的指标。R<sup>2</sup>是衡量回归模型拟合优度的核心指标，表示模型对因变量变异的解释比例，其取值范围在 0 到 1 之间，R<sup>2</sup>越接近 1 则代表模型拟合效果越好；MAE 是衡量预测值与实际值偏差的常用指标，以因变量原始单</p> <p>基于环境小卫星的叶绿素浓度反演——以太湖为例 朱佳馨 - 《大学生论文联合比对库》- 2025-06-13（是否引证：否）</p> <p>1. 为叶绿素a实测值。3. 4精度评价为筛选效果最优的反演模型，利用决定系数这一指标对反演结果及预测结果进行精度评价。决定系数R<sup>2</sup>：是回归分析中衡量模型拟合优度的关键指标，用于量化自变量对因变量变异的解释比例，R<sup>2</sup>的取值范围为0~1，通常来讲，R<sup>2</sup>越接近 1，回归方程对样本点拟合得越好。??2 = =（公式3 ? 4） ?????? Σ?????=</p>
6	<p>此处有 42 字相似</p> <p>. 3.2 破坏模式分类模型评价指标 针对“界面剥离（0）”与“基体破坏（1）”的二分类预测任务，采用以下指标进行评估：<u>准确率是分类任务中评价模型性能的核心指标，用于衡量模型预测正确的样本占全部样本的比例</u>，可直观反映模型整体的分类判别能力。Accuracy数值取值范围为[0, 1]，数值越趋近于1，表明模型整体分类正确率越高</p>	<p>融合多模态情感分析的短视频分享平台开发 聂玉龙 - 《大学生论文联合比对库》- 2025-05-22（是否引证：否）</p> <p>1. 加（方差范围10- 50）整体数据处理流程图如图4. 13所示。图4. 13数据预处理4. 5. 4模型评估指标<u>准确率是分类任务中最直观的评估指标，表示模型正确预测的样本占总样本的比例。其计算公式为：?????? = ?????+?????（4. 1） ?????+?????+?????+?????其中，T</u></p>
7	<p>此处有 143 字相似</p> <p>体分类正确率越高，模型性能越优；数值越趋近于0，代表模型整体分类效果越差。其计算公式如下：式中：TP——真正例，<u>代表真实样本为正、预测结果为正的样本数量；</u>TN——真负例，<u>代表真实样本为负、预测结果为负的样本数量；</u>FP——假正例，<u>代表真实样本为负、预测结果为正的样本数量；</u>FN——假负例，<u>代表真实样本为正、预测结果为负的样本数量。</u><u>混淆矩阵：混淆矩阵是一种用于可视化算法性能的特定矩阵。</u>其中每一列代表预测类别，每一行代表真实类别。通过混淆矩阵，可以清晰地观察到模型在判别“基体破坏”时是否存在误判为“界</p>	<p>基于主动学习的抗菌肽设计 周珍冉 - 《大学生论文联合比对库》- 2021-05-10（是否引证：否）</p> <p>1. 过将预测结果与实际值进行比较，得到了4个结果：真正例TP、假负例FN、假正例FP、真负例TN，如表2. 1所示。也就是说，<u>真正例TP表示为预测是正样本1，实际为正样本1的样本数量；假正例FP表示为预测是正样本1，实际为负样本0的样本数量；假负例FN表示为预测是负样本0，实际为真样本1的样本数量；真负例TN表示为预测是负样本0，实际为负样本0的样本数量。</u>一般来说，对假正例的处罚相对较重。表3. 1 预测值类别预测值真实值1 01 TP FP0 FN TN</p> <p>复合层次融合的多模态情感分析 王旭阳;董帅;石杰; - 《计算机科学与探索》- 2022-04-01 17:14（是否引证：否）</p> <p>1.，实验中使用准确率（Accuracy）和F1值（F1-score）作为评价指标来对模型进行评估。计算公式如下：其中，TP是真正例，即实际为正样本，被预测为正样本的数量；FP是假正例，即实际为负样本，被预测为正样本的数量；TN是真负例，即实际为负样本，被预测为负样本的数量；FN假负例，即实际为正样本，被预测为负样本的数量。3. 3 优化策略在训练过程中，采用交叉熵作为损失函数，公式如下：其中，ycij为模型预测</p>



