



阮秀凯(Xiukai Ruan), 男, 汉族, 1979 年生, 浙江乐清人, 博士、中国建筑电气行业杰出青年、浙江省高校中青年学科带头人、温州大学新湖学者、瓯江特聘教授。2011 年毕业于南京邮电大学信号与信息处理专业, 获博士学位, 同年进入温州大学任教, 先后担任研究所副所长、专业负责人、系主任、教工党支部书记、电气数字化设计技术浙江省工程实验室总工程师兼副主任等职务。2016 年 6 月开始担任电气数字化设计技术国家地方联合工程实验室总工程师兼副主任。

兼任中国电子教育学会研究生教育分会理事、中国勘察设计协会建筑电气工程设计分会理事、中国光学工程学会委员会委员、中国宇航学会光电技术专业委员会委员、中国建筑电气双高委员会委员、中国建筑电气杰青委员会委员、电气数字化设计技术国家地方联合工程实验室学术委员会委员、中国电子学会高级会员、浙江省自动化学会理事等职务。

长期从事信道辨识与均衡、信号检测与信息提取、人工智能算法、光电传感等研究工作。主持国家自然科学基金项目 2 项、参与国家自然科学基金项目、浙江省重点科技创新团队自主项目、浙江省自然科学基金项目、浙江省国际合作项目等 20 余项。获国家发明专利授权 15 项, 参与起草中国行业标准 4 项, 在 *IEEE Journal of Lightwave Technology*、*IEEE Photonics Journal*、*Neural Computing & Applications* 等权威期刊上共发表 SCI/EI 收录论文 80 余篇 (第一作者和通信作者 50 余篇), 出版学术专著 2 部 (其中 1 部列入“上海市十二五重点图书”)、教材 2 部 (其中 1 部列入“教育部高等学校电子信息类专业教学指导委员会规划教材”和“教育部高等学校电子信息类专业系列教材”)。

获中国建筑电气行业杰出青年(2018)、中国机械工业科学技术奖特等奖(2017)、浙江省高校中青年学科带头人(浙江省一流学科)(2017)、温州市优秀教师(2016)、温州市 551 人才(2016)、温州大学优秀教师(2013, 2015)等人才荣誉称号。

通讯地址: 浙江省温州市茶山高教园温州大学电气数字化设计技术国家地方联合工程实验室, 325035

办公室位置: 温州大学南校区 1 号楼 B409

办公电话: 0577-86593561

E-mail: ruanxiukai@wzu.edu.cn

Homepage: <http://www.escience.cn/people/rxk/>; <http://id.sciencenet.cn/u/kinglandom>

教育与工作经历

2016.06-至今	电气数字化设计技术国家地方联合工程实验室	总工程师/副主任
2012.08-至今	温州大学激光与光电子技术研究所	副所长
2018.06-至今	温州大学数理与电子信息工程学院	瓯江特聘教授、新湖学者
2015.06-2018.06	温州大学数理与电子信息工程学院	副教授
2014.06-2016.06	电气数字化设计技术浙江省工程实验室	总工程师/副主任
2017.10-2018.01	温州大学数电学院教工第三党支部	书记
2014.09-2018.01	温州大学信息与通信工程系	系主任
2014.09-2016.03	温州大学通信工程专业	专业负责人
2012.04-2015.06	温州大学物理与电子信息工程学院	讲师
2006.04-2007.02	浙江大华技术股份有限公司\浙江数源股份有限公司	研发工程师
2008.09-2011.12	南京邮电大学 信号与信息处理专业	博士研究生

社会兼职

2018.11-至今	中国建筑电气行业杰青委员会	委员
2018.08-至今	中国建筑电气双高委员会	委员
2015.01-至今	中国光学工程学会委员会	委员
2017.03-至今	中国电子教育学会研究生教育分会	理事
2018.06-至今	中国勘察设计协会建筑电气工程设计分会	理事
2015.01-至今	浙江省自动化学会	理事
2015.01-至今	中国电子学会	高级会员
2014.01-2016.12	中国宇航学会光电技术专业委员会	委员
2016.07-2018.07	电气数字化设计技术国家地方联合工程实验室学术委员会	委员

科研成果获奖

海岛/岸基大功率特种电源系统关键技术与成套装备及应用, 中国机械工业科学技术奖特等奖 (2017) 主要完成人

人才系列与荣誉

1. 2018年, 中国建筑电气行业杰出青年 (全国10年共百名)
2. 2017年, 浙江省高校中青年学科带头人(省一流学科)
3. 2016年, 温州市优秀教师 (温州市教育系统先进个人)
4. 2016年, 温州市“551人才工程”第二层次
5. 2015年, 温州大学优秀教师
6. 2015年, 温州大学校长特别奖(电气数字化设计技术国家地方联合工程实验室团队荣誉)
7. 2014年, 温州市“551人才工程”第三层次
8. 2013年, 温州大学优秀教师

