浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：科学技术进步奖

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 石油化工行业渣油加氢裂化工艺高温高压耐磨球阀 |
| 提名等级 | 三等奖 |
| 提名书相关内容 | 科学技术进步奖：提名书的主要知识产权和标准规范目录、代表性论文（专著）目录。一、主要知识产权和标准规范目录

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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（培育人） | 专利有效状态 |
| 发明专利 | 带有双球面阀座的硬密封球阀及双球面阀座的加工工艺 | 中国 | ZL201910599460.3 | 2020.04.24 | 第3769266号 | 浙江石化阀门有限公司 | 金虎 杨隆杰 谷辽勇 薛红权 项永安 罗建康 项力胜 周竹鎏 雷洪 王仁爱 | 维持 |
| 发明专利 | 一种耐磨球体及其加工工艺 | 中国 | ZL201910599315.5 | 2020.05.05 | 第3785674号 | 浙江石化阀门有限公司 | 吴怀敏;杨隆杰;王忠渊;项光洪;项良海;刘贤德;南飞;王忠淼;胡唐委 | 维持 |
| 实用新型专利 | 密封效果好的高温高压耐磨球阀 | 中国 | ZL201921522085.4 | 2020.05.22 | 第10584634号 | 浙江石化阀门有限公司 | 王忠渊;项力胜;项永安;项光洪;胡唐委;王仁爱;章苗苗;廖来凤;邵连通 | 维持 |
| 实用新型专利 | 具有防尘阀座的高温高压耐磨球阀 | 中国 | ZL201921522091.X | 2020.05.22 | 第10584635号 | 浙江石化阀门有限公司 | 项永安;项良海;王忠渊;刘贤德;胡唐委;殷红强;雷洪;廖来凤;叶斌祥 | 维持 |

二、代表性论文（专著）目录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 作 者 | 论文专著名称/刊物 | 年卷期页码 | 发表时间（年、月） |
| 黄美林，吴怀敏，王忠渊，项光洪，章苗苗，黄家巧，章魁胜，雷 洪，谷辽勇，邵连通 | 高温高压耐磨球阀的研制/《阀门》 | 2020第6期,第13-15页 | 2020年06月12日 |
| 苏荆攀，李永喜，李华贵，王 丽，项光武，薛红权，章魁胜，项 炜，孙希望 | 多相流输送球阀内部气液固多相介质流动分析/《阀门》 | 2022第6期,第452-454页 | 2022年09月13日 |

 |
| 主要完成人 | 薛红权，排名1，高级工程师，浙江石化阀门有限公司；项光洪，排名2，高级工程师，浙江石化阀门有限公司；李华贵，排名3，高级工程师，浙江石化阀门有限公司；项良海，排名4，工程师，浙江石化阀门有限公司；罗建康，排名5，工程师，浙江石化阀门有限公司；项力胜，排名6，工程师，浙江石化阀门有限公司；王忠淼，排名7，工程师，浙江石化阀门有限公司。 |
| 主要完成单位 | 单位名称：浙江石化阀门有限公司 |
| 提名单位 | 温州市人民政府 |
| 提名意见 | 该项目为了提升球阀的性能，通过引进先进分析、设计软件和技术的方案，先对球阀进行多相流进行流动特性分析和可靠性验证，并完善理论。并依托理论创新对球阀进行了如下改进：1、由于介质高温高压高速，且三相共存，为防止固体进入弹簧腔，只能设计浮动球结构，且流道及内件表面均需进行硬化处理，阀杆设计防吹出结构，填料函选择组合式低泄漏填料，阀体阀盖连接面采用双保险，既有T形自紧密封环，又有柔性石墨密封垫。2、上游端活塞式阀座，在蝶形弹簧片的前后增设柔性石墨保护圈，防止颗粒进入弹簧腔。下游阀座的后端面与阀体内腔接触密封，原先设计平面密封，后改进为球面密封，改善研磨工艺，提高密封效果。项目已获国内发明专利2项，实用新型专利2项，发表论文2篇，并于2021年9月22日通过了省级新产品鉴定验收，于2021年6月12日中国机械工业联合会的新产品验收，会上业内专家给予了“国际先进，代替进口”的极佳评价；2022年11月14日获得了浙江省机械工业科学技术奖二等奖的荣誉。近三年，产品实现销售总额61614万元，利润总额7680万元，税收6218万元，经济效益良好；提升了阀门行业的技术水平，节能减排，安全可靠，减少浪费，社会效益明显。 |