		概率；y cij为真实标签；N为训练的视频总
		基于注意力机制的半监督高光谱图像分类方法 武雅若 - 《哈尔滨工程大学硕士论文》- 2024-04-01（是否引证：否）
		1. 过混淆矩阵(ConfusionMatrix)进行的计算，因此在介绍三个评价指标之前，本文将先介绍混淆矩阵。 (1) <b>混淆矩阵混淆矩阵是一个误差矩阵，是一种用来可视化算法性能的特定矩阵。</b> 混淆矩阵的每一行表示真实类别，每一列表示预测类别，其基本结构如表 2.5 所示。真正例(TruePositive
		深度学习的工人多种不安全行为识别方法综述. - 《网络 (https://www.fx36l.co) 》- 2025（是否引证：否）
		1. 类模型建立一套评价标准，以简单的二分类举例，混淆矩阵如表2。各个指标的含义如下：TP，真实为正样本，预测为正样本；FN， <b>真实为正样本，预测为负样本</b> ；FP， <b>真实为负样本，预测为正样本</b> ；TN， <b>真实为负样本，预测为负样本</b> 。表2 混淆矩阵Table 2 Confusion matrix基于此矩阵，有以下几种评价指标：准确率（accuracy），即分
8	<p>此处有 65 字相似</p> <p>，可以清晰地观察到模型在判别“基体破坏”时是否存在误判为“界面剥离”的风险，从而评估模型在工程安全预警方面的可靠性。</p> <p><u>精确率：衡量在模型预测为某一失效模式的样本中，真实属于该模式的比例。</u></p> <p><u>召回率：衡量在所有真实的失效样本中，被模型正确识别出的比例</u></p> <p>。这两者对于识别“脆性剥离”这种高风险失效形态具有重要意义。图2.1 机器学习建模流程与破坏准则对应关系图 2.</p>	<p>基于深度学习的跌倒行为识别研究 张俊 - 《大学生论文联合比对库》- 2025-05-27（是否引证：否）</p> <p>1. 值正例 TP FN 反例 FP TN在本次关于跌倒目标检测的实验里，我们选用精确率、召回率来对检测效果进行评估。<b>精确率</b>衡量的是模型判定为正例的样本中<b>真实属于正类的比例</b>，该指标直接反映了模型预测结果的可靠性；<b>召回率</b>则刻画了<b>真实正例中被模型正确识别的比例</b> [12]，该指标可以反映出模型对实际存在目标的检测覆盖范围。其中精确率P与召回率R的计算公式如下： ： <math>P=TP/(TP+FP)</math>（</p>

指 标

疑似剽窃文字表述

1. 不仅可以使UHPC表面糙化，增强黏结层的化学黏结力，同时可以使钢纤维、砂等明显裸露，在局部形成微栓钉效应，增强了黏结层与UHPC层的物理锚固力
2. 准确率是分类任务中评价模型性能的核心指标，用于衡量模型预测正确的样本占全部样本的比例
3. 代表真实样本为正、预测结果为正的样本数量；  
TN——真负例，代表真实样本为负、预测结果为负的样本数量；  
FP——假正例，代表真实样本为负、预测结果为正的样本数量；  
FN——假负例，代表真实样本为正、预测结果为负的样本数量。  
混淆矩阵：混淆矩阵是一种用于可视化算法性能的特定矩阵。
4. 精确率：衡量在模型预测为某一失效模式的样本中，真实属于该模式的比例。  
召回率：衡量在所有真实的失效样本中，被模型正确识别出的比例

4. 3水工混凝土修复界面性能数据库构建

总字数：7830

相似文献列表

去除本人文献复制比：1.9%(145) 去除引用文献复制比：1.3%(100) 文字复制比：1.9%(145) 疑似剽窃观点：(0)

1	概率模型辅助下的在役混凝土结构耐久性评估与更新.docx. - 《网络 (https://www.renrendo) 》- 2025	0.8% (60) 是否引证：否
2	基于随机森林的媒体情绪多因子选股模型研究	0.7% (51)

李可燕 - 《大学生论文联合比对库》 - 2025-05-26		是否引证: 否
3	零部件失效分析技术-洞察及研究.docx.	0.4% (34)
- 《网络 ( <a href="https://www.renrendo">https://www.renrendo</a> ) 》 - 2025		是否引证: 否