科研项目

1. 2017.01-2020.12, 国家自然科学基金面上项目(61671329), “面向高速光通信系统的电域色散直接动态综合补偿方法研究”. 68+30 万. 主持, 在研.
2. 2013.01-2015.12, 国家自然科学基金青年项目(61201426), “突发短帧信号直接盲检测的储备池计算方法”. 22+22 万. 主持, 已结题.
3. 2016.01-2017.12, 温州市公益性项目(G20150012), “引入机器视觉的继电器触点间距实时精确检测设备研发”. 5 万. 主持, 已结题.
4. 2018.06-2020.12 浙江省移动网应用技术重点实验室开放性项目(F2018003), “基于空时相关性的大数据压缩编码研究”. 2 万. 主持.
5. 温州市 551 人才项目(R20180521), 大范围光谱可调光源系统研发, 2 万, 主持.
6. 2015.01-2015.12, 横向项目(KH1504004), “一体化微模块数据中心产品研发”. 25 万. 主持, 已结题.
7. 2018.01-2021.12, 国家自然科学基金面上项目(61775170), 3D 打印物体表面外貌及视觉感知色差表征方法研究, 排名 4
8. 2016.01-2018.12, 国家自然科学基金青年项目(61501331), “直接基于离散时间系统的平衡实现自适应 IIR 滤波结构研究”, 18+18 万, 排名 2.
9. 2019.01-2022.12, 浙江省重点研发项目(2018C05SA300227), 面向星地下行链路高速大容量信息传输的模式分集数字相干激光通信技术, 排名 3.
10. 2014.01-2016.12, 国家自然科学基金青年项目(61303210), “无线多跳网络中基于网络编码的新型汇播机制研究”. 23+23 万, 排名 3.
11. 2014.01-2017.12, 国家自然科学基金(61377021), “宽波段高效率深刻蚀圆形聚焦光栅及其在太阳电池中的应用研究”. 83+30 万, 排名 5.
12. 2012.01-2014.12, 国家自然科学基金青年(61104103), “网络环境下一类不确定非线性系统的自适应控制问题研究”. 23 万, 排名 6.
13. 2011.01-2013.12, 国家自然科学基金面上项目(61078023), “俘获两类不同折射率粒子的光镊原理与实验研究”. 43+30 万, 排名 3.
14. 2010.01-2013.12, 国家自然科学基金面上项目(60972045), “无线信道中信息理论意义下的安全通信的关键理论与技术研究”. 40 万元, 排名 7.
15. 2008.01-2010.12, 国家自然科学基金面上项目(60772060), “不依赖于统计量的复杂星座盲检测”. 25 万, 排名 3.
16. 2002.01-2004.12, 国家自然科学基金面上项目(60172058), “基于 ε 最小准则的盲均衡算法研究”. 22 万, 排名 7.
17. 2016.01-2018.12, 浙江省自然科学基金青年项目(LQ16F010010), “基于非线性回归的相干光通信色散补偿方法”. 5 万, 排名 2.

18. 2017.01-2018.12, 浙江省国际合作项目(2017C34008), “紧凑型 2.6 μm 波段脉冲激光技术与器件研发”. 15 万, 排名 3.
19. 2011.09-2013.09, 浙江省重点科技创新团队自主项目(2012R10006-07), “用于智能低压电器的嵌入式 Modbus/Modbus TCP 网关设计”. 15 万, 排名 2.
20. 2011.09-2013.09, 浙江省重点科技创新团队自主项目(2012R10006-04), “使用径向基网络的低压端配电系统谐波检测研究”. 15 万, 排名 2.
21. 2014.10-2016.10, 浙江省教育厅科研项目(Y201430529), “盲检测算法在宽带协作通信中的应用研究”. 1 万, 排名 3.
22. 2013.10-2015.10, 浙江省教育厅科研项目(Y201327231), “短数据信号检测的泛函网络方法”. 1 万, 排名 2.
23. 2017.10-2018.12, 温州市科技局项目(G20170025), “分布式光伏电站健康监控系统”. 3 万, 排名 3.

专著与教材

1. 阮秀凯, 刘莉, 张耀举, 戴瑜兴. “现代无线通信系统盲处理技术新进展: 基于智能算法”. 复旦大学出版社, 2015 年 1 月, ISBN:978-730-91-1150-7. 304 千字. (“十二五”上海市重点图书)
2. **Xiukai Ruan**, Yanhua Tan, Yuxing Dai, Guihua Cui, Xiaojing Shi, Qibo Cai, Chang Li, Han Li, Yaoju Zhang, Dameng Dai. “Direct Signal Detection without Data-aided: A MIMO Functional Network Approach,” published in book “Artificial Neural Networks: Models and Applications (Chapter 5)” by InTech Press, 2016. Print ISBN:978-953-51-2704-8, Online ISBN: 978-953-51-2705-5.
3. 阮秀凯, 崔桂华, 张有光, 韦文生, 蔡启博. 《现代多媒体通信技术》. 清华大学出版社, 2018, 主编.
(教育部高等学校电子信息类专业教学指导委员会规划教材、教育部高等学校电子信息类专业系列教材.)
4. 李昌, 李兴, 韦文生, 古发辉, 阮秀凯. 《数据通信与 IP 网络技术》, 人民邮电出版社, 2016, 副主编. (普通高等学校电类规划教材)

主要学术论文(*表示通信作者)

