

舒亮教师简介

一、个人基本情况：

姓 名：舒 亮

性 别： 男

出生年月： 1982.08

民 族：汉族

职 称：教授

职 务：浙江省温州低压电器技术创新服务平台主任

浙江省低压电器智能技术重点实验室主任

温州大学乐清工业研究院副院长

个人荣誉：入选浙江省“万人计划”、浙江省高校高层次领军人才、浙江省“钱江人才”、温州市科技创新领军人才

政治面貌：党员

最后学历：研究生

最高学位：博士

工作单位：温州大学电气与电子工程学院

通信地址：温州鹿城区学院中路 276 号

邮政编码：325027

电 话：0577-88373126

E—Mail : shuliangalbert@163.com



二、 从事研究的专业领域及主要研究方向

研究的专业领域：

电气工程、电气智能化及控制

计算机测控技术、机电一体化、电力电子技术

主要研究方向：

- (1) 智能电器技术、物联网技术
- (2) 电气检测与光机电一体化、嵌入式软/硬件
- (3) 电能质量的智能化检测与传感、数字孪生技术

三、 主要简介

工学博士，现任浙江省温州低压电器技术创新服务平台主任，浙江省低压电器智能技术重点实验室主任，温州大学乐清工业研究院副院长，入选浙江省“万人计划”、浙江省高校高层次领军人才、浙江省“钱江人才”、温州市科技创新领军人才。长期从事智能电器技术、电气检测与光机电一体化、物联网、电力电子方面的教学和科研工作。中国机械工程学会高级会员，IEEE 会员，中国人工智能学会智能制造委员会委员，中国机械工程学会机器人分会委员，国家自然科学基金评审专家，国际期刊 IEEE Transactions on Industrial Electronics、Mechatronics、IET Control Theory and Applications 等审稿人。

以第一完成人获浙江省科技进步二等奖 1 项，江西省技术发明一等奖 1 项（2/5）等。主持和完成国家自然科学基金 2 项、浙江省重点研发计划、重大科技专项、博士后基金、企业重大横向课题等 15 项，申请发明专利 31 项，美国发明专利 4 项，在 SCI 一区、二区等

重要期刊发表论文 41 篇，出版学术专著 1 部（国防科技图书出版基金全额资助，推荐国防工业出版社优秀图书一等奖）。

四、主要工作经历

2008.09—2011.01 美国俄亥俄州立大学 科研助理

2011.06—2013.08 温州大学 助理研究员

2014.12—2016.12 中国德力西集团有限公司 博士后

2013.09—2019.12 温州大学 副研究员

2016.02—2018.08 美国俄亥俄州立大学 高级访问学者（551 人才计划资助）

2019.11—至今 温州大学乐清工业研究院 副院长

2019.12—至今 温州大学 研究员

2020.12—至今 浙江省温州低压电器技术创新服务平台主任
浙江省低压电器智能技术重点实验室主任

五、近年来主持的主要教学科研项目

（一）纵向课题

1 智能材料驱动的电静液作动器机械内阻自调节机理与能效提升研究 2020-2023 国家级 国家自然科学基金面上项目，60 万 主持

2 面向交变载荷的 Galfenol 合金力传感模型与测量方法研究 2013-2015 国家级 国家自然科学基金青年基金，25 万 主持

3 基于物联网和数字孪生架构的低压断路器柔性生产线系统与工程示范 2020.07-2023.12 浙江省重点研发计划，230 万，主持

- 4 具备可裁剪和可植入功能的冲击力检测新方法研究 2015-2017
省部级 浙江省自然科学基金面上项目, 8 万 主持
- 5 高品质、大容量开关电器中电弧的耦合仿真与测试技术研究
2016-2018 省部级 省科技厅公益技术研究工业项目, 15 万 主持
- 6 基于 Galfenol 合金的冲击力检测新方法研究 2014-2016 省 部
级 中国博士后科学基金面上项目, 5 万 主持
- 7 工业开关电器冲击力检测装备的研制与实现 2013-2015 省 部
级 浙江省人社厅-钱江人才 D 类项目, 5 万 主持
- 8 断路器分断电弧特性及灭弧系统优化设计方法研究 2013-2014
省部级, 浙江省重点科技创新团队一级子课题, 8 万, 主持
- 9 断路器数字化制造装配虚拟运维系统研发与工程示范
2018-2020 市厅级 温州市重大科技专项, 45 万 主持
- 10 机械电子智能化生产线开发及应用示范 2016-2018 省 部 级
浙江省重点研发计划重大招标项目, 260 万 参与
- 11 基于运行曲线的永磁电机损耗计算与优化模型研究
2017-2019 国家级 国家自然科学基金青年基金, 20 万 参与
- 12 低压开关电器中分断变长电弧的黑盒建模研究 2016-2018 省
部级 浙江省自然科学基金, 5 万 参与
- 13 智能电网用低压电器技术重点科技创新团队 2011-2014 省 部
级 浙江省重点科技创新团队, 300 万 参与

(二) 横向课题

- 1 智能电器的设计、研发及其智能制造关键技术的开发

- 2019-2021 温州聚创电气科技有限公司 215 主持
- 2 断路器自动化检测设备性能计量与特性分析 2016-2017 浙江深科自动化科技有限公司 20 主持
- 3 电器检测装备通用信号采集系统研发及产业化 2015-2016 温州聚创电气科技有限公司 15 主持
- 4 高压电力设备热稳定性检测装置 2015-2016 国网浙江省电力公司文成县供电公司 10 参与