原文内容		相似内容来源
1	<p>此处有 60 字相似</p> <p>值范围仅为1-10 mm, 若直接将原始数据输入模型, 可能会因CS的数值绝对值较大而被错误分配更高权重, 影响模型训练效果。</p> <p><u>本研究采用Min-Max归一化方法, 将所有特征统一映射至[0, 1]区间, 归一化公式如下:</u></p> <p><u>式中:</u></p> <p><u>——归一化处理后的</u></p> <p>特征数值: <math>X</math>——特征参数的原始观测值; ——该特征参数在全部样本中的最小值; ——该特征参数在全部样本中的最大值</p>	<p>概率模型辅助下的在役混凝土结构耐久性评估与更新.docx. - 《网络 (<a href="https://www.renrendo">https://www.renrendo</a>) 》 - 2025 (是否引证: 否)</p> <p>1. 混凝土结构耐久性评估数据的准确性和可靠性, 从而为结构的维护和管理提供更为科学的依据。4. 2. 2归一化与自相关性分析为消除不同物理量纲对模型评估结果的影响, 并确保各参数在统一尺度下进行可比性分析, 需对原始数据进行归一化处理。本研究采用最小-最大标准化 (Min-MaxNormalization) 方法, 将各指标数据线性映射至[0, 1]区间, 具体公式如下: <math>X</math>式中, <math>X_{norm}</math>为归一化后的值, <math>X</math>为原始数据, <math>X_m</math></p>
2	<p>此处有 51 字相似</p> <p>值: <math>X</math>——特征参数的原始观测值; ——该特征参数在全部样本中的最小值; ——该特征参数在全部样本中的最大值。</p> <p><u>该处理不仅有效消除了量纲差异带来的影响, 还显著加快了梯度提升回归 (GBR) 算法的收敛速度, 提升模型训练</u></p> <p>效率。 3. 3. 2 破坏模式 (FM) 的物理逻辑标注准则 在搜集的原始实验文献中, 部分研究仅记录了粘结强度 (BS), 未</p>	<p>基于随机森林的媒体情绪多因子选股模型研究 李可燕 - 《大学生论文联合比对库》 - 2025-05-26 (是否引证: 否)</p> <p>1. 原始数据<math>X_i</math>按公式<math>Z_i = (X_i - \mu) / \sigma</math>进行线性变换, 最终生成服从标准正态分布 (均值为0, 标准差为1) 的规范化数据集。该处理方式不仅能有效消除量纲差异, 还能提升梯度下降等优化算法的收敛效率, 为后续特征选择与模型训练奠定基础。4. 2. 3特征工程交互项是通过将两个或多个特征相乘来表示它们之间的相互作用, 能够增强模型的表达能力, 提</p>
3	<p>此处有 34 字相似</p> <p>。对于来自不同文献的离散数据, 若其试验目的、加载方式或界面处理定义不一致, 则需统一编码后才能进入建模环节。经过该步骤后,</p> <p><u>数据由“文献描述”转化为“结构化样本”, 为后续统计分析奠定基础。</u></p> <p>在变量编码与标准化阶段, ST、CA、MC、JA 与 CS 被转换为模型可识别的数值特征, 并通过归一化方法消除量纲差异。这</p>	<p>零部件失效分析技术-洞察及研究.docx. - 《网络 (<a href="https://www.renrendo">https://www.renrendo</a>) 》 - 2025 (是否引证: 否)</p> <p>1. 上进行分析; 数据转换则将原始数据转换为更适合分析的格式, 如将文本数据转换为数值数据, 以便于统计分析和机器学习模型的处理。通过这些步骤, 可以将原始数据转化为结构化、规范化的数据集, 为后续分析奠定基础。数据分析处理的核心在于统计分析与建模。统计分析是揭示数据内在规律和特征的重要手段, 包括描述性统计、推断性统计、回归分析、</p>

5. 4. 粘结性能预测模型开发与评估

总字数: 5508

相似文献列表	
去除本人文献复制比: 1.4%(79) 去除引用文献复制比: 1.4%(79) 文字复制比: 1.4%(79) 疑似剽窃观点: (0)	
1	基于机器学习的二手房分析Web端应用
王策 - 《大学生论文联合比对库》 - 2025-06-13	
2	基于梯度提升算法的温室黄瓜株高生长模拟。
- 《网络 ( <a href="https://www.fx361.co">https://www.fx361.co</a> ) 》 - 2025	
3	基于机器学习优化电解液关键描述符构建研究
陈科羽 - 《大学生论文联合比对库》 - 2025-05-21	
4	基于机器学习优化电解液关键描述符构建研究
陈科羽 - 《大学生论文联合比对库》 - 2025-05-26	

原文内容		相似内容来源
1	<p>此处有 36 字相似</p> <p><math>max\_depth=10</math>), 在训练集上的达到0.9213, 但在测试</p>	<p>基于梯度提升算法的温室黄瓜株高生长模拟. - 《网络 (<a href="https://www.fx361.co">https://www.fx361.co</a>) 》 - 2025 (是否引证: 否)</p>