1. Siguang Chen, Jiasheng Zhou, Xiaoyao Zheng, **Xiukai Ruan***. Energy-efficient Data Collection Scheme for Environmental Quality Management in Buildings. *IEEE Access*. 2018,6(1):57324-57333. (SCI III)
2. Zhihong Li, Shen Jie, Qiuping Ji, Yaoju Zhang, **Xiukai Ruan***, Yuxing Dai, Zhennao Cai. Tuning the Resonance of The Excessively Tilted LPFA-Assisted Surface Plasmon Polaritons: Optimum Design Rules for Ultrasensitive Refractometric Sensor. *IEEE Photonics Journal*, 2018, 10(1): 7101214 (SCI III)
3. Zhihong Li, Jie Shen, Qiuping Ji, **Xiukai Ruan***, Yaoju Zhang, Yuxing Dai, and Zhennao Cai. Tuning The Resonance of Polarization-degenerate $Lp_{1,l}$ Cladding Mode in Excessively Tilted Long Period Fiber Grating for Highly Sensitive Refractive Index Sensing. *J Opt Soc Am A Opt Image Sci Vis*, 2018, 35 (3) :397-405.(SCI III)
4. Zhihong Li*, Qianqian Luo, Boten Yan, **Xiukai Ruan***, Yaoju Zhang, Yuxing Dai, Zhennao Cai, Tao Chen. Titanium Dioxide Film Coated Excessively Tilted Fiber Grating for Ultra-sensitive Refractive Index Sensor. *IEEE Journal of Lightwave Technology*. 2018, 36(22):5285-5297.(SCI II)

5. **Xiukai Ruan**, Yanhua Tan*, Guihua Cui, Wenbing Liu, Xiaojing Shi, Qibo Cai, and Haitao Zhao. Direct Sequence Estimation: A Functional Network Approach. *Neural Computing & Applications*. 2018, 30(3):977-985. (SCI III), Impact Factor 4.213
6. Zhihong Li, Boten Yan, Qianqian Luo, **Xiukai Ruan**, Yaoju Zhang, Yuxing Dai, Tao Chen. Sensitivity Enhancement of Excessively Tilted Fiber Grating by Inner Cladding Perturbation. *IEEE Sensor Journal*, 2018, 18(16):6615-6620. (SCI III)
7. Yaoju Zhang, J. Zheng, X Zhao, **Xiukai Ruan**, Guihua Cui. Theoretical Analysis of improved efficiency of Silicon-wafer Solar Cells with Textured Nanotriangular Grating Structure. *Optics Communications*, 2018,410:369-375. (SCI III)
8. Zhihong Li*, Jie Shen, Qiuping Ji, Yaoju Zhang, **Xiukai Ruan***, Yuxing Dai, Zhennao Cai. Tuning the Resonance of the Excessively Tilted LPFG-Assisted Surface Plasmon Polaritons: Optimum Design Rules for Ultra-Sensitive Refractometric Sensor. *IEEE Photonics Journal*, 2018, 10(1):7101214(SCI III)
9. Zhihong Li, Jie Shen, Qiuping Ji, **Xiukai Ruan**, Yaoju Zhang, Yuxing Dai, Zhennao Cai. Tuning The Resonance of Polarization-Degenerate Cladding Mode $LP_{1,j}$ in Excessively Tilted Long Period Fiber Grating for Highly Sensitive Refractive Index Sensing. *Journal of the Optical Society of America A*, 2018, 35(3):397-405 (SCI III).
10. 崔桂华, 柳耀武, 徐婷, 阮秀凯, 蔡启博, 谈燕花. 一种基于光谱可调 LED 光源和多光谱成像技术的物体表面颜色测量方法. *光学学报*, 2018, 38(8):833001-1.
11. Jing Zhang, Yongchang Zhang, Yanmin Duan*, **Xiukai Ruan**, Hongyan Wang, Yaoju Zhang, Haiyong Zhu, Dingyuan Tang. Mid-Infrared Tunable Intracavity Singly Resonant Optical Parametric Oscillator Based on MgO:PPLN. *International Journal of Optics*, 2017:3610162(5pages).
12. Haiyong Zhu , Yongchang Zhang , Jing Zhang , Yaoju Zhang , Yanmin Duan*, **Xiukai Ruan**, Jian Zhang , Dingyuan Tang. 1.9 μ m Tm: YAG Ceramic Laser. *IEEE Photonics Journal*, 2017, 9(6):1506607(SCI II), Impact Factor 2.291.
13. Zhili Zhou, Yiju Zhan*, **Xiukai Ruan**, and Hailiang Li. A Robust and Low Complexity Clustering-based Blind Equalizer for PolMux QAM Optical Coherent Systems. *Optical and Quantum Electronics*, 2017, 49(4):134-138. (SCI IV), Impact Factor 1.290.
14. Zhili Zhou, Yiju Zhang, Qingling Cai, **Xiukai Ruan***, Guihua Cui, Haiyong Zhu. Information Entropy and Fuzzy Logic Based Equalizer for PolMux QAM Coherent Optical Communication Systems. *IEEE Photonics Journal*, 2017, 9(5):7907016, 16 pages. Impact Factor 2.291 (SCI II)
15. Haiyong Zhu, Junhong Guo, **Xiukai Ruan***, Changwen Xu, Yanming Duan, Yaoju Zhang, Dingyuan Tang. Cascaded Self-Raman Laser Emitting Around 1.2–1.3 μ m Based on a c-cut Nd:YVO₄ Crystal. *IEEE Photonics Journal*. 2017, 9(2):1500807. Impact Factor 2.291 (SCI II)
16. **Xiukai Ruan**, Chang Li*, Weibo Yang, Guihua Cui, Haiyong Zhu, Zhili Zhou, Yuxing Dai, and Xiaojing Shi. Blind Sequence Detection Using Reservoir Computing, **Digital Signal Processing**. 2017, 62: 81-90 (SCI III), Impact Factor 2.337
17. Zhili Zhou, Yiju Zhang, **Xiukai Ruan***, Qibo Cai, Guihua Cui, and Guijun Zhu. A Double-DD Blind Equalizer for PloMux QAM Optical Coherent Systems. *Optics Communications*, 2017, 382(1): 342-347. (SCI III) Impact Factor 1.588

