



赖喜德

性别：男

职称：二级教授

学历：研究生

联系电话：13880323178

办公地点：一教学楼A3037

传真：028-87720521

学院：能源与动力工程学院

学位：博士

毕业院校：华中科技大学

电子邮箱：laixd@mail.xhu.edu.cn

通讯地址：西华大学能源与动力工程学院

个人简介

享受国务院政府特殊津贴专家，四川省学术和技术带头人，国家二级教授、西华大学硕士生导师，江苏大学兼职博士生导师。先后担任西华大学能源与环境学院副院长、院长，现任学院党委书记、学位委员会主席，西华大学学术委员会委员、学位委员会委员，流体及动力机械教育部重点实验室、四川省流体机械及工程重点实验室学术委员会委员，《西华大学学报》（自然科学版）、《排灌机械工程学报》编委。现为中国水力发电学会会员、中国自动化学会会员、注册ASE高级工程师、国家自然科学基金项目评委、四川省创新基金项目评审专家、四川省青年科技联合会会员、四川省注册教授级咨询师、四川省水利厅泵站评审专家，浙江省、江苏省、福建省、湖北省、重庆市和四川省科技项目评审专家。并任四川省自动化学会理事、自动化与计算机辅助技术专委会副主任，四川水力发电工程学会水力机械专委会副主任。中国农业机械学会排灌机械分会委员，中国机械工业标准化技术协会排灌专业委员会委员。《农业工程学报》、《水力发电学报》、《排灌机械工程学报》、《水动力学研究与进展》、《流体机械》和《Renewable Energy》、《Engineering Computations》等期刊特约审稿人。

工作经历

1982.8-1984.8：在东方电机厂工艺处工作，任助理工程师；1987.6-1991.12：在东方大电机研究所工作，任副主任。工程师；1992.1-2001.11：在东方电气集团东方电机股份公司工作，任公司主任工程师。先后任高工、教授级高工；2001.12-：在西华大学工作，先后任实验中心主任、学院副院长、院长，现任分党委书记兼副院长，二级教授、硕士生导师。

教育经历

1978.9-1982.7：四川工业学院水力机械专业读本科，获工学学士学位；1984.9-1987.6：华中理工大学研究生院流体机械及工程专业攻读硕士研究生，获工学硕士学位；1999.9-2003.10：华中科技大学研究生院机械工程专业攻读博士研究生，获工学博士学位；2006年在日本山口大学研修3个月；1990~2001期间曾先后七次到德国、美国、加拿大、瑞士、韩国、巴西等国家进行短期学习及研究工作，2012年曾访问澳大利亚和新西兰的多所大学，2017年参加在美国加州大学的培训。

研究方向

- (1) 流体机械、动力机械的数字化设计与制造技术
- (2) 流体机械、动力机械的新产品开发与老产品技术改造
- (3) 旋转机械动力学分析及其应用；
- (4) 水利水电系统的设计与计算机仿真及控制技术；
- (5) 流体输送与传动系统的数字化设计与仿真技术。

学术成果

(1) 科研成果获奖

- [1] 2001年度国家科技进步二等奖，水轮机转轮的制造工艺模拟和质量控制研究
- [2] 2020年度四川省科技进步二等奖，高效无堵塞多相流叶片泵的关键技术及应用
- [3] 2019年度四川省科技进步三等奖，模块化电能变换系统多物理域耦合设计仿真关键技术研究及应用
- [4] 2013年度四川省科技进步三等奖，1000MW超超临界火电机组油系统关键技术研究
- [5] 2008年度四川省科技进步二等奖，600MW机组主轴油泵及油涡轮升压泵研制与优化
- [6] 2000年度四川省科技进步三等奖，大型水轮机叶片五坐标联动数控加工工艺
- [7] 2012年度德阳市科技进步一等奖，“1000MW汽轮机组的主油泵和油涡轮研发”
- [8] 2001年度中国东方电气集团公司科技进步二等奖，混流式叶片展开和压模型面计算软件及压模数控加工技术
- [9] 1993年度市科技进步一等奖，混流式水轮机转轮计算机辅助水力设计集成系统

(2) 授权专利

- [1] 2015年度中国发明专利：一种多叶水轮机ZL2013 1 0162477.5 (排名：1)

