一、项目名称：复杂条件下城市隧道近接工程智能建造关键技术与应用

二、提名单位：华中科技大学

三、提名等级：湖北省科学技术进步特等奖

四、主要知识产权和标准规范等目录（不超过10件）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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（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）** |
| 发明专利 | 盾构隧道下穿既有隧道的可视化安全评估方法及设备 | 中国 | ZL202210928018.2 | 2022-11-18 | 5588323 | 华中科技大学 | 张立茂; 林鹏辉; 吴贤国; 覃亚伟; 徐文胜; 张军; 姚春桥; 王金峰; 曾铁梅; 陶文涛; 熊朝辉 |
| 发明专利 | 一种隧道施工中邻近建筑物安全性定量评价方法 | 中国 | ZL201310026684.8 | 2017-04-26 | 2463345 | 华中科技大学 | 张立茂;吴贤国;陈虹宇;瞿海周;丁保军;刘倩;张青英;王彦红 |
| 发明专利 | 一种基于知识数据双驱动和智能PID的盾构姿态控制方法 | 中国 | ZL202411001217.4 | 2024-10-01 | 7424871 | 中交第二航务工程局有限公司 | 杨钊; 熊栋栋; 许超; 刘哲; 陈培帅; 姬付全; 钟涵; 贺创波; 曾亮; 高如超; 张飞雷; 刘朋飞; 温博为; 宋相帅 |
| 发明专利 | 一种基于贝叶斯网络的地铁施工安全管理决策方法 | 中国 | ZL201310026806.3 | 2016-08-03 | 2153849 | 华中科技大学 | 张立茂;吴贤国;滕佳颖;丁保军;翟海周;张青英;刘倩;王彦红;姜洲 |
| 发明专利 | 采用盾构废弃泥浆制备的盾构同步注浆浆液及其施工方法 | 中国 | ZL201710134627.X | 2019-08-06 | 3481061 | 中交第二航务工程局有限公司; 中交武汉智行国际工程咨询有限公司 | 杨钊; 屠柳青; 翟世鸿; 李顺凯; 唐衡; 陈培帅; 贺祖浩; 吴克雄; 蒋道东; 李德杰; 冯德定 |
| 发明专利 | 一种软弱地层隧道衬砌结构 | 中国 | ZL201910662172.8 | 2024-08-20 | 7299378 | 西南交通大学; 中铁二局第二工程有限公司 | 晏启祥; 张君臣; 孙明辉; 李彬嘉; 陈燕; 辜文凯; 谢文清; 姚超凡 |
| 发明专利 | 一种市政工程施工数据采集设备及方法 | 中国 | ZL2023 11258966.0 | 2024-05-17 | 7016680 | 湖北建科国际工程有限公司 | 孟成; 邬毛志; 刘海桃; 李佳; 秦云 |
| 发明专利 | 一种对新建地下工程下方既有隧道的保护结构 | 中国 | ZL201610379597.4 | 2018-05-15 | 2923506 | 中铁第四勘察设计院集团有限公司 | 肖明清; 孙文昊; 胡威东; 李新平; 范东方; 豆海涛 |
| 发明专利 | 基于激光调焦和图像识别的盾尾间隙测量方法 | 中国 | ZL201910964353.6 | 2021-07-20 | 4559173 | 中交第二航务工程局有限公司; 中交公路长大桥建设国家工程研究中心有限公司 | 翟世鸿; 吴忠仕; 陈陪帅; 许超; 曾亮; 杨志勇; 余俊; 刘杰; 贺创波; 高如超; 杨钊; 杨擎; 刘东军; 刘文; 陈祥龙; 熊栋栋 |
| 发明专利 | 一种公铁合建单管双层盾构隧道 | 中国 | ZL201910231179.4 | 2023-10-17 | 6404442 | 西南交通大学; 中国水利水电第七工程局有限公司; 中国电建集团铁路建设有限公司 | 晏启祥; 黄杰; 李彬嘉; 陈旭; 张振; 代永文; 郭柏里; 贾丁; 张文; 芮庚豪; 吴政隆 |

五、主要完成人

张立茂、杨钊、晏启祥、孟成、胡威东、肖仲华、王建国、孙明辉、费飞龙、杨泽伟、孙庆、李孝林、聂承庆、孙峰、张明书、许超、刘昌永、李永胜、葛寨辉、王迦淇、刘竞

六、主要完成单位

华中科技大学、中铁十一局集团有限公司、中铁第四勘察设计院集团有限公司、湖北建科国际工程有限公司、中交第二航务工程局有限公司、湖北联投集团有限公司、湖北云天建设科技股份有限公司、中建三局集团有限公司、西南交通大学、中铁开发投资集团有限公司、哈尔滨工业大学、中铁四院集团工程运维有限责任公司。