18. Guijun Zhu, **Xiukai Ruan***, Zhili Zhou. Dispersion Characteristics and Compensation in the POLMUX Coherent Optical Communication System. *Modern Physics Letters B*, 2017, 31, Issue No. 19-21:1-7 (2017) DOI: 10.1142/S0217984917400541 (SCI IV). Impact Factor 0.617
19. Junhong Guo, Haiyong Zhu*, Yanmin Duan, Changwen Xu, **Xiukai Ruan**, Guihua Cui, Lifan Yan. Cascaded c-cut Nd:YVO₄ self-Raman Laser Operation with Single 261 cm⁻¹ Shift. *Journal of Optics*, 2017, 19:035501(5pp) (SCI III), Impact Factor 1.847
20. 严旭, 刘小波, 崔桂华*, 李长军, **阮秀凯**, 戴瑜兴, 蔡启博. 数字相机传感器光谱灵敏度的测量. *光学技术*, 2017, 43(2):148-152.
21. 廖小青, 石豪珂, 甘海波, **阮秀凯**, 袁先漳, 王鸿雁, 朱海永, 段延敏*. LD 端面泵浦 Nd:YAG1338nm 单波长激光器. *红外与激光*, 2017, 2:179-182. (EI)
22. Yanming Duan, Haiyong Zhu*, Changwen Xu, **Xiukai Ruan**, Guihua Cui, Yaoju Zhang, Dingyuan Tang, Dianyuan Fan. Compact Self-cascaded KTA-OPO for 2.6 μm laser generation. *Optics Express*, 2016, 24(23):26529-26535. (SCI II) , Impact Factor 3.488
23. Zhihong Li, **Xiukai Ruan**, Yuxing Dai, Zhaogang Zhang, Yanming Zhou, Tao Chen, and Zhong Xie*. Numerical Analysis of High-Sensitivity Refractive Index Sensor Based on LPFG with Bandpass Transmission. *IEEE Sensors Journal*. 2016, 16(20):7500-.7507 (SCI III), Impact Factor 1.889.
24. Changjun Li, Guihua Cui*, Manuel Melgosa, **Xiukai Ruan**, Yaoju Zhang, Long Ma, Kaida Xiao, and M. Ronnier Luo. An Accurate Method for Computing Correlated Color Temperature. *Optics Express*, 2016, 24(13): 14066-14078. (SCI II), Impact Factor 3.488
25. Liheng Ying*, Tianfu Lu, and **Xiukai Ruan**. Identical Parallel Bucket Wheel Reclaimers Scheduling with Mineral Content Constraints. *Control Engineering of China*, 2016, 23(3): 430-437.
26. 段延敏, 朱海永*, **阮秀凯**, 黄晓虹, 崔桂华, 张耀举, 王鸿雁. 基于单块 KTA 晶体级联光参量振荡的 2.6 微米波段激光器. *强激光与粒子束*, 2016, 28 (10):109002. (EI)
27. 唐震洲, 李昌, **阮秀凯**, 胡倩*. 双时隙多用户线性网络编码协作的精确中断概率分析. *电子学报*, 2016, 44(2): 289-294. (EI)
28. **阮秀凯***, 唐震洲, 张耀举, 陈孝敬, 陈慧灵. 反馈电压偏置型 Hopfield 网络电域盲检测相干光通信信号. *红外与激光工程*, 2015, 44(2): 715-720. (EI)
29. **Xiukai Ruan*** and Yaoju Zhang. Blind Sequence Estimation of MPSK Using Dynamically Driven Recurrent Neural Networks. *Neurocomputing*, 2014, 129: 421-427. (SCI II), Impact Factor 3.317
30. Guangzao Huang, **Xiukai Ruan***, Xiaojing Chen, Dongxiu Lin, and Wenbin Liu. A Segmented PLS Method Based on Genetic Algorithm. *Analytical Methods*, 2014, 6(9): 2900-2908. (SCI III), Impact Factor 1.90
31. Ke Liu, Xiaojing Chen*, Limin Li, Huilin Chen, **Xiukai Ruan**, and Wenbin Liu. A Consensus Successive Projections Algorithm–multiple Linear Regression Method for Analyzing Near Infrared Spectra. *Analytica Chimica Acta*, 2015, 858: 16-23. (SCI II) , Impact Factor 4.52

