**辽宁省水利科技成果登记表**

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 复杂工况下长距离大口径高水头输水管道进排气阀性能测试技术与装置研发 |
| 成果持有人姓名 | 徐志林，张 瑞，唐树新，李 勇，刘宗博，刘芃呈，徐成志，李 括，杨春旗，汤彦明，吴 硕，曹云龙，周 旭，安 娜 | 联系人 | 徐志林 |
| 成果持有人单位 | 辽宁省水利水电科学研究院有限责任公司辽宁江河水利水电新技术设计研究院有限公司 | 联系方式 | 13889179176 |
| 知识产权情况 | 一种在水气相间时测定进排气阀排气性能的方法一种进排气阀性能测试装置 | 专利号 | ZL 2016 1 0209127.3ZL 2016 2 0276607.7 |
| 关键词 | 输水管道，进排气阀，测试 | 成果估价 |  （万元） |
| 合作方式 | 1.技术转让 2.技术研发 3技术入股 4.技术咨询服务 5.其它 选择序号\_\_\_\_\_2\_\_\_\_\_\_ |
| 成果所属专业 | 水力机械 | 应用行业 | 水利管理业 |
| 成果简介 | **一、主要内容**为有效解决进排气阀产品设计与性能测试之间脱节的技术难题，充分优选性能合格的进排气阀，我公司在调研国内科研院所及相关专家的基础上，结合辽宁省大伙房水库输水工程建设的实际需要，研制出一套进排气阀性能测试专用装置和测试技术。该测试装置可以模拟长距离输水过程中出现的多种不利工况（尤其是水气相间工况），能够完成进排气阀主要工作性能的测试试验，同时可以实时测量进排气流量系数，提高进排气阀水力过渡工程数值模拟的精度。装置研发以来，先后为葫芦岛青山水库输水、丹东三湾水利枢纽及输水等多项工程中使用的数十种进排气阀进行了性能测试试验，为确保工程安全运行提供了有力的技术支撑，更填补了业内空白。**二、创新性和先进性**针对长距离输水管道工程进排气阀性能测试的技术难题，开展了新型测试技术与装置研发，取得如下创新性成果：（1）首次研制出适合在水气相间等复杂工况下进排气阀性能测试装置，填补了行业空白。（2）研发出进排气阀在水气相间等复杂工况下的性能测试技术，取得相关领域重大突破，获得发明专利1项。（3）构建基于动态进排气流量系数的数学模型，提高了数值模拟计算精度，为进排气阀的合理布置和选型提供依据。该成果经实践应用表明经济社会效益显著，推广应用前景广阔。 |
| 研究团队 | 辽宁省水利水电科学研究院有限责任公司辽宁江河水利水电新技术设计研究院有限公司 |
| 备 注 |  |