附件：

2023年国家科技进步奖项目公示

1. 项目名称：超大直径泥水平衡盾构机自主设计制造关键技术及应用
2. 提名者：中国机械工业联合会
3. 主要完成人:李建斌、贺开伟、王杜娟、霍军周、郭卫社、周建军、张亚坤、肖艳秋、叶超、魏晓龙
4. 主要完成单位:中铁工程装备集团有限公司、浙江大学、大连理工大学、中铁隧道局集团有限公司、中铁高新工业股份有限公司、盾构及掘进技术国家重点实验室、郑州轻工业大学
5. 主要知识产权和标准规范等目录

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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(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(标准)有效状态 |
| 发明专利 | 软土刀具及盾构机 | 中国 | ZL 2021  11180663.2 | 2022年09月16日 | 5459535 | 中铁工程装备集团有限公司 | 李建斌，郑康泰，黄震，魏晓龙，林福龙，郭俊可，周树亮，贺开伟，徐淼，王昆，张世伟，代顺义 | 有效专利 |
| 发明专利 | 常压刀盘分区域冲刷系统 | 中国 | ZL 2018 10414739.5 | 2023年11月07日 | 6468899 | 中铁工程装备集团有限公司 | 王杜娟，苏志学，贺开伟，韩文鹏，杜孟超，张世伟，张中英 | 有效专利 |
| 发明专利 | 一种盾构机尾盾密封系统综合预警装置及其工作方法 | 中国 | [ZL](https://analytics.zhihuiya.com/patent-view/abst?patentId=87c59c5d-243a-49c0-ac97-54a62cc112da&shareId=04CF22D3-D978-7CC4-1F15-3E3093E77034&from=EXPORT&signature=VoROZMJpFzuifDiwtao0WjMzbOyQX9zQx/3eSxtfE7Y=&expire=94608000&date=20231215T120931Z&version=1.0)201910838297.1 | 2020年10月02日 | 4013428 | 中铁工程装备集团有限公司 | 魏晓龙，王杜娟，李光，李莉，狄晓红，杜孟超，高博 | 有效专利 |
| 发明专利 | 一种可拆卸常压换刀装置 | 中国 | ZL201610241635.X | 2018年01月30日 | 2800130 | 中铁工程装备集团有限公司 | 张世伟，郑康泰，王杜娟，卓兴建，李建斌，赵华，叶蕾，孙志洪，张宁川，贺开伟，苏志学 | 有效专利 |
| 发明专利 | 一种具备刀盘独立伸缩和摆动超挖能力的主动铰接盾构机 | 中国 | ZL201911202235.8 | 2021年03月02日 | 4277577 | 中铁工程装备集团有限公司 | 叶蕾，贺开伟，郑亮奎，叶超，王静，张鹏豪，翟聪，闫阳 | 有效专利 |
| 发明专利 | 基于LSTM的泥水盾构开挖面压力动态平衡自主控制方法 | 中国 | ZL202110748582.1 | 2022年08月05日 | 5357624 | 浙江大学，中铁工程装备集团有限公司 | 龚国芳，王帅，贾连辉，张亚坤，郑康泰，郇泉，周小磊，孙佳椿，詹晨菲，韩冬，郑永光，  陈玉羲，周星海，杨华勇 | 有效专利 |
| 发明专利 | 掘进机滚刀带复合传感器的轴承组件 | 中国 | ZL201310723377.5 | 2016年04月13日 | 2030538 | 大连理工大学 | 霍军周，王亚彪，李广庆，王亚杰 | 有效专利 |
| 发明专利 | 一种泥水盾构室内模拟掘进装置及其模拟方法 | 中国 | ZL 2017 10904052.5 | 2023年07月21日 | 6157030 | 中铁隧道局集团有限公司，盾构及掘进技术国家重点实验室 | 孙振川，李凤远，吕乾乾，周建军，张兵，陈瑞祥，杨振兴，郭卫社，蒙先君，吕建乐，刘作威，孙振中 | 有效专利 |
| 发明专利 | 一种可以直接和间接控制的泥水循环系统及控制方法 | 中国 | ZL201510309123.8 | 2017年09月12日 | 2619969 | 中铁工程装备集团有限公司 | 张宁川，贾金建，叶超，贺开伟，苏志学，张中英 | 有效专利 |
| 论文 | Bionic pipeline transport characteristics with transverse protuberances in  slurry shield circulation system based on CFD-DEM | Switzerland | 432 (2024) 119133 | 2023年11月07日 | POWDER TECHNOLOGY | Zhengzhou University of Light Industry，China Railway Engineering Equipment Group Co., Ltd. | Yanqiu Xiao,Yizhou Cai,Chunya Sun,GuangZhen Cui,ZhiFang Xu,Pengpeng Wang,Lianhui Jia | 其他有效的知识产权 |