32. Yaoju Zhang*, Hongchang An, Dong Zhang, Guihua Cui, and **Xiukai Ruan**. Diffraction Theory of High Numerical Aperture Subwavelength Circular Binary Phase Fresnel Zone Plate. *Optics Express*, 2014, 22(22): 27425-27436. (SCI II), Impact Factor 3.488
33. Yaoju Zhang*, Chongwei Zheng, Youyi Zhuang, and **Xiukai Ruan**. Analysis of Near-field Subwavelength Focusing of Hybrid Amplitude-phase Fresnel Zone Plates Under Radially Polarized Illumination. *Journal of Optics*, 2014, 16(1):100-103. (SCI III), Impact Factor 2.01
34. Zhenzhou Tang*, Hongyu Wang, Qian Hu, and **Xiukai Ruan**. Linear Network Coding in Convergecast of Wireless Sensor Networks: Friend or Foe?. *KSI Transactions on Internet and Information Systems*, 2014, 8(9): 3034-3055. (SCI IV), Impact Factor 0.345
35. 李昌*, 阮秀凯. 中继协作通信中突发短帧信号直接盲恢复. *电子与信息学报*, 2014, 36(4):792-796. (EI)
36. 阮秀凯*, 张耀举, 谈燕花, 吴平. 光通信信道电域盲均衡的脊回归方法. *光学学报*, 2013, 33(9), 0906011:1-11. (EI)
37. 阮秀凯*, 蒋啸, 刘莉, 谈燕花. 一族新的 Bussgang 类指数拓展多模盲均衡算法. *电子与信息学报*, 2013, 35(9): 2187-2193. (EI)
38. 阮秀凯*, 李昌, 谈燕花, 张耀举. 基于电域反馈神经网络的自适应盲均衡方法. *光学学报*, 2013, 33(5): 21-32. (EI)
39. 阮秀凯*, 蒋啸, 李昌. 一种适用于高阶 QAM 系统 Bussgang 类盲均衡新方法. *电子与信息学报*, 2012, 34(8): 1600-1605. (EI)
40. 阮秀凯*, 张耀举. 连续多阈值神经元反馈神经网络盲检测光基带信号. *光学学报*, 2012, 32(11):45-54. (EI)
41. 阮秀凯*, 张耀举. 适用于 QAM 系统检测的动力学驱动 RNN 激励函数. *南京理工大学学报*, 2012, 36(S): 264-268. (EI)
42. 李昌*, 阮秀凯, 唐震洲, 胡倩. 一种适用于 WMSNs 传输机制的信道盲估计方法. *传感技术学报*, 2012, 25(5): 659-664. (EI)
43. 钱建平, 张志涌*, 阮秀凯. 基于复值多态连续 Hopfield 网络的 MPSK 信号盲检测. *重庆邮电大学学报(自然科学版)*, 2012, 24(3): 292-296.
44. 阮秀凯, 张志涌*. 一种复杂星座信号的盲均衡新方法. *电子学报*, 2011, 39(7): 1502-1507. (EI)
45. 阮秀凯, 张志涌*. 基于连续 Hopfield 型神经网络的 QAM 信号盲检测. *电子与信息学报*, 2011, 33(7): 1600-1605. (EI)
46. 阮秀凯, 张志涌*. Hopfield 神经网络盲检测统计信息缺失信号. *中南大学学报(自然科学版)*, 2011, 42: 12-16. (EI)
47. **Xiukai Ruan** and Zhiyong Zhang*. Signal Blindly Recovery in Communication Systems Using Support Vector Machines. *Journal of Nanjing University of Posts and Telecommunications(Natural Science)*, 2010, 30(1): 1-5. (EI)

48. 阮秀凯, 张志涌*, 尹立鹤. 基于 ϵ -支持向量回归机的信道估计. *浙江工业大学学报*, 2010, 38(3): 263-267, 277.
49. 阮秀凯, 张志涌*. 一种基于支持向量回归的信号盲恢复新算法. *南京理工大学学报(自然科学版)*, 2009, 33(S1): 204-208. (EI)
50. 阮秀凯, 张志涌*. 支持向量回归盲检测 16PSK 信号. *南京邮电大学学报(自然科学版)*, 2009, 29(5): 50-53, 64. (EI)
51. 周志立*, 阮秀凯. 基于复杂度的 H.264 帧级目标比特分配算法. *计算机工程*, 2009, 35(21): 222-227.
52. 周志立*, 阮秀凯. 基于 H.264 的码率控制的改进方法研究. *浙江工业大学学报*, 2008, 36(5): 519-522.
53. 阮秀凯, 张志涌*. 基于小波变换的调制自动识别新方法研究. *南京邮电大学学报(自然科学版)*, 2007, 1: 35-39. (EI)
54. 阮秀凯*, 李昌. 基于 ML 准则的 DS-CDMA 系统盲干扰抑制方案. *重庆邮电学院学报(自然科学版)*, 2005, 17: 672-675.
55. 阮秀凯, 张志涌*. 基于 SIMULINK 的软件无线电接收系统仿真. *系统仿真学报*, 2005, 17(z2): 74-76. (EI)

