《农村面源有机废物资源化循环利用关键技术创新与应用》项目信息

1. 项目名称：农村面源有机废物资源化循环利用关键技术创新与应用

2. 提名者：昆明理工大学

**提名等级：**2021年度云南省科学技术奖技术发明奖一等奖

**3. 核心知识产权和标准规范（10项）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 知识产权类别 | 知识产权具体名称 | 国家 | 授权号（标准号） | 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 |
| 地方标准 | 农业与农村固体废物分类收集处理技术规范 | 中国 | DB53/T 970-2020 | 2020年04月26日 | 云南省市场监督管理局 | 昆明理工大学，中国农业科学院农业资源与农业区划研究所，云南顺丰洱海环保科技股份有限公司 | 瞿广飞、刘宏斌、钟顺和、冯玉杰、解若松、陈远翔、邓聪、李军燕、贾丽娟、王春荣、蔡营营 | 发布实施 |
| 地方标准 | 畜禽粪便好氧堆肥化操作规程 | 中国 | DB53/T 967-2020 | 2020年04月26日 | 云南省市场监督管理局 | 昆明理工大学、云南顺丰洱海环保科技股份有限公司、中国农业科学院农业资源与农业区划研究所 | 瞿广飞、钟顺和、蔡营营、刘宏斌、李军燕、王洪媛、王春荣、解若松 | 发布实施 |
| 发明专利 | 一种养殖废物快速干燥堆肥化的方法 | 中国 | ZL201510234457.3 | 2018年  05月25日 | 2938587 | 昆明理工大学 | 瞿广飞、解若松、宁平、涂灿、刘宏斌 | 有效 |
| 发明专利 | 一种畜禽粪便除臭剂 | 中国 | ZL201610576971.X | 2019年  12月03日 | 3620746 | 昆明理工大学 | 瞿广飞、陈晓天、刘树根 | 有效 |
| 发明专利 | 一种木质纤维素原料厌氧发酵制沼气的反应系统及使用方法 | 中国 | ZL201610001925.7 | 2018年  03月06日 | 2836230 | 昆明理工大学 | 瞿广飞、涂灿、解若松、宁平、胡博彩 | 有效 |
| 发明专利 | 一种有机营养土的制备方法 | 中国 | ZL201710273507.8 | 2021年03月02日 | 4281574 | 昆明理工大学 | 瞿广飞、刘殿欣、宁平、李巍、何巍伟 | 有效 |
| 发明专利 | 一种文式喉管放电等离子体处理废水的方法 | 中国 | ZL201710907809.6 | 2020年09月25日 | 4001612 | 昆明理工大学 | 瞿广飞、吕培、杜彩东、解若松、高海均、宁平 | 有效 |
| 发明专利 | 一种制备多孔泡沫吸附材料的方法及装置 | 中国 | ZL201810047251.3 | 2020年09月25日 | 4003800 | 昆明理工大学 | 瞿广飞、李晓芬、何艳华、李伟杰、宁平 | 有效 |
| 发明专利 | 一种用于海绵城市的保水多孔砖及其制备方法 | 中国 | ZL201710740949.9 | 2020年09月25日 | 4001246 | 昆明理工大学 | 瞿广飞、李锐、车璐璐、何康、高海均、宁平 | 有效 |
| 发明专利 | 一种半湿式高效臭氧发生方法及装置 | 中国 | ZL201510256854.0 | 2018年11月09日 | 3141883 | 昆明理工大学 | 瞿广飞、解若松、宁平、李军燕、钟东伟 | 有效 |

**4. 代表性论文、专著发表情况（10篇）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 论文、专著名称 | 刊名、出版社 | 通信作者/第一作者 | 刊期、刊号 | 页码 |
| 1 | 面源有机废物资源化循环利用关键技术 | 科学出版社 | 瞿广飞、解若松、李军燕著 | 978-7-03-067494-4 |  |
| 2 | 有机固体废物氮磷污染及其控制对策-以洱海北部流域为例 | 冶金工业出版社 | 贾丽娟著 | 978-7-5024-8578-8 |  |
| 3 | Electropolar effects on anaerobic fermentation of lignocellulosic materials in novel single-electrode cells | Bioresource Technology | Ning Ping/Qu Guangfei | 2014,159 | 88-94 |
| 4 | Detection of HO∙ in electrochemical process and degradation mechanism of pyridine | Journal of Applied Electrochemistry | Qu Guangfei/Lv Pei | 2020,50(11) | 1139-1147 |
| 5 | Enhanced anaerobic fermentation of dairy manure by microelectrolysis in electric and magnetic fields | Renewable Energy | Ning Ping/Qu Guangfei | 2020,146 | 2758-2765 |
| 6 | Dynamics of liquid-phase catalytic oxidation of hydrogen sulfide removal in rural biogas | Journal of Central South University | Ning Ping/Jia Lijuan | 2014,21 | 2843-2847 |
| 7 | Efficient purification of hydrogen sulfide by synergistic effects of electrochemical and liquid phase catalysis | Separation and Purification Technology | Qu Guangfei/Li Junyan | 2019,218 | 43-50 |
| 8 | Degradation mechanism of lignocellulose in dairy cattle manure with the addition of calcium oxide and superphosphate | Environmental Science and Pollution Research | Qu Guangfei/Cai Yingying | 2019,26(3) | 33683-33693 |
| 9 | Effect of EM microbial agent on aerobic composting for dairy cattle manure | International Journal of Environmental Science & Technology | Ning Ping/Qu Guangfei | 2019,16(2) | 6945-6958 |
| 10 | Design of urban runoff pollution control based on the Sponge City concept in a large-scale high-plateau mountainous watershed: a case study in Yunnan, China | Journal of Water and Climate Change | Junjie Gu/Zhenyu Zhang | 2021,12(1) | 201-222 |

**5. 主要完成人基本情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **姓名** | **职称** | **职务** | **工作单位（完成单位）** |
| 1 | 瞿广飞 | 教授 | 冶金及化工行业废气资源化国家地方联合工程研究中心副主任 | 昆明理工大学 |
| 2 | 贾丽娟 | 副教授 | 教师 | 云南民族大学（昆明理工大学） |
| 3 | 吴文卫 | 教授级高工 | 云南省生态环境科学研究院固废中心主任 | 云南省生态环境科学研究院 |
| 4 | 赵世强 | 总工 | 云南顺丰环保科技股份有限公司副总经理/董事长秘书 | 云南顺丰环保科技股份有限公司 |
| 5 | 张震宇 | 副教授 | 云南兆泓环境工程有限公司董事长 | 云南兆泓环境工程有限公司 |
| 6 | 蔡营营 | 无 | 研究助理 | 昆明理工大学 |
| 7 | 高海均 | 助理研究员 | 四川铁骑力士食品有限公司环保部经理 | 四川铁骑力士食品有限责任公司 |
| 8 | 解若松 | 无 | 研究助理 | 昆明理工大学 |
| 9 | 杨皓 | 总工 | 四川天人能源科技有限公司总经理 | 四川天人能源科技有限公司 |