**2021年湖北省科技奖提名公示内容**

**一.项目名称：**

一种高热水输出率的节能型电热水器的研究与产业化

**二.提 名 者：**

武汉市科技局

**三.提名等级：**

湖北省科技进步奖一等奖

**四.主要知识产权和标准规范等目录：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 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（标准实施）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 |
| 1 | 发明专利 | 一种安装于热水器内胆中的挡水板 | 中国 | ZL201110458365.5 | 2017-07-04 | 2540092 | 武汉海尔热水器有限公司、海尔集团公司、青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司 | 孙强、蔡想周、赵小勇、赵雪森、王国芳、马峰 | 有效 |
| 2 | 发明专利 | 电热水器及其控制方法 | 中国 | ZL200910119150.3 | 2009-03-04 | 1047735 | 海尔集团公司、武汉海尔热水器有限公司 | 郑涛、蔡想周、孙强 | 有效 |
| 3 | 发明专利 | 一种热水器的装配结构及热水器 | 中国 | ZL201410116294.4 | 2014-03-26 | 3014246 | 海尔集团公司、青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司 | 于水生;孙强;刘志强;王新建;李彩霞 | 有效 |
| 4 | 发明专利 | 一种洗浴过程中用户安全监测装置及方法 | 中国 | ZL201610634735.9 | 2019-08-06 | 3481436 | 青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司 | 孙强、蔡想周、盛保敬、刘洋、王圣贤 | 有效 |
| 5 | 发明专利 | 一种可设置洗浴人数的电热水器及其控制方法 | 中国 | ZL200910014055.7 | 2012-09-19 | 1046589 | 海尔集团公司、武汉海尔热水器有限公司 | 孙京岩、王任华、张伟、陈小雷、赵小勇 | 有效 |
| 6 | 实用新型  专利 | 一种电热水器 | 中国 | ZL201320865454.6 | 2014-08-60 | 3732293 | 海尔集团公司、青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司 | 孙京岩、曹冠忠、闫苇、吴邵杰、李伟、钱立国 | 有效 |
| 7 | 计算机软件著作权 | 海尔电热水器热水监控软件V2.1 | 中国 | 2015SR000588 | 2015-01-04 | 0887670 | 青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司 | 管江勇 | 有效 |
| 8 | 计算机软件著作权 | 海尔电热水器智能控制系统V1.0 | 中国 | 2018SR647145 | 2018-08-14 | 2976240 | 青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司 | 管江勇 | 有效 |
| 9 | 计算机软件著作权 | 海尔电热水器热水利用软件V2.0 | 中国 | 2015SR005388 | 2015-01-09 | 0892470 | 武汉海尔热水器有限公司 | 张银 | 有效 |
| 10 | 行业标准 | 储水式电热水器加热性能评价规范 | 中国 | T/CAS 270-2017 | 2017-08-24 | 中国标准化协会 | 青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司 | 赵小勇、孙强、蔡想周、盛保敬 | 有效 |