学术会议论文

1. Yaowu Liu, Guihua Cui*, Jinjin Chu, **Xiukai Ruan**, Yaoju Zhang, Changjun Li, Min Huang, Manuel Melgosa and Ronnier Luo. Colour-Difference Evaluation using EEG. *13CdC2017*, Korean. *accepted*.
2. HangFang Zhao, **Xiukai Ruan***, Zhili Zhou. A Normalised Multistage Clustering Based Blind Equalization for PolMux QAM Optical Coherent Systems. 全国第 18 次光纤通信暨第 19 届集成光学学术大会 (OFCIO), 2018, 31: 1740054 *accepted*.
3. **Xiukai Ruan**, Hangfang Zhao, Ping Wu, Chang Li, and Qibo Cai*. Blind Equalization of AF and DF Wireless Cooperative Communication Systems. CCC2018, Wuhan China, July 25-27, 2018. *accepted*.
4. 周月, 阮秀凯*, 刘莉, 戴瑜兴, 周志立, 谈燕花, 李昌. MIMO 通信系统盲均衡的人工免疫方法. 第 28 届中国过程控制会议, 2017. 7.30-8.1, 中国重庆. *Accepted*
5. Zhili Zhou, Yiju Zhang, **Xiukai Ruan***, Qibo Cai, Guihua Cui, and Guijun Zhu. A Blind Equalizer for PolMux 16/64QAM Optical Coherent Systems. *In Proc. 2016 Asia Communications and Photonics Conference (ACP2016)*, Wuhan, China, Nov. 2-5, 2016. (EI)
6. Yanhua Tan, Zhili Zhou, **Xiukai Ruan***, Haiyong Zhu, Yaoju Zhang, Guihua Cui, and Zhihong Li. Signal Detection for Polarization Multiplexing QAM Optical Coherent Receivers Using ESN. *Proceedings Volume 10244, International Conference on Optoelectronics and Microelectronics Technology and Application; 1024402 (2017); Shanghai, China, Oct.10-12, 2016. (6pages) (EI) doi: 10.1117/12.2257948*
7. Shuan Liu, Hengheng Li, Xiejie Jin, **Xiukai Ruan***, Yanhua Tan, Guijun Zhu, Qibo Cai, and Zhili Zhou. Blind Sequence Detection of QAM System with Short Received Data Based on Echo State Networks. *In Proc. the 28th Chinese Control and Decision Conference (CCDC)*, Yinchuan, China, 2016, 5: 6704-6737. (EI)

8. Yaoju Zhang*, Xiao Qian, **Xiukai Ruan**, and Haiyong Zhu. Solid Immersion Fresnel Zone Plate. *In Proc. Digital Holography and Three-Dimensional Imaging*, DH 2015 Optical Society of America (OSA). Shanghai, China. (EI)
9. Han Li*, **Xiukai Ruan**, and Xiangou Zhu. Harmonic Detection Approach Using The Direct Weight Determination Neural Network. *In Proc. 2013 International Conference on Information Technology and Applications (ITA)*, Chengdu, China, 2013, 8271(1):300-303. (EI)
10. 阮秀凯*, 李昌, 张耀举. 无线相干光接收机的电域反馈神经网络自适应均衡. *第四届全国信息光学与光子器件学术会议*, 2012.7.23, 昆明, 1-4. (EI)
11. **Xiukai Ruan***, Chang Li, and Han Li. Blind Signal Detection Directly Using Functional Networks. *In Proc. 10th World Congress on Intelligent Control and Automation(WCICA)*, Beijing, China, July 6-8, 2012: 402-406. (EI)
12. Chang Li* and **Xiukai Ruan**. A New Channel Equalization Method for Cooperative Vehicular Communications. *In Proc. Int. Conf. Electronics, Communications and Control(ICECC)*, Ningbo, China, 56-59, 2011.9.9-11. (EI)
13. Dandan Wang, **Xiukai Ruan**, and Zhiyong Zhang. The Activation Function of Blind Detection QAM Signals Based on Hopfield Neural Network. *In Proc. 8th Annual Conference of China Institute of Communications*, Wuhan, China, Oct. 2011: 1-5. (EI)
14. **Xiukai Ruan*** and Zhiyong Zhang. Blind Nonlinear Channel Equalization Using Kernel Processing. *In Proc. IEEE Int. Conf. Image and Signal Processing*, Tianjing, China, 2009: 4406-4411. (EI)
15. **Xiukai Ruan***, Zhiyong Zhang, and Yun Zhang. Simulation and Modeling of ϵ -Blind Equalization Algorithm Based on Simulink. *In Proc. CICA*, Nanjing, China, 2009: 1104-1109. (EI)
16. Chang Li* and **Xiukai Ruan**. A Combined ϵ -Approximation Blind Equalization Method Based on Automatic Modulation Recognition. *In Proc. IEEE Int. Conf. Wireless Communications, Networking and Mobile Computing*, Beijing, China, 2009: 1-5. (EI)
17. Chang Li* and **Xiukai Ruan**. Channel Equalization with Rapid Convergence Based on ϵ -Support Vector Machines. *In Proc. IEEE Int. Conf. Wireless Communications and Signal Processing*, Nanjing, China, 2009: 1-5. (EI)

国家发明专利

(1) 已授权的发明专利

1. 阮秀凯, 劳立营, 张耀举, 蔡启博, 戴瑜兴, 朱翔鸥, 杨卫波, 崔桂华, 李晗, 施肖菁, 刘泽华. 基于传感成像系统的精密通信继电器触点间距检测方法(201610475522.6). 授权时间: 2018年8月
2. 阮秀凯, 张耀举, 崔桂华, 杨卫波, 周志立, 谈燕花, 戴瑜兴, 李昌, 朱海永, 段延敏. 一种基于动力学反馈神经网络的波前重构方法. (201610490074.7).
3. 阮秀凯, 谈燕花, 蔡启博, 朱海永, 崔桂华, 张耀举, 戴瑜兴, 刘泽华, 黄立棋, 劳立营, 黄浩霖. 一种光散射法颗粒粒径分布反演的索套回归方法. (201610492947.8).