- [2] 2019年度中国发明专利：一种气液分离输送泵ZL2016 1 0054171.8 (排名：2)
- [3] 2016年度中国发明专利：一种离心泵叶轮ZL2013 1 0163172.6 (排名：2)
- [4] 2020年度中国实用新型专利：一种导叶式高压旋风分离器 ZL2019 2 1121592.7 (排名：1)
- [5] 2017年度中国实用新型专利：一种改善水轮机偏离最优工况性能的喷水导叶 ZL2017 2 0170997.4 (排名：1)
- [6] 2017年度中国实用新型专利：一种极低比转速离心泵叶轮 ZL2017 2 0171272.7 (排名：1)
- [7] 2006年度中国实用新型专利：水能回收装置ZL2005 2 0035939.8 (排名：1)

(3) 代表性科研项目

负责完成国家及省部级科研项目10余项，与东方电气集团、四川省电力公司、中航集团成都飞机发动机公司、四川省机械研究设计院、水利部发展研究中心、东方法马通核泵有限责任公司等大型企业委托科研项目60余项，有10余项通过国家及省部级鉴定或验收，目前在项目10余项。**近年来承担的主要纵向项目如下：**

- [1] 2000年：三峡水轮机转轮制造工艺研究，国家重点科技攻关项目（专题：97-312-01-02），（子项目负责人）
- [2] 2006年：水轮机叶片数字化制造关键技术研究，四川省教育厅自然科学重点项目（2004A113）
- [3] 2008年：1000MW超超临界火电机组油系统关键技术研究，四川省科技支撑计划（2008G072）
- [4] 2011年：大型汽轮机组油系统设备的关键技术研究及应用，四川省教育厅成果转化培育项目（11ZZ002）
- [5] **2013年：混流式水轮机尾水管涡带引起的水压脉动预测及控制，国家自然科学基金（NSFC批准号：51379179）**
- [6] **2017年：基于多学科的核主泵多目标优化设计理论及方法研究，四川省科技计划项目（应用基础重点项目）（2017JY0047）**
- [7] **2017年：高转速抽水蓄能机组先进低损耗推力轴承技术研究，四川省科技计划项目（重点研发项目，第二单位负责人）（2017GZ0053）**
- [8] **2017年：丘陵高效节水智能集成泵站关键技术研究与应用，四川省科技计划项目（重点研发项目，第二单位负责人）（2017NZ0031）**
- [9] **2020年：高效半开式无堵塞污水泵及控制系统产业化，四川省科技计划项目（第二单位负责人）（2020ZHCG0018）**
- [10] **2020年：畜禽粪污多相非牛顿流体太阳能泵送系统关键技术研究，四川省工业发展基金（第二单位负责人）（四川省经济和信息厅）**

(4) 代表性专著

- [1] 《叶片式流体机械的数字化设计与制造》，四川大学出版社，2007，ISBN978-7-5614-3852-7，446千字
- [2] 《叶片式流体机械动力学分析及应用》，科学出版社，2017，ISBN978-7-03-051841-5，350千字

(5) 代表性论文

已在国内外公开发表共240余篇论文，被SCI、EI收录50余篇。作为第一作者的代表性论文如下：

- [1] 类球形压水室的混流式核主泵压力脉动特性[J]. 动力工程学报, 2020, 40(2): 169-176
- [2] *Experimental investigation of flows inside draft tube of a high-head pump-turbine*[J], *Renewable Energy vol.133 (2019) pp731-742* (SCI:HI9FS) (JCR一区, Top期刊)
- [3] *An Approach to automatically optimize the Hydraulic performance of Blade System for Hydraulic Machines using Multi-objective Genetic Algorithm*[C], Proc. Of 28th IAHR Symposium on Hydraulic Machinery and Systems, July, 2016, Grenoble, France (EI 20170703352734)
- [4] *Hydrodynamic Design of Thrust Ring Pump for Large HydroTurbine Generator Units* [J.], *International Journal of Fluid Machinery and Systems*, 2015, vol.8, No.1, pp:46 - 54 (EI 2015130068130)
- [5] *Research on reverse engineering for blades of axial flow compressors based on parameterization*[J], *Advanced Materials Research*, 2013, pp3-6, (EI20134516950478)
- [6] *Hydrodynamic optimization of trust ring pump and lubricating oil system for large hydroelectric units thrust bearing*, Proc. Of 27th IAHR Symposium on Hydraulic Machinery and Systems, Sept, 2014, Montreal, Canada (EI)
- [7] *Lateral Vibration Response Analysis on Shaft System of Hydro Turbine Generator Unit* [J.], *ADVANCES IN VIBRATION ENGINEERING*, 2013, Vol.12, No. 6, pp: 511-524 (SCI: 277QT)
- [8] *Lateral Vibration of Hydro Turbine-Generator Rotor with Varying Stiffness of Guide Bearings*, Proc. of 26th IAHR Symposium on Hydraulic Machinery and Systems, August 19-23, 2012, Beijing, China (EI: 20130916053238)
- [9] *Dynamic Characteristics Analysis of an Oil Turbine*, 2012 International Conference on Modern Hydraulic Engineering, Procedia Engineering 28 (2012) pp:12-17 (EI: 20120914821017)
- [10] *Structural Analysis of MOP Rotor for Steam Turbine with Fluid-Structural Interaction* [J.], *ADVANCES IN VIBRATION ENGINEERING*, 2011, Vol.10, No. 3, pp: 197-206 (SCI: 823ZE)