	<p>集上仅为0.7446，RMSE为2.6731 MPa。</p> <p><u>训练集与测试集之间约0.18的性能差距表明模型存在一定程度的过拟合现象。</u></p> <p>RF基于Bagging框架的并行集成策略虽然有效降低了方差，但在面对多因素非线性耦合的界面粘结问题时，其单棵决策树的拟合</p>	<p>1. 的稳定性上来看，XGBoost在苗期、伸蔓期、结果前期和结果末期的训练集和测试集的表现较为稳定，但在结果中期有一定波动，<u>训练集和测试集的R的差距较大，表明模型存在轻度过拟合的现象。</u>LASSO在5个生育期的训练集和测试集的表现较为稳定。</p> <p>2.2 影响株高生长的重点因子的确定0.85，即说明因子间存在</p>
		<p>基于机器学习优化电解液关键描述符构建研究 陈科羽 - 《大学生论文联合比对库》- 2025-05-21（是否引证：否）</p> <p>1. 性能提升不如预期。虽然训练集上的R2值未出现明显下降，但也没有获得显著提升，而测试集上的R2则在部分模型中出现下降趋势，<u>训练集与测试集之间的性能差距较大，表明模型可能存在一定程度的过拟合。这一现象说明</u>，在特征筛选后，模型虽然在训练集上能够较好地拟合数据，但在面对未见数据时表现不稳定，泛化能力下降。造成该问题的可能原因主要</p>
		<p>基于机器学习优化电解液关键描述符构建研究 陈科羽 - 《大学生论文联合比对库》- 2025-05-26（是否引证：否）</p> <p>1. 性能提升不如预期。虽然训练集上的R2值未出现明显下降，但也没有获得显著提升，而测试集上的R2则在部分模型中出现下降趋势，<u>训练集与测试集之间的性能差距较大，表明模型可能存在一定程度的过拟合。这一现象说明</u>，在特征选择后，模型虽然在训练集上能够较好地拟合数据，但在面对未见数据时表现不稳定，泛化能力下降。造成该问题的可能原因主要</p>
2	<p>此处有 43 字相似</p> <p>研究更为合适的强度预测模型。为了进一步检验模型误差的随机性，本研究对测试样本的预测偏差进行了定性分析。大部分样本残差</p> <p><u>围绕零均值上下波动，未呈现明显的单向偏移趋势，说明模型总体不存在系统性高估或低估问题。</u></p> <p>少数偏差较大的样本主要集中于高强度与特殊工况组合区间，这提示后续若补充更多极端环境数据，模型的边界泛化能力仍有提升空间。</p>	<p>基于机器学习的二手房分析Web端应用 王策 - 《大学生论文联合比对库》- 2025-06-13（是否引证：否）</p> <p>1. 去真实值）。通过将所有样本按每100个分段并绘制折线图，可以更清地观察模型在不同区间的误差波动情况。残差在多数样本本段中<u>围绕零轴上下波动，没有明显的系统性偏差趋势，说明模型在总体上未出现明显的持续高估或低估问题。</u>残差的分布具有一定的对称性，表明模型预测中正误差和负误差相对平衡。在部分子图中，残差值波动较小且接近于零，显示模型在</p>

指 标

疑似剽窃文字表述

1. 围绕零均值上下波动，未呈现明显的单向偏移趋势，说明模型总体不存在系统性高估或低估问题。

6. 5 界面性能影响机理解析

总字数：4032

相似文献列表

去除本人文献复制比：2.4%(96) 去除引用文献复制比：0%(0) 文字复制比：2.4%(96) 疑似剽窃观点：(0)

1	基于机器学习的UHPC多目标优化	2.4% (96)
	柯超(导师：曾磊;Hua Zhang) - 《长江大学硕士论文》- 2024-04-01	是否引证：是

原文内容		相似内容来源
1	<p>此处有 96 字相似</p> <p>一项施工参数，更是影响机械咬合作和化学胶接作用的综合控制变量。图5.2 GBR模型特征SHAP值摘要图图5.2</p> <p><u>展示了UHPC中特征函数的SHAP值衡量每个特征对模型预测结果的贡献度，正值表示特征对模型输出有正影响</u></p>	<p>基于机器学习的UHPC多目标优化 柯超 - 《长江大学硕士论文》- 2024-04-01（是否引证：是）</p> <p>1.PC concrete SHAP figure第 3 章 基于改进 STACKING 的 UHPC 性能预测31图 3.5 展示了 UHPC 中特征函数的 SHAP 值衡量每个特征对模型预测结果的贡献度，正值表示特征对模型输出有正影响（即使预测值</p>



	<p>(即使预测值更高)，负值则相反。图中各点的颜色代表特征值的高低，从低（蓝色）到高（红色）。SHAP结果进一步说明，ST 在高值区域会显著推高模型输出，而 JA 的边际影响相对有限。MC 在低-中值区间对预测结果</p>	<p>更高)，负值则相反。图中各点的颜色代表特征值的高低，从低（蓝色）到高（红色）。CQP、CSF、CSP、CW等特征的 SHAP 值散布在零点两侧，这意味着它们对模型预测结果的影响有正有负。特别</p>
--	--	--