4. 阮秀凯, 李昌, 谈燕花, 张耀举, 蔡启博. 基于输出反馈偏置型复连续反馈神经网络结构的无线光通信系统盲均衡方法(ZL201210561575.1). 授权时间: 2016-12-28
5. 阮秀凯, 陈孝敬, 张耀举, 谈燕花, 吴平, 施肖菁, 罗素琴. 基于岭回归分析的相干光通信色散补偿方法(ZL201310287833.6). 授权时间: 2015-12-09
6. 阮秀凯, 谈燕花, 李昌, 蔡启博, 宣芳芳, 盛露敏, 王帅峰. 多输入多输出泛函网络实现无线激光通信电域信号盲均衡方法(ZL201210561576.6). 授权时间: 2015-08-12
7. 崔桂华, 阮秀凯, 蔡启博, 谈燕花, 谢文斌, 褚金金, 柳耀武, 徐婷, 张耀举, 朱海永, 戴瑜兴. 一种基于LED照明的颜色测量多光谱成像系统(ZL201710481070.7).
8. 戴瑜兴, 赵振兴, 阮秀凯, 蔡启博, 王环, 朱志亮. 海岛特种电源供电系统.(201710419226.9).
9. 谈燕花, 阮秀凯, 李昌, 施肖菁, 蒋小洛, 朱志亮. 升余弦发送成型及多径环境下的正交相移键控信号自动识别(ZL201410288627.1).
10. 李理敏, 张威, 曾国强, 阮秀凯, 陈孝敬, 姜兴龙, 李恒恒, 钱珺. 基于鲁棒噪声方差估计的拉曼光谱特征峰识别方法(ZL201710403411.9).
11. 李理敏, 钱珺, 曾国强, 阮秀凯, 姜兴龙, 程鹏, 张威, 崔桂华, 张耀举. 一种基于压缩存储和列选主元高斯消去法的airPLS实现方法(ZL201611173824.4).
12. 李理敏, 林宇豪, 肖洋, 曾国强, 陈孝敬, 阮秀凯, 张威. 基于自适应测量噪声方差估计的星载GPS定轨方法.(ZL201710723234.2)
13. 谈燕花, 张耀举, 阮秀凯, 李昌, 李晗, 蔡启博. 基于储备池计算的复数域多值通信信号盲检测方法(ZL201310516996.7).
14. 蔡启博, 阮秀凯, 谈燕花, 李昌, 唐震洲, 李晗. 基于精简星座索套回归的车载协作通信系统盲均衡(ZL201310516997.1).
15. 吴平, 阮秀凯, 李昌, 谈燕花, 蒋小洛. 基于物理层信道质量估计约束的避退方法(ZL201310328962.5).
16. 张志涌, 阮秀凯, 张昀. 基于复数连续全反馈神经网络的信号盲检测方法(ZL201010589006.9).
17. 张志涌, 阮秀凯, 张昀. 基于初始状态向量控制的全反馈神经网络盲检测方法(ZL201010589007.3).
18. 张志涌, 张昀, 阮秀凯. 基于离散全反馈神经网络的多电平信号盲检测方法(ZL200910232495.x).

(2) 实质审查的发明专利

1. 阮秀凯, 岳虹宇, 包乐磊, 倪钊, 周志立, 蔡启博, 崔桂华, 谈燕花, 闫正兵, 李志红, 张耀举, 肖磊. 基于信道状态信息的分布式能源系统簇内协作节点选择方法.
2. 阮秀凯, 岳虹宇, 包乐磊, 崔桂华, 周志立, 李长军, 闫正兵, 蔡启博, 李志红. 基于多光谱LED照明的物体光谱反射率重建方法.
3. 阮秀凯, 倪钊, 崔桂华, 周志立, 李长军, 闫正兵, 蔡启博, 李志红. 光谱不对称单色LED的光谱分布函数拟合方法.

