中国发明协会2023年度“发明创业奖”公示信息表

（单位提名）

提名奖项：创新奖

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | **特种泵性能提升关键技术研究及应用** |
| 提名等级 | **二等奖** |
| 提名书相关内容 | 1 离心泵 ZL201410675661.42 一种可变入射角度和轴向位置的引射装置 ZL201811383824.63 一种基于行星轮系的两级增速旋涡泵装置 ZL201910180779.24 一种双介质输送装置 ZL202010182094.45 一种离心泵加工用喷漆装置 ZL202111444276.56 一种用于压力场测量的离心泵泵盖 ZL201420457461.77 新结构多功能复合泵送装置 ZL201721640515.38 一种带分流叶片的半开式离心叶轮 ZL201720485286.6 |
| 主要完成人 | 张玉良，排名1，教授，衢州学院程亮，排名2，实验师，衢州学院李欣，排名3，副教授，衢州学院肖俊建，排名4，教授，衢州学院余建平，排名5，教授，衢州学院吴军，排名6，高级实验师，衢州学院 |
| 主要完成单位 | 1.单位名称：衢州学院 |
| 提名单位 | 衢州学院 |
| 提名意见 | 污水泵是特种泵的一种，其应用十分广泛，但易磨一直制约其发展。根据国内流程工业对高端耐磨固液两相输送污水泵的实际需求，针对固液两相输送污水泵涉及的内部流动、流致磨损及结构设计等关键技术难题，构建了基于流体动力学的污水泵固液两相流动数值模拟方法，建立固液两相输送污水泵流致磨损模拟分析技术,提出固液两相输送污水泵磨损工程预测方法，提出了基于流体动力学分析的污水泵设计技术。针对含固工况工作特点，对污水泵进行结构创新设计，开发了耐磨污水泵系列产品，成功应用于多家大型企业。该项目形成了具有核心知识产权和居国内领先水平的固液两相输送污水泵流动计算方法、磨损分析技术及磨损防控技术，实现了高端固液两相输送污水泵产业化，加快了能源、冶金及化工等流程工业领域固液两相输送污水泵国产化进程，效果良好，取得了显著的经济和社会效益。提名中国发明协会发明创业奖创新奖二等奖。 |