7. 6 结论与展望

总字数：3288

相似文献列表

去除本人文献复制比：31.2%(1026) 去除引用文献复制比：19.4%(639) 文字复制比：31.2%(1026) 疑似剽窃观点：(0)

1	洮河碌曲县加格段堤防工程设计 徐子冰 - 《大学生论文联合比对库》- 2025-05-26	19.6% (643) 是否引证：否
2	基于机器学习的UHPC多目标优化 柯超(导师：曾磊;Hua Zhang) - 《长江大学硕士论文》- 2024-04-01	11.8% (387) 是否引证：是
3	制造业企业ESG表现对投资回报的影响研究 罗雨薇 - 《大学生论文联合比对库》- 2025-06-22	4.7% (155) 是否引证：否
4	云南鲜花文创产品设计研究 李晓香 - 《大学生论文联合比对库》- 2025-05-13	2.3% (76) 是否引证：否
5	宿迁港中心港区综合楼投标报价与造价分析 叶远航 - 《大学生论文联合比对库》- 2025-04-27	1.9% (63) 是否引证：否
6	鹤山小学宿舍楼安装工程经济标编制 白俊杰 - 《大学生论文联合比对库》- 2025-06-16	1.1% (37) 是否引证：否
7	毕业致谢合集10篇.docx. - 《网络 ( <a href="https://www.renrendo">https://www.renrendo</a> ) 》- 2025	0.9% (31) 是否引证：否
8	202148510124-王骏玥-问题链教学法在中学历史课堂中的运用 王骏玥 - 《大学生论文联合比对库》- 2025-06-05	0.6% (20) 是否引证：否

原文内容		相似内容来源
1	<p>此处有 199 字相似</p> <p>6 <u>结论与展望</u> <u>6.1 主要结论</u> <u>超高性能混凝土（UHPC）是一种新型混凝土，具有比传统混凝土更好的力学、流变和耐久性。UHPC可以提供非常高的抗压强度，即超过150（MPa），可用于建造高容量结构并减少结构元件的截面。这种性能的改进必然会带来更大的建筑设计灵活性，并降低安装和人工成本。本文提出了一种基于GBR机器学习算法与RF相结合的UHPC优化设计方法，通过研究获得了以下结论：</u> <u>（1）</u> 本研究基于文献调研，构建了包含108组样本的UHPC-NC界面性能数据库，并完成了ST、CS、CA、MC、JA与BS等关</p>	<p>基于机器学习的UHPC多目标优化 柯超 - 《长江大学硕士论文》- 2024-04-01（是否引证：是）</p> <p>1. 比无目标约束与有目标约束的 topsis 最优解，对比发现有目标约束的多目标优化在实际施工阶段可能更能满足企业预期。第 6 章 结论与展望63第 6 章 结论与展望6.1 结论超高性能混凝土（UHPC）是一种新型混凝土，具有比传统混凝土更好的力学、流变和耐久性。UHPC 可以提供非常高的抗压强度，即超过 150（MPa），可用于建造高容量结构并减少结构元件的截面。这种性能的改进必然会带来更大的建筑设计灵活性，并降低安 装和人工成本。本文 提出了一种基于改进 STACKING 机器学习算法与改进 NSGA-II 相结合的 UHPC 优化设计方法，通过研究获得了以下结论：（1）首先收集了 540 组 UHPC 实验数据建立 UHPC 混凝土单轴抗压强度数据库，以水泥含量（Cc）、硅灰含量（C</p>
2	<p>此处有 121 字相似</p> <p>的XAI工具，对单样本层面的预测结果开展局部解释。 6.3 未来工作展望 未来可从以下几个方向继续深化： （1） <u>目前建立的UHPC混凝土数据库虽然已经涵盖了108组实验数据，但数据集的完整性和多样性仍有提升空间，例如本数据库缺少有关添加了钢纤维的UHPC数据。因此需要收集更多UHPC相关数据，更为广泛和综合的数据能够为机器学习模型提供更为坚实的训练基础，</u> 从而得提高模型在复杂环境下的稳健性。（2）综合考虑耐久性因素，构建面向服役寿命的界面性能演化模型</p>	<p>基于机器学习的UHPC多目标优化 柯超 - 《长江大学硕士论文》- 2024-04-01（是否引证：是）</p> <p>1. 着在多目标优化过程中计算速度较慢。未来的研究可以致力于算法优化，旨在降低计算成本，提高算法的效率和实用性。其次，目前建立的 UHPC 混凝土单轴抗压强度数据库虽然已经涵盖了 540 组实验数据，但数据集的完整性和多样性仍有提升空间，例如本数据库缺少有关添加了钢纤维的 UHPC 数据。因此需要收集更多 UHPC 相关数据，更为广泛和综合的数据能够为机器学习模型提供更为坚实的训练基础，从而得到更加准确和可靠的预最后本研究主要关注单轴抗压强度、经济成本</p>