4. 阮秀凯, 周月, 包乐磊, 周志立, 戴瑜兴, 崔桂华, 闫正兵, 蔡启博.一种适用于电力载波通信系统的信道估计方法.
5. 肖磊, 周志立, 包乐磊, 阮秀凯, 崔桂华, 闫正兵, 蔡启博.一种适用于多输入多输出系统的直接检测多用户信号方法.
6. 周志立, 阮秀凯, 包乐磊, 戴瑜兴, 崔桂华, 闫正兵, 蔡启博. 一种岸基船用变频供电系统的实时谐波快速检测方法.
7. 崔桂华, Cho Yoon-Ji, 阮秀凯, 谈燕花, 蔡启博. 一种改善彩色数字图像质量的方法
8. 阮秀凯, 崔桂华, 肖开达, 李长军, 蔡启博, 谈燕花. 一种 LED 混光合成标准光源的方法.
9. 阮秀凯, 崔桂华, 李长军, 肖开达, 蔡启博, 谈燕花.一种大范围光谱精度可调的照明光源的合成方法.
10. 阮秀凯, 胡贵军, 蔡启博, 崔桂华, 杨卫波, 周志立, 朱海永, 谈燕花, 包乐磊. 基于概率密度函数拟合和模糊逻辑的相干光通信系统盲均衡方法. (201810030919.3)
11. 阮秀凯, 周志立, 胡贵军, 朱海永, 李昌, 蔡启博, 崔桂华, 杨卫波, 谈燕花. 基于信噪能量噪声比最小的非高斯噪声系统盲均衡方法. (201810030927.8)
12. 阮秀凯, 岳虹宇, 戴瑜兴, 吴平, 闫正兵, 张正江, 蔡启博, 黄世沛, 张耀举, 李志红. 一种识别海上与岸基多源中继通信信道质量的方法. (201810032072.2)
13. 阮秀凯, 倪钊, 戴瑜兴, 蔡启博, 张耀举, 谈燕花, 吴平, 李理敏, 闫正兵, 张正江, 黄世沛. 基于信道状态信息的分布式能源簇内协同节点选择方法. (201810031599.3)
14. 阮秀凯, 张耀举, 蔡启博, 刘文斌, 戴瑜兴, 黄世沛, 劳立营, 闫正兵, 崔桂华, 李理敏, 张正江. 基于矩不变理论电热驱动微机电系统射频继电器触点边缘检测方法. (201710357236.4)
15. 阮秀凯, 赵杭芳, 周志立, 戴瑜兴, 闫正兵, 朱海永, 肖海林, 韦文生, 谈燕花, 李理敏, 李志红. 基于聚类算法的相干光通信盲均衡方法. (201710358012.5)
16. 阮秀凯, 周志立, 谈燕花, 戴瑜兴, 崔桂华, 李理敏, 张耀举, 杨卫波, 唐震洲, 朱海永, 李昌, 赵杭芳. 一种偏振复用相干光通信系统的双判决盲均衡方法. (201710358004.0)
17. 阮秀凯, 周月, 朱海永, 戴瑜兴, 蔡启博, 谈燕花, 肖海林, 李志红, 张耀举, 崔桂华. 频分复用 60 千兆赫毫米波光载无线电接入系统的均衡补偿方法. (201710358001.7)
18. 蔡启博, 阮秀凯, 刘文斌, 闫正兵, 黄世沛, 朱翔鸥, 吴平, 崔桂华, 杨卫波, 李志红, 李晗. 测量继电器成品触点间距的 X 射线无损检测方法. (201710358002.1)
19. 戴瑜兴, 吴克路, 阮秀凯, 蔡启博. 一种基于永磁同步电机转子初始位置检测装置及方法. (201710612153.5).
20. 杨卫波, 阮秀凯, 王万良, 崔桂华, 张耀举. 皮革多轮廓加工快进路径优化方法.(201710423280.0)
21. 李长军, 崔桂华, 阮秀凯, 张耀举, 谈燕花. 发光体相对色温的高精度计量方法(201511008796.6).
22. 李志红, 罗倩倩, 严博腾, 阮秀凯, 张耀举, 戴瑜兴, 蔡振闹. 二氧化钛薄膜涂覆倾斜光纤光栅折射率传感器及检测系统(201810494921.6).

授权实用新型专利

1. 朱海永, 段延敏, 郭俊宏, 张耀举, 阮秀凯. 一种波段波长可选的人眼安全激光器(ZL201521003218.9).
2. 严旭, 崔桂华, 刘小波, 李长军, 阮秀凯, 蔡启博. 一种便携式香蕉成熟度检测仪(ZL201620248348.7).
3. 崔桂华, 阮秀凯, 蔡启博, 谈燕花, 谢文彬, 褚金金, 柳耀武, 徐婷, 张耀举, 朱海永, 戴瑜兴. 基于 LED 照明的颜色测量多光谱成像系统的封闭式灯箱(ZL201720733670.3).

软件著作权

1. 阮秀凯, 杨卫波, 戴瑜兴, 崔桂华, 张耀举. 嵌入式电力系统谐波检测软件 V1.0, 2017SR559371
2. 阮秀凯, 杨卫波, 戴瑜兴, 崔桂华, 张耀举. 低中频任意波形发生控制系统 V1.0, 2017SR470579
3. 阮秀凯, 杨卫波, 戴瑜兴, 崔桂华, 张耀举. 基于 STM32F407 的电源监控软件 V1.0, 2017SR470001

教学论文

1. 阮秀凯, 张耀举, 李昌, 蔡启博. 基于“项目教学法”的多媒体通信教学探索. 中国校外教育, 2013,9:100-101.
2. 李昌, 万毅, 阮秀凯. 通信工程项目驱动实践教学的探索. 实验科学与技术, 2017, 15(2):112-115.
3. 杨卫波, 阮秀凯, 崔桂华. 基于 STM32 的嵌入式系统实验平台设计. 中国教育技术装备, 2017, 第 20 期.
4. 李理敏, 曾国强, 阮秀凯, 刘桂, 韦文生. “光纤通信”课程教学改革的探索与实践. 软件导刊(教育技术), 2017 (第 9 期).

指导学生科创及其竞赛

1. 2017.01-2018.12 基于宽带电力载波通信的智能电表远程自动抄表系统的设计(2017R426002), 浙江省大学生科技创新项目.
2. 2016.01-2016.12, 经济型空气细微颗粒物智能检测装置(DC2015039), 校大学生创新创业训练计划.
3. 2014.06-2016.12, 基于回声状态网的通信信号检测(2014R424022), 浙江省大学生科技创新项目.
4. 2013.01-2013.12, 泛函网络直接盲检测通信信号(DC2012054), 校大学生创新创业训练计划.
5. 2014.07 浙江省飞思卡尔智能车竞赛, 三等奖.

主讲课程

1. 通信原理
2. MATLAB 仿真及应用
3. 数字信号处理
4. 多媒体通信综合实践