附件2

2025年度河南省科学技术奖拟提名项目情况

**项目名称：**

结构-功能材料协同减震及韧性提升关键技术

**主要知识产权和标准规范目录：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 知识产权（标准）类别 | 知识产权（标准）具体名称 | 国家（地区） | 授权号（标准编号） | 授权日期（标准发布日期） | 证书编号（标准批准发布部门） | 权利人（标准起草单位） | 发明人（标准起草人） | 专利（标准）有效状态 |
| 中华人民共和国国家标准 | 钛镍形状记忆合金板材 | 中国 | GB/T 39985-2021 | 2021-12-01 | 国家市场监督管理总局/国家标准化管理委员会 | 西安赛特思迈钛业有限公司等 | 杨晓康（第一起草人）等 | 现行 |
| 中华人民共和国国家标准 | 超弹性钛镍形状记忆合金棒材和丝材 | 中国 | GB/T 39989-2021 | 2021-12-01 | 国家市场监督管理总局/国家标准化管理委员会 | 西安赛特思迈钛业有限公司等 | 杨晓康（第一起草人）等 | 现行 |
| 发明专利 | 一种镍钛合金丝绳及其生产工艺 | 中国 | ZL 202011050685.2 | 2023-03-21 | 第5796578号 | 郑州大学 | 钱辉; 师亦飞; 祝运运; 张勋; 邓恩峰; 刘应扬; 朱俊涛; 张哲; 李可; 张俊峰 | 有效 |
| 发明专利 | 一种可更换耗能内芯的自复位防屈曲支撑 | 中国 | ZL 2020 1 1246168.2 | 2024-09-27 | 第7411949号 | 郑州大学 | 钱辉；祝运运；师亦飞；张勋；熊杰程；邓恩峰；刘应扬；李宗翱；朱俊涛；李可 | 有效 |
| 发明专利 | 一种交错内嵌式自复位耗能缓冲限位装置 | 中国 | ZL 2021 1 1192835.8 | 2022-10-14 | 第5511717号 | 同济大学 | 方成；曹晨；梁栋；郑越 | 有效 |
| 发明专利 | 一种镍钛形状记忆合金超细丝材冷拉拔烧尖和穿模方法 | 中国 | ZL 2022 1 1068782.3 | 2022-12-13 | 第5647042号 | 西安赛特思迈钛业有限公司; 西安思维智能材料有限公司 | 杨晓康；陈曦；李富强；赵芬芬；叶俊杰；杨欢；侯旭倩；赵娜英 | 有效 |
| 发明专利 | 一种水平全方向位移放大型SMA耗能减震装置 | 中国 | ZL 2020 1 1067692.3 | 2020-10-07 | 第7104125号 | 大连理工大学 | 李超；刁钰城；孙丽；李宏男；周国帅 | 有效 |
| 发明专利 | 一种基于SMA螺栓的柔性约束型装配式防屈曲支撑结构 | 中国 | ZL 2022 1 0765785.6 | 2023-06-21 | 第6092478号 | 郑州大学 | 钱辉；师亦飞；范晨亮；高焌栋；李宗翱；吴鹏；张勋；刘应扬；于秋波；冯敬涛；谢继义；苏群山；陈萌；朱俊涛 | 有效 |
| 发明专利 | 基于形状记忆合金环簧组的自复位钢结构梁柱抗震节点 | 中国 | ZL 2015 10566016.3 | 2017-08-25 | 第2587692号 | 同济大学 | 方成；王伟；陈以一；杨肖 | 有效 |
| 发明专利 | 承插式自复位多节段预制桥墩及其装配方法 | 中国 | ZL 2019 1 0842463.5 | 2024-04-30 | 第6956031号 | 郑州大学 | 钱辉；叶晨阳；李宗翱；徐建；康莉萍；张勋；熊杰程；张俊峰；刘应扬；何晓茗 | 有效 |