**五.主要完成人：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓名** | **排名** | **技术职称** | **文化程度** | **工作单位** | **技术贡献** |
| 蔡想周 | 1 | 高级工程师 | 本科 | 武汉海尔热水器有限公司 | 该项研发工作中投入的工作量占本人总工作量的百分比为80%。  作为该项目总负责人，负责制定项目整体技术方案，发明了内胆分流技术，实现了高出热水量的创新设计，明确了整个项目核心技术路线。 |
| 管江勇 | 2 | 高级工程师 | 本科 | 青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司 | 该项研发工作中投入的工作量占本人总工作量的百分比为50%。  负责该项目主要指导软件技术研发的方向，确认软件技术方案的可行性，提出指导性意见。同时，提供软件研发所需要的内外共享资源，大大缩短技术转化周期。 |
| 赵小勇 | 3 | 高级工程师 | 本科 | 青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司 | 该项研发工作中投入的工作量占本人总工作量的百分比为70%。  负责技术方案的验证，在项目实施的过程中以相关理论为依托，设计实验方案，通过大量的实验数据验证和分析，对设计方案进行不断的修正与改进；积极配合团队成员，在各部门的配合下，与团队成员一起共同努力高效完成该项目的推进工作。 |
| 郑 涛 | 4 | 工程师 | 硕士 | 青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司 | 该项研发工作中投入的工作量占本人总工作量的百分比为50%。  负责该项目方案的设计，主要职责是规划产品的研发方向，确认技术方案的可行性，同时提供研发所需要的内外共享资源，组织研发小组对各种方案进行逐一试验论证，大大缩短研发周期并保证了技术的可靠性和实用性；同时整合内外资源进行新技术推广，迅速将该技术应用到电热水器行业并取得成功。 |
| 闫 苇 | 5 | 高级工程师 | 硕士 | 青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司 | 该项研发工作中投入的工作量占本人总工作量的百分比为50%。  负责项目的具体推进，按照时间节点保证产品按时上市，对方案的投入产出作详细分析，以保证产品上市后的市场效果达到预期规划。针对关键部件性能参数进行确认与验证，并采取措施使之保证正常生产与供货。 |
| 张 银 | 6 | 工程师 | 本科 | 武汉海尔热水器有限公司 | 该项研发工作中投入的工作量占本人总工作量的百分比为50%。  负责该项目整机产品上应用测试、样机生产、实验验证到投产应用过程应用问题解决。对生产环节的软件系统、工艺流程、测试方案等负责，并保证正常生产与供货。 |
| 刘 洋 | 7 | 高级工程师 | 本科 | 青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司 | 该项研发工作中投入的工作量占本人总工作量的百分比为60%。  负责该项目整体结构原理设计、数据测试、样机生产、实验验证到投产应用全过程。按照时间节点保证产品按时上市，针对各项方案组织实施实验验证，以选出最优方案进行开发。对方案的投入产出作详细分析，以保证产品上市后的市场效果达到预期规划。 |
| 盛保敬 | 8 | 工程师 | 硕士 | 青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司 | 该项研发工作中投入的工作量占本人总工作量的百分比为40%。  负责该项目战略规划，团队组建，人员管理，并对各环节的接口起到串联作用。组织研发小组对各种方案进行逐一试验论证，大大缩短研发周期并保证了技术的可靠性和实用性，使得该项目能够在正确的方向顺利进行。 |
| 孙 强 | 9 | 正高级工程师 | 硕士 | 青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司 | 该项研发工作中投入的工作量占本人总工作量的百分比为50%。  负责该项目内胆分流、防火墙系统的创意，概念进行方案的转化设计，使此加热方式既能满足快速少量出水需求，同时也可以实现大量热水定制。通过多次对比测试，整改，再优化设计，最终使方案达到最优效果。 |
| 王圣贤 | 10 | 高级工程师 | 硕士 | 青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司 | 该项研发工作中投入的工作量占本人总工作量的百分比为50%。  负责该项目实验认证，发明了一种洗浴过程中用户安全监测装置及方法，并进行相应的产品试验验证，达到上市要求进行产业化推广。 |
| 曹冠忠 | 11 | 高级工程师 | 本科 | 青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司 | 该项研发工作中投入的工作量占本人总工作量的百分比为30%。  负责该项目流程设计工作，主要是确定各阶段的节点，各节点之间的输入与输出，严格把关项目的整体流程。同时对项目的质量进行管控，以海尔企业标准，对标国内外的相关标准，制定产品的标准，保证产品的第一竞争力。 |
| 陈小雷 | 12 | 高级工程师 | 本科 | 青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司 | 该项研发工作中投入的工作量占本人总工作量的百分比为50%。  参与该项目防火墙电源插头技术的设计方案，分析用户用水习惯和预测算法设计，收集不同使用工况下的温度信息。 |
| 于水生 | 13 | 高级工程师 | 硕士 | 青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司 | 该项研发工作中投入的工作量占本人总工作量的百分比为50%。  负责该项目新技术创新整机产品的研发，项目成果应用负责人，利用分流装置和防火插头的温度信息，开发了高热水输出率和加热功率自动调节适配的电热水器产品。并且进行相应的产品试验验证及性能改进，达到上市要求进行产业化推广。 |
| 赵雪森 | 14 | 高级工程师 | 本科 | 青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司 | 该项研发工作中投入的工作量占本人总工作量的百分比为40%。  负责技术方案的验证，在项目实施的过程中设计实验方案，对设计方案进行不断的修正与改进；积极配合团队成员，进行相应的产品试验验证及产品性能改进，达到上市要求进行产业化推广 |
| 刘志强 | 15 | 高级工程师 | 本科 | 青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司 | 该项研发工作中投入的工作量占本人总工作量的百分比为30%。  主要是规划产品的研发方向，确认技术方案的可行性，同时提供研发所需要的内外共享资源，组织研发小组对各种方案进行逐一试验论证，大大缩短研发周期并保证了技术的可靠性和实用性。 |

**六.主要完成单位：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **单位名称** | **排名** | **主要贡献** |
| 武汉海尔热水器有限公司 | 1 | 武汉海尔热水器有限公司作为该项目第一完成单位，全面负责总体技术路线制定与实施，项目技术研发，以及成果推广与应用。作为科技型企业，设定研发费用投入用于新产品、新工艺、新技术的研发以及引进高级技术人才，与高校深度产学研合作，校企融合，建立了“人才培养基地”，多项成果形成专利技术，如发明了“一种安装于热水器内胆中的挡水板”、“电热水器及其控制方法”等多项专利。同时围绕第一竞争力目标，持续推进智能制造标准化，以产能、效率提升为保障，打造精准、高效、智能化的智能家电生产基地。建立技术中心，整合各类优势资源，实现科技与经济的共赢。 |
| 青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司 | 2 | 青岛经济技术开发区海尔热水器有限主要从事热水器、软水机、净水机、光伏设备及零部件的制造与销售。其关键设备分别从美国.德国.意大利.日本等国引进，从日本定制的全自动内胆焊接机，可以焊电均匀，防止内胆漏水的现象。拥有国家级的实验室，研发实验设备齐全为新产品的研制提供了更为便利的环境与条件。公司积极培养研发团队研发骨干，对新产品的开发和设计方案不断迭代引领，研发的多项技术达到国际领先水平。公司加大研发投入，对节能技术研究与开发，为节能科技创新和热水器行业发展作出贡献。 |