	。当前研究主要针对U	和碳排放量三个目标函数。在未来的工作中，完全可
3	<p>此处有 706 字相似</p> <p>PC结构受力行为与界面损伤扩展过程的高精度模拟，并利用数字孪生技术实时获取结构运行状态数据，实现模型动态更新与性能预测。</p> <p><u>展望未来，希望上述这些问题能在未来得到解决，为建筑行业向更高效、环保的方向发展做出贡献，为我们所生活的世界带来积极的改变。</u></p> <p><u>致谢</u></p> <p>行文至此，落笔为终。当论文即将画上句点，回望这段艰辛又充实的求学旅程，内心满是感激与不舍。曾几何时，我也是带着不甘和迷茫，不远万里来到兰州，是交大的朋友老师们的温暖令我释怀。此刻，我想用这篇致谢，向所有在我成长道路上给予关怀与帮助的人，献上最诚挚的谢意。</p> <p>首先，我要向所有教过我、给予过我帮助的老师致以最崇高的敬意。我要感谢我的设计指导老师。从设计选题、框架搭建，到资料收集、修改完善，每一个环节都凝聚着老师的心血。大到逻辑结构，小到标点符号，老师都给予细致入微的指导。我要感谢我的班主任。我的班主任不管是在学业方面还是升学方面都给了我莫大的帮助，老师的每一句建议和教诲都十分务实纯然肺腑，这些都将成为我未来前行的宝贵财富。我要感谢学院的各位授课老师们，是你们精彩的课堂，为我构筑起扎实的专业知识体系。</p> <p>其次，我要感谢我所有在学校以及在徐州的所有朋友们。从最开始到学校的局促、远离家乡的彷徨，到后来完全融入并爱上这座城市，都是因为在交大认识了一群好朋友、好舍友。他们包容我、鼓励我，让我的生活充满欢声笑语。同时也要感谢在徐州的好朋友们，在我每次压力大时倾听我的焦虑，在我被幸福包围时分享我的快乐。</p> <p>最后，我要将最深的感恩献给我的家人。父母用无私的爱为我遮风挡雨，默默承担生活的重担，全力支持我的学业。他们的理解与包容，是我面对困难时最坚实的后盾。</p> <p><u>致谢终有时，感恩无尽期。未来，我会带着这份温暖与力量，勇敢奔赴人生新征程，不负期望，努力成长为更优秀的人。</u></p> <p>附录A 代表性样本数据节选 为便于展示数据库的原始结构，本附录给出部分代表性样本。实际建模时，所有样本均经过同一编</p>	<p>基于机器学习的UHPC多目标优化 柯超 - 《长江大学硕士学位论文》- 2024-04-01（是否引证：是）</p> <p>1. 评估 UHPC 的性能，并为工程应用提供更全面的参考。通过考虑更多的性能指标，在设计更优的配合比时做出更明智的决策。<u>展望未来，希望上述这些问题能在未来得到解决，为建筑行业向更高效、环保的方向发展做出贡献，为我们所生活的世界带来积极的改变。</u>75附录1序号水泥含量总骨料含量水含量粉煤灰含量高炉煤渣含量高炉煤渣含量石灰石粉含量</p> <p>毕业致谢合集10篇.docx. - 《网络（<a href="https://www.renrendo">https://www.renrendo</a>）》- 2025（是否引证：否）</p> <p>1. 最真挚的感谢。首先，我要衷心感谢我的论文指导老师袁老师。在整个论文写作过程中，小老师以极大的耐心和热情给予我指导和帮助。<u>从论文的选题、框架搭建，到最终的修改定稿，每一个环节都倾注了老师的心血。</u>袁老师的无私奉献和敬业精神，让我深受感动，也让我更加坚定了从教的信念。同时，我也要感谢论文小组的每一位成员，你们的点评让</p> <p>宿迁港中心港区综合楼投标报价与造价分析 叶远航 - 《大学生论文联合比对库》- 2025-04-27（是否引证：否）</p> <p>1. 研究初期，我因数据收集困难而焦虑不安，刘老师主动抽出时间与我分析问题，在论文撰写阶段，每一次修改，刘老师都逐字逐句批注，<u>大到框架逻辑，小到标点符号，都给予细致入微的指导。</u>这份严谨的治学态度深深影响着我，也让我在不断打磨论文的过程中，对专业知识有了更深刻的理解。感谢学院的各位老师，是你们</p> <p>2. 号，都给予细致入微的指导。这份严谨的治学态度深深影响着我，也让我在不断打磨论文的过程中，对专业知识有了更深刻的理解。<u>感谢学院的各位老师，是你们在课堂上的精彩讲授，为我构筑起扎实的专业知识体系；</u>在论文开题、评审过程中，你们提出的宝贵建议，帮助我完善研究内容，提升论文质量。感谢一同奋斗的同学们，图书馆里共同查阅</p> <p>云南鲜花文创产品设计研究 李晓香 - 《大学生论文联合比对库》- 2025-05-13（是否引证：否）</p> <p>1. <input type="checkbox"/>赠送礼品<input type="checkbox"/>家具装饰<input type="checkbox"/>交友娱乐致谢行文至此，落笔为终。回首论文撰写的这段时光，诸多感动与温暖涌上心头，<u>在此向所有帮助过我的人致以最诚挚的谢意。</u>首先，衷心感谢我的导师李维老师。<u>从选题构思、资料收集，到框架搭建、修改完善，每一个环节都凝聚着您的心血。</u>您严谨的治学态度、渊博的专业知识，不仅为我指明研究方向，更教会我如何以科学思维探索问题。您的谆谆教诲与耐心指导，让我在</p> <p>洮河碌曲县加格段堤防工程设计 徐子冰 - 《大学生论文联合比对库》- 2025-05-26（是否引证：否）</p> <p>1. 满足设计标准。（7）依据工程量清单，借助易投软件进行工程概预算编制，测算出本堤防工程设计总投资为195.64万元。致谢行文至此，落笔为终。当论文即将画上句点，回望这段艰辛又充实的求学旅程，内心满是感激与不舍。曾几何时，我也是带着不甘和迷茫，不远万里来到兰州，是交大的朋友老师们的温暖令我释怀。此刻，我想用这篇致谢，向所有在我成长道路上给予关怀与帮助的人，献上最诚挚的谢意。首先，我要向所有教过我、给予过我帮助的老师致以最崇高的敬意。我</p>

