

# 郭凤仪教授简介

## 一、个人基本情况：

姓 名：郭凤仪

性 别：男

民 族：汉

职称职务：教授、博士生导师

政治面貌：党员

最后学历：博士研究生

最高学位：工学博士

工作单位：温州大学 电气与电子工程学院

通讯地址：温州市瓯海区茶山高教园区

邮政编码：325035

电 话：0577-86689012

E-Mail: [fyguo64@126.com](mailto:fyguo64@126.com)



## 二、从事研究的专业领域及主要研究方向

### 研究专业领域：

[1] 电器

[2] 电力系统及其自动化

### 主要研究方向：

[1] 电器基础理论及其应用

[2] 智能电器与电器智能化

[3] 矿山机电工程技术

## 三、主要经历与工作业绩

1997年毕业于西安交通大学电器专业（电气设备与电气绝缘国家重点实验室）并获工学博士学位。2006.09~2007.03、2002.03~2003.03、1990.09~1991.02分别在University of Oxford工程科学系、University of Pretoria电气电子与计算机工程系、哈尔滨工业大学电器教研室做高级访问学者、访问学者。

自 1990 年参加工作以来，曾任辽宁工程技术大学电气工程学科带头人、辽宁省高等学校创新团队带头人、辽宁省高校重点实验室主任、辽宁省工程技术研究中心主任。先后获聘博士生导师、国家二级教授、辽宁省百千万人才工程百人层次培养人选、辽宁省青年科技奖、孙越崎科技教育基金会青年科技奖、首届国家煤矿安全技术会诊专家、辽宁省葫芦岛市劳动模范、辽宁省高等学校优秀人才、辽宁省首批特聘教授、辽宁省首批兴辽英才计划科技创新领军人才等学术荣誉。

现任中国电工技术学会理事、中国煤炭工业技术委员会电气专家委员会副主任委员、中国电工技术学会电器智能化系统及应用专业委员会委员、中国电工技术学会电接触与电弧专业委员会委员、中国煤炭学会煤矿自动化专业委员会委员等职。先后负责完成国家、省部级等纵向课题 20 余项，完成横向科研项目 30 余项。获国家及省部级科技奖励 6 项。出版学术著作 4 部，在国内外重要期刊及会议发表学术论文 200 余篇，其中 SCI、EI 收录 60 余篇。

#### 四、近年来主持的教学科研项目

##### (1) 纵向课题

- [1]2021.01~2024.12 负责国家自然科学基金”强电流滑动摩擦副表面粗糙度特性及其对电接触性能的影响”项目的研究工作
- [2]2019.01~2021.12 负责“兴辽英才计划”科技创新领军人才支持计划项目(强电流滑动电接触基础理论研究)的研究工作
- [3]2017.01~2020.12 负责国家自然科学基金”矿用电连接器故障电弧信号特征及其检测方法研究”项目的研究工作
- [4]2015.01~2017.12 负责辽宁省教育厅重点实验室基础研究项目“高速铁路弓网电弧特性及其影响因素研究”的研究工作
- [5]2013.01~2016.12 负责国家自然科学基金”弓网系统滑动电接触电磁噪声形成机理与抑制方法研究”项目的研究工作
- [6]2012.01~2014.12 负责辽宁省教育厅首批“辽宁特聘教授”支持计划项目的研究工作
- [7]2011.09~2013.12 负责辽宁省自然科学基金”弓网系统滑动电接触电磁噪声形成机理与特性研究”项目的研究工作

- [8]2011.09~2013.12 负责辽宁省科学技术计划项目”矿用智能型永磁操动机  
构真空断路器的研发”项目的研究工作
- [9]2010.01~2012.12 负责辽宁省教育厅高等学校创新团队项目“井下主排水泵  
高效节能综合自动化控制系统研究”的研究工作
- [10]2007.01~2009.12 负责国家自然科学基金“高速滑动电接触下的磨耗稳定  
态研究”项目的研究工作
- [11]2007.01~2009.12 负责辽宁省优秀人才计划项目“新型矿用开关的关键技  
术研究”的研究工作
- [12]2007.01~2009.12 负责辽宁省创新团队支持计划项目“新型矿井高压隔爆  
智能馈电开关研发”项目的研究工作
- [13]200701~200912 负责高等学校博士学科点专项科研基金“高速滑动电接触  
下的接触过渡区研究”项目的研究工作
- [14]2000.03~2003.03 负责霍英东教育基金会青年教师基金“电弧作用下触头  
材料裂纹形成与扩展的数学模型研究”项目的研究工作