**论文(专著)目录：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **论文专著名称/****刊名/ 作者** | **年卷页码****（xx年xx卷xx页）** | **发表时间** | **通讯作者** | **第一作者** | **第一署名单位** | **国内****作者** | **他引总次数** | **检索数据库** | **中科院JCR****分区** | **核心****期刊** |
| 1 | 形状记忆合金筋增强高性能混凝土结构：从材料、构件到结构/科学出版社/钱辉 | 2024年 | 2024-06 | 钱辉 | 钱辉 | 郑州大学 | 钱辉 | -- | -- | -- | 专著 |
| 2 | 形状记忆合金在抗震中的应用/ Springer/方成；王伟 | 2020年 | 2020-01 | 王伟 | 方成 | 同济大学 | 方成，王伟 | -- | -- | -- | 专著 |
| 3 | 《韧性结构与防震减灾：概念、材料和结构体系》 | 2024年 | 2024-09 |  | 钱辉 | 郑州大学 | 钱辉 | -- | -- | -- | 专著 |
| 4 | Seismic performance of self-centering beam-column joints reinforced with superelastic shape memory alloy bars and engineering cementitious composites materials/ COMPOSITE STRUCTURES/Hui Qian; Zongao Li; Jinzhao Pei; Liping Kang; Hongnan Li | 2022年294卷115782页 | 2022-08-15 | 李宗翱 | 钱辉 | 郑州大学 | 钱辉；李宗翱；裴金召；康莉萍；李宏男 | 17 | SCIE | 中科院一区 | -- |
| 5 | Development and investigation of an innovative shape memory alloy cable-controlled self-centering viscoelastic coupling beam damper for seismic mitigation in coupled shear wall structures / EARTHQUAKE ENGINEERING & STRUCTURAL DYNAMICS//[Hui Qian](http://fx.zzu.superlib.net/s?sw=author(Hui+Qian%3csup%3e1,2%3c/sup%3e)" \t "http://fx.zzu.superlib.net/_blank); Chenliang Fan; [Yifei Shi](http://fx.zzu.superlib.net/s?sw=author(Yifei+Shi%3csup%3e1%3c/sup%3e)" \t "http://fx.zzu.superlib.net/_blank); Jian Xu; Zongao Li; [Enfeng](http://fx.zzu.superlib.net/s?sw=author(Peng+Wu%3csup%3e1%3c/sup%3e)" \t "http://fx.zzu.superlib.net/_blank) Deng | 2023年52卷370-393页 | 2023-02-01 | 师亦飞 | 钱辉 | 郑州大学 | 钱辉；范晨亮；师亦飞；徐建；李宗翱；邓恩峰 | 16 | SCIE | 中科院一区 | -- |
| 6 | Seismic performance of bridges with novel SMA cable-restrained high damping rubber bearings against near-fault ground motions/EARTHQUAKE ENGINEERING & STRUCTURAL DYNAMICS/Cheng Fang, Dong Liang, Yue Zheng\*, Shiyuan Lu | 2022年51卷44-65页 | 2022-01-01 | 郑越 | 方成 | 同济大学 | 方成；梁栋；郑越；卢士元 | 77 | SCIE | 中科院二区/JCR一区 | -- |
| 7 | Self-centring behaviour of steel and steel-concrete composite connections equipped with NiTi SMA bolts/ENGINEERING STRUCTURES/Cheng Fang, Wei Wang, Ce He, Yiyi Chen | 2017年150卷390408页 | 2017-11-01 | 王伟 | 方成 | 同济大学 | 方成；王伟，贺策，陈以一 | 143 | SCIE | 中科院二区TOP/JCR一区 | -- |
| 8 | 功能自恢复预制装配式梁柱节点抗震性能试验研究/土木工程学报/钱辉；祝运运；张羊羊；李宗翱；赵军 | 2023年56卷1期57-65页 | 2023-01 | 李宗翱 | 钱辉 | 郑州大学 | 钱辉；祝运运；张羊羊；李宗翱；赵军 | 5 | EI | -- | 中文核心 |
|  | 合计 | 261 |  |  |  |

**主要完成人员：**

钱辉、方成、李宏男、师亦飞、杨晓康、李宗翱、张振华、李永刚、李超、方园、陈曦、石文龙、卢海陆、康莉萍、李斐

**主要完成单位：**

郑州大学、同济大学、大连理工大学、西安赛特思迈钛业有限公司、中国二十二冶集团有限公司、上海史狄尔建筑减震科技有限公司、中建三局集团有限公司、中国建筑第七工程局有限公司、河南理工大学