	<p>要感谢我的论文指导老师一季老师。从论文选题、框架搭建，到资料收集、修改完善，每一个环节都凝聚着老师的心血。大到逻辑结构，小到标点符号，季老师都给予细致入微的指导。我要感谢我的班主任一林老师。作为我的班主任，林老师不管是在学业方面还是升学方面都给了我莫大的帮助，林老师的每一句建议和教诲都十分务实纯然肺腑，这些都将成为我未来前行的宝贵财富。我要感谢学院的各位授课老师们，是你们精彩的课堂，为我构筑起扎实的专业知识体系。其次，我要感谢我所有在学校以及在徐州的所有朋友们。从最开始到学校的局促、远离家乡的彷徨，到后来完全融入并爱上这座城市，都是因为在交大认识了一群好朋友、好舍友。他们包容我、鼓励我，让我的生活充满欢声笑语。同时也要感谢在徐州的好朋友们，在我每次压力大时倾听我的焦虑，在我被幸福包围时分享我的快乐。最后，我要将最深的感恩献给我的家人。父母用无私的爱为我遮风挡雨，默默承担生活的重担，全力支持我的学业。他们的理解与包容，是我面对困难时最坚实的后盾。致谢终有时，感恩无尽期。未来，我会带着这份温暖与力量，勇敢奔赴人生新征程，不负期望，努力成长为更优秀的人。</p>
	<p>202148510124-王骏玥-问题链教学法在中学历史课堂中的运用 王骏玥 -《大学生论文联合比对库》- 2025-06-05（是否引证：否）</p>
	<p>1. 的思想碰撞，那些在疲惫时彼此的鼓励与支持，都成为我青春岁月中最美好的回忆。感谢你们的包容与陪伴，让我的求学生活充满温暖与欢乐。最后，我要将最深的感恩献给我的家人。感谢父母多年来的辛勤付出与无私奉献，是你们用爱为我筑起温暖的港湾，让我能够心无旁骛地追求学业；感谢你们始终如一的信任与支持，让我</p>
	<p>鹤山小学宿舍楼安装工程经济标编制 白俊杰 -《大学生论文联合比对库》- 2025-06-16（是否引证：否）</p>
	<p>1. 化作这一纸致谢，献给所有在我成长路上给予帮助的人。首先，我要向我的毕业设计指导老师潘婵和赵载文老师致以最诚挚的谢意。从选题、框架搭建到资料收集、修改完善，每一个环节都凝聚着老师的心血。老师严谨的治学态度、渊博的专业知识，不仅为我的毕业设计指明方向，更让我学会了如何思考与探索。无数次因瓶颈而焦虑时，老师耐</p>
	<p>制造业企业ESG表现对投资回报的影响研究 罗雨薇 -《大学生论文联合比对库》- 2025-06-22（是否引证：否）</p>
	<p>1. 距离(Institutional Distance)对ESG溢价的调节作用，为企业全球化ESG投资组合构造提供理论支持。致谢行文至此，落笔为终。当这篇毕业论文即将画上句号，回首大学四年的求学时光，内心满是感慨与感激。那些在图书馆学习的日夜，在机房反复验证数据的坚持，在教室聆听师长教诲的专注，都成为我人生中最珍贵的回忆。在此，我想用最真</p> <p>2. 所有帮助过我的人表达深深的谢意。首先，我要向我的论文指导老师袁老师、黄浩老师和本科课题组导师刘老师致以最诚挚的感谢。从论文选题、框架搭建到研究方法的选择，从初稿撰写到最终定稿，每一个环节都凝聚着导师的心血。导师们渊博的学识、严谨的治学态度，不仅为我的论文研究指明方向，更让我在学术道路上树立了榜样。在遇到研究瓶颈时，耐心地引导</p>