- [11] *Dynamic model for hydro-turbine generator units based on a database method for guide bearings* [J]., Shock and Vibration, 2013, Vol.20, pp411-421 (SCI 142LO)
- [12] *Digital manufacture of large-grade hydro turbine' s blades* [J]., Journal of materials processing technology, 2009,Vol. 209, No. 11, pp: 4963-4969 (SCI: 458XO, EI: 20092012086953)
- [13] *Analysis and estimation of hydraulic stability of Francis hydro turbine*[J]., Journal of hydrodynamics,(ser.B), 2004, Vol.16, No.2, pp:194-200 (SCI: V22FJ, EI: 04308283165)
- [14] *Geometrical errors analysis and control for 5-axis machining of large sculptured surfaces*[J]., International journal of advanced manufacturing technology, 2003, Vol.21, No. 2, pp: 110 ~ 118 (SCI:654ZJ, EI: 03117393253)
- [15] *Research on the localisation of the workpieces with large sculptured surfaces in NC machining*[J]., International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 2004, Vol.23 , No.5-6, pp: 429 ~435 (SCI: 804LC, EI: 04198151347)
- [16] *3D model reconstruction and its feature parameters extraction of a turbine blade*[J]., Journal of Southwest Jiaotong Univ., 2013, Vol.48, No.5, pp: 915-920 (EI:20135217140861)
- [17] *Surface reconstruction technique for kaplan turbine blades*[J]., Journal of Drainage and Irrigation Machinery Engineering, 2012, Vol. 30, No.6, pp:721-725 (EI: 20130315915081)
- [18] *Design of a hydraulic system for a three-eccentricity quick closing valve and simulation of its dynamic characteristics*[J]., Journal of Engineering for Thermal Energy and Power, 2007, Vol. 22, No.5, pp: 551-556 (EI: 074310889022)
- [19] *Lateral Vibration of Hydro Turbine-Generator Rotor with Varying Stiffness of Guide Bearings*, Proc. of 26th IAHR Symposium on Hydraulic Machinery and Systems, August 19-23,2012 (EI: 20130916053238)
- [20] *Numerical simulation-driven hydrodynamic optimization for rehabilitation &upgrading of hydro turbines*, Proc. of 2009 Asia-Pacific power and energy engineering conference, IEEE, 2009 (EI: 20093512276598)

教学工作

本科教学课程:

- (1) 能源与动力工程专业前沿讲座
- (2) 流体机械的数字化设计与制造

研究生课程:

- (1) 流体动力机械数字化设计与制造技术
- (2) 流体动力机械结构动力学及应用

已培养硕士研究生90余人, 与江苏大学、华中科技大学等联合培养博士生4人。在人才培养方面, 注重提高学生的科研的能力和其他综合素质, 4名研究生的学位论文被评为四川省优秀硕士论文, 6名研究生的学位论文被评为西华大学优秀硕士论文, 7名研究生被评为四川省优秀毕业生, 9名获得研究生国家奖学金。培养出的研究生在行业内深受欢迎和好评。

荣誉奖励

- 1989: 东方电机厂劳动模范;
- 1991: 德阳市十大杰出科技青年工作者;
- 2001: 四川省学术和技术带头人后备人选;
- 2005: 第6批四川省学术和技术带头人;
- 2006: 享受国务院政府特殊津贴专家;
- 2011: 西华大学优秀科技工作者;
- 2012: 西华大学优秀党务工作者;
- 2013: 西华大学科研工作先进个人;
- 2013: 再次认定为第10批四川省学术和技术带头人;
- 2015: 西华大学优秀党务工作者;
- 2016: 西华大学优秀党务工作者;
- 2016: 全省高等学校优秀党务工作者;
- 2018: 西华大学唐立新优秀学者奖。

社会兼职

- 四川省自动化学会理事;
- 自动化与计算机辅助技术专委会副主任;

四川水力发电工程学会水力机械专委会副主任；
中国农业机械学会排灌机械分会委员；
中国机械工业标准化技术协会排灌专业委员会委员。

版权所有 西华大学