六、近年完成的主要教学科研成果目录(含论文、课题、科研获奖、教学成果)

(一) 主要论文

- 1 Galfenol 合金磁滞非线性模型与控制方法, (国防科技图书出版基金全额资助出版), 国防工业出版社 2016.01 学术专著
- 2 Design and Adaptive Control of Matrix Transformer Based Indirect Converter for Large-Capacity Circuit Breaker Testing Application. IEEE Transactions on Industrial Electronics, 2021, 68(6): 5314-5324. SCI 一区
- 3 Frequency-dependent sliding-mode control of galfenol-driven unimorph actuator based on finite-element model IEEE Transactions on Industrial Electronics 0278-0046 2016.02 1/4 7.503 SCI 一区
- 4 Research of thermal protection characteristics for circuit breakers considering nonlinear electro-thermal-structural coupling Applied Thermal Engineering 1359-4311 2019.05 1/4 4.026 SCI 二区
- 5 Modeling of galfenol bending actuator considering nonlinear

- hysteresis and dynamic real-time control strategy Smart Materials and Structures 0964-1726 2016.02 1/4 3.543 SCI 二区
- 6 Impact force sensing with magnetostrictive Fe-Ga alloys Mechanical Systems and Signal Processing 0888-3270 2019.11 1/5 5.005 SCI 二区
- 7 Optimal design and control of a new permanent magnet ac contactor with forced breaking mechanism IET Electric Power Applications 1751-8660 2019.11 1/5 3.051 SCI
- 8 Nonlinear model for Galfenol cantilevered unimorphs considering full magnetoelastic coupling Journal of Intelligent Material Systems and Structures 1045-389X 2014.01 1/5 2.582 SCI
- 9 A fully coupled framework of predicting the dynamic characteristics of permanent magnet contactor IEEE Transactions on Magnetics 0018-9464 2016.08 1/4 1.651 SCI
- 10 Research of selection phase angle and dynamic control for closing process of intelligent ac contactors International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics 1383-5416 2014.09 2/4(通信作者) 0.684 SCI
- 11 Parametric design and experimental research for an iron-gallium alloy force sensor Sensor and Materials 0914-4935 2016.08 3/4(通信作者) 0.468 SCI
- 12 电磁操动机构运动特性数值计算的耦合建模方法研究 中国电机

(二) 主要发明专利

- 1 断路器保护特性测试过程中回路阻抗的自适应识别方法 发明
专利 ZL 201610522944.4 2019.01 中国
- 2 带分断保护装置的永磁式接触器 发明专利 ZL201510237699.8
2017.03 中国
- 3 带脱扣保险装置的永磁式接触器操动机构 发明专利 ZL
201410832167.4 2016.08 中国
- 4 一种用于永磁接触器的控制电路及方法 发明专利 ZL
201410842425.7 2017.01 中国
- 5 用于检测接触器铁芯吸合碰撞力的检测装置 发明专利 ZL
201310085097.6 2014.12 中国
- 6 接触器动态特性测试设备 发明专利 ZL 201410464362.6
2017.12 中国
- 7 磁致伸缩材料的磁特性测试装置及检测方法 发明专利 ZL
201410257922.0 2017.01 中国
- 8 一种抗冲击的敏感元件、制备方法及冲击应力的测试方法 发明
专利 ZL 201510988202.6 2018.07 中国
- 9 一种用于断路器测试的恒流源装置 发明专利 ZL
201710542288.9 2019.10 中国
- 10 断路器上双金属片的动态特性测试和温度同步测量系统 发明
专利 ZL 201710368705.2 2019.09 中国

- 11 一种非接触式测量断路器分断特性的装置及方法 发明专利
ZL 201410424631.6 2017.06 中国
- 12 一种栅片灭弧室灭弧效率的检测方法及其测量装置 发明专利
ZL 201410081055.X 2017.02 中国
- 13 小型断路器灭弧室瞬态磁场的测量装置 发明专利 ZL
201410176106.7 2018.04 中国
- 14 Configuration based optimization method of automated assembly and
production of circuit breaker 发明专利 16698951 2019.11 美国

(三) 科研获奖

1. 舒亮 (1/9), 低压控制电器整机与关键零部件核心技术及产业化, 浙江省人民政府, 浙江省科学技术进步奖, 二等奖, 2018.
2. 舒亮 (2/5), 高性能稀土磁致伸缩装置关键技术与产业化, 江西省人民政府, 江西省技术发明奖, 一等奖, 2019.
3. 舒亮(11/13), 低压保护电器制造过程数字化检测关键技术及应用, 温州市人民政府, 温州市科学技术奖, 一等奖, 2017.
4. 舒亮 (1/1), 中国机械工程学会“上银优秀机械博士论文奖”, 2012

(四) 学术组织兼职

1. 舒亮, 中国人工智能学会智能制造专委会委员
2. 舒亮, 中国机械工程学会机器人分会委员
3. 舒亮, 中国机械工程学会高级会员, IEEE 会员
4. 舒亮, 国家自然科学基金评审专家
5. 舒亮, 浙江省电气行业协会专家委员会委员

七、 研究生培养情况

已培养研究生 6 名，目前指导在读研究生 7 名。

(2021 年 02 月更新)