		3.，课后的悉心答疑，都让我受益匪浅。正是因为有了你们的辛勤付出，我才能专业领域不断探索，逐步成长为一个合格的本科毕业生。最后，我要把最深的感谢献给我的家人。父母用无私的爱和默默的支持，为我创造了良好的学习和生活条件。他们的理解与包容，是我面对困难时最坚实的后盾。每当我在考研学习以及论文写作中感到疲惫和迷茫时，家人温暖的话语总能给予我力量，让我重新振作，继续前行。本科毕业是一段
--	--	--

指 标

疑似剽窃文字表述

1. 致谢

行文至此，落笔为终。当论文即将画上句点，回望这段艰辛又充实的求学旅程，内心满是感激与不舍。曾几何时，我也是带着不甘和迷茫，不远万里来到兰州，是交大的朋友老师们的温暖令我释怀。此刻，我想用这篇致谢，向所有在我成长道路上给予关怀与帮助的人，献上最诚挚的谢意。

首先，我要向所有教过我、给予过我帮助的老师致以最崇高的敬意。我要感谢我的设计指导老师。从设计选题、框架搭建，到资料收集、修改完善，每一个环节都凝聚着老师的心血。大到逻辑结构，小到标点符号，老师都给予细致入微的指导。我要感谢我的班主任。我的班主任不管是在学业方面还是升学方面都给了我莫大的帮助，老师的每一句建议和教诲都十分务实纯然肺腑，这些都将成为我未来前行的宝贵财富。我要感谢学院的各位授课老师们，是你们精彩的课堂，为我构筑起扎实的专业知识体系。

其次，我要感谢我所有在学校以及在徐州的所有朋友们。从最开始到学校的局促、远离家乡的彷徨，到后来完全融入并爱上这座城市，都是因为在交大认识了一群好朋友、好舍友。他们包容我、鼓励我，让我的生活充满欢声笑语。同时也要感谢在徐州的好朋友们，在我每次压力大时倾听我的焦虑，在我被幸福包围时分享我的快乐。

最后，我要将最深的感恩献给我的家人。父母用无私的爱为我遮风挡雨，默默承担生活的重担，全力支持我的学业。他们的理解与包容，是我面对困难时最坚实的后盾。

致谢终有时，感恩无尽期。未来，我会带着这份温暖与力量，勇敢奔赴人生新征程，不负期望，努力成长为更优秀的人。

- 说明：1. 总文字复制比：被检测论文总重合字数在总字数中所占的比例
2. 去除引用文献复制比：去除系统识别为引用的文献后，计算出来的重合字数在总字数中所占的比例
3. 去除本人文献复制比：去除作者本人文献后，计算出来的重合字数在总字数中所占的比例
4. 单篇最大文字复制比：被检测文献与所有相似文献比对后，重合字数占总字数的比例最大的那一篇文献的文字复制比
5. 复制比：按照“四舍五入”规则，保留1位小数
6. 指标是由系统根据《学术论文不端行为的界定标准》自动生成的
7. 红色文字表示文字复制部分；绿色文字表示引用部分（包括系统自动识别为引用的部分）；棕灰色文字表示系统依据作者姓名识别的本人其他文献部分
8. 本报告单仅对您所选择的比对时间范围、资源范围内的检测结果负责



 [amlc@cnki.net](mailto:amlc@cnki.net)

 <https://check.cnki.net/>