2023年度宁夏回族自治区科学技术奖

提名项目公示

项目名称：宁夏智慧农业关键技术研究与集成示范

完成单位：西部电子商务股份有限公司、北方民族大学、西北农林科技大学、中国科学院合肥物质科学研究院、浙江大学、宁夏大学、宁夏丰农互联科技有限公司

完成人：王红艳、李济民、李书琴、丁黎明、黄河、何勇、车进、孙学宏、郭荣

主要知识产权证明目录：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 知识产权类别 | 知识产权具体名称 | 国家（地区） | 授权号 | 授权日期 | 证书编号 | 权利人 | 发明人 | 发明专利有效状态 |
| 发明专利 | 一种基于PointNet++网络的枸杞识别计数方法 | 中国 | ZL2018 11098583.0 | 2021-10-26 | 4756083 | 中国科学院合肥物质科学研究院 | 贾秀芳;王儒敬;李伟; | 有效 |
| 发明专利 | 一种基于粗糙集理论候选框选择技术的枸杞图像识别定位方法 | 中国 | ZL2019 10071932.8 | 2020-07-28 | 3907887 | 中国科学院合肥物质科学研究院 | 贾秀芳;李伟;王儒敬;王红艳; | 有效 |
| 发明专利 | 基于低功耗传感器和Boost模型的自适应 作物管理系统及方法 | 中国 | ZL202010380788.9 | 2022-08-16 | 5386162 | 中科院合肥物质科学研究院；西部电子商务股份有限公司 | 金洲,黄河;张俊卿;王儒敬;胡宜敏; 陈翔宇;王敏;王红艳 | 有效 |
| 发明专利 | 一种无线定向中继通信方法及系统 | 中国 | ZL201711013767.8 | 2020-10-27 | 4049952 | 北方民族大学 | 张白;孔德超;魏彩颖; | 有效 |
| 实用新型 | 一种基于LoRa的畜禽聚集装置和电子围栏 | 中国 | ZL201822131831.9 | 2019-12-10 | 9740066 | 中国农业科学院农业信息研究所 | 冀智强;孙志国;杨勇; | 有效 |
| 实用新型 | 基于无人机的声波病虫治理系统 | 中国 | ZL201720527353.6 | 2017-12-12 | 6717436 | 北方民族大学 | 张白;丁黎明;毛建东 | 有效 |
| 实用新型 | 一种多喷头智能喷药机器人 | 中国 | ZL201721390161.1 | 2018-05-08 | 7309885 | 北方民族大学 | 毛建东，张白，丁黎明，祝玲 | 有效 |
| 实用新型 | 施肥机 | 中国 | ZL202020228610.8 | 2020-12-01 | 12033661 | 北方民族大学，西部电子商务股份有限公司 | 丁黎明;张白;王红艳;耿洪良 | 有效 |
| 实用新型专利 | 自动牛粪清理收集运送装置 | 中国 | ZL201921044327.3 | 2020-07-28 | 11112120 | 宁夏大学 | 邵金龙;任重义;车进; | 有效 |
| 实用新型专利 | 自动避让牛粪清理与收集机器人 | 中国 | ZL2020 20495931.4 | 2021-01-29 | 12412781 | 宁夏大学 | 任重义;车进;邵金龙; | 有效 |

代表性论文专著目录：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 刊名 | 论文专著名称 | 影响因子 | 发表时间（年月） | 作者(前三名) | SCI他引次数 |
| 1 | 智慧农业 | 水肥浓度智能感知与精准配比系统研制与试验 | / | 2020-02 | 金洲;张俊卿;郭红燕 | / |
| 2 | [Eurasian Soil Science](https://link.springer.com/journal/11475) | "Predicting Organic Matter Content, Total Nitrogen and pH Value of Lime Concretion Black Soil Based on Visible and Near Infrared Spectroscopy  | 1.369  | 2021-04 | [Yubing Wang](https://link.springer.com/article/10.1134/S1064229321110144#auth--Yubing_Wang), · [He Huang](https://link.springer.com/article/10.1134/S1064229321110144#auth-He-Huang)\* & · [Xiangyu Chen](https://link.springer.com/article/10.1134/S1064229321110144#auth-Xiangyu-Chen) | / |
| 3 | 农业展望 | 国家农业科技园区智慧园区规划方案设计与实施前景与实施前景 | / | 2019-11 | 王亚丽;孙志国;王晓丽 | / |
| 4 | 农业展望 | 农业科技园区低功耗广域网络搭建实践与展望 | / | 2019-10 | 孙志国;冀智强;王红艳 | / |
| 5 | CSA2020 | Low-Power Wide Area Network Construction Method based on LoRa Technology for Agricultural Science and Technology Parks | / | 2020-9-17 | Zhiguo Sun, Zhiqiang Ji, Hongyan Wang | EI收录 |
| 6 | CSA2020 | Scheme design of Smart Platform for the Agricultural Science and Technology Park | / | 2020-9-18 | Yali Wang, Zhiguo Sun, Xiaoli Wang  | EI收录 |
| 7 | 中国植保导刊 | 基于声波的枸杞蚜虫防治系统设计与试验 | 1.375 | 2021-02 | 张白;孔德超;肖岩 | / |
| 8 | ICIEA | A Agricultural Spraying and Fertilization Robot based on Visual Navigation | / | 2020-11-13 | 毛建东;牛文奇;王红艳 | EI收录 |
| 9 | ICIEA | Design of Visual Navigation System of Farmland Tracked Robot Based on Raspberry Pie | / | 2019-06-19 | 毛建东;郭震;耿洪良 | EI收录 |
| 10 | 电工技术学报 | IPMSM动态电感辨识方法及转子位置估计误差补偿策略 | 4.133 | 2018-12 | 李峰;车进;刘大铭 | / |