## (2) 横向课题

- [1]2018年10月~2019年12月 负责郑州四维机电设备有限公司”立式预氧  
化炉温度控制系统的研发”项目的研究工作
- [2]2017年11月~2018年12月 负责厦门宏发电力电器有限公司”继电器电  
弧特性分析与研究”项目的研究工作
- [3]2011年12月~2012年05月 负责开滦(集团)有限责任公司钱家营矿业分  
公司项目”变电站模拟屏显示系统”的研究工作
- [4]2011年08月~2012年02月 负责抚顺矿业集团矿用机电设备制造厂项目  
“隔爆型变频牵引电动机研究”的研究工作
- [5]2011年01月~2011年12月 负责葫芦岛供电公司科研项目“智能型永磁操  
动机机构真空断路器的研究”的研究工作
- [6]2010年08月~2011年12月 负责抚顺矿业集团矿用机电设备制造厂项目  
“隔爆型蓄电池电机车变频调速系统”的研究工作
- [7]2009年12月~2010年12月 负责开滦(集团)有限责任公司技术中心项目  
“真空断路器永磁机构控制器的研制”的研究工作

## 五、近年完成的主要教学科研成果目录

### (1) 期刊论文

- [1] Congxin Han, Zhiyong Wang, Aixia Tang, Hongxin Gao, and Fengyi Guo. Recognition Method of AC Series Arc Fault Characteristics Under Complicated Harmonic Conditions[J]. IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, 2021 年, Vol(70), P1-9
- [2] Wenchu Li, Yanli Liu, Ying Li, Fengyi Guo. Series Arc Fault Diagnosis and Line Selection Method Based on Recurrent Neural Network[J]. IEEE Access, 2020 年, Vol(8), P177815-177822
- [3] Guo Fengyi, Gu Xin, Wang Zhiyong, et al. Simulation on Current Density Distribution of Current-carrying Friction Pair Used in Pantograph-catenary System[J]. IEEE Access, 2020 年, Vol(8), P25770-25776
- [4] 郭凤仪, 高洪鑫, 唐爱霞, 王智勇. LBP 直方图匹配的串联故障电弧检测及选线[J]. 电工技术学报, 2020 年, Vol(35), NO. 8, P1653-1661
- [5] Fengyi Guo, Hongxin Gao, Zhiyong Wang, et al. Detection and line selection of series arc fault in multi-load circuit[J]. IEEE Transactions on Plasma Science, 2019 年, Vol(47), No.11, P5089-5098
- [6] Guo Fengyi, Zhang Yuehui, Wang Zhiyong, Wang Xili, Gao Hongxin. Preliminary Study on Making Arc Characteristics of AgSnO<sub>2</sub> Contact[J]. Plasma Physics and Technology, 2019 年, Vol(6), No.3, P261-264
- [7] Zhu Bing, Ren Zhiling, Xie Wenjing, Guo Fengyi, Xia Xiaohua. Active nonlinear partial-state feedback control of contacting force for a pantograph-catenary system. ISA Transactions, 91(2019)78-89
- [8] 时光, 陈忠华, 郭凤仪, 等. 波动载荷下弓网接触电阻特性及建模研究[J]. 电工技术学报, 2019 年, Vol(34), NO. 11, P2287-2295
- [9] 刘艳丽, 郭凤仪, 李磊, 等. 一种串联型故障电弧数学模型[J]. 电工技术学报, 2019 年, Vol(34), NO. 14, P2901-2912
- [10] 刘艳丽, 郭凤仪, 李磊, 等. 矿井供电系统串联型故障电弧仿真分析及诊断方法[J]. 煤炭学报, 2019 年, Vol(44), NO. 4, P1265-1273

- [11]郭凤仪, 陈明阳, 陈忠华, 等. 弓网滑动电接触摩擦力特性与建模研究[J]. 电工技术学报, 2018年, Vol(33), NO. 13, P2982-2990
- [12]时光, 陈忠华, 郭凤仪, 等. 基于音圈电机的载流磨损实验机载荷控制[J]. 电工技术学报, 2018年, Vol(33), NO. 9, P2015-2023
- [13]郭凤仪, 高洪鑫, 王智勇, 等. 基于ST-SVD-PCA的串联故障电弧特征提取方法研究. 煤炭学报, 2018年, Vol(43), NO. 3, P888-896
- [14]王智勇, 郭凤仪, 冯晓丽, 等. 基于电流信号特征的弓网电弧识别方法[J]. 电工技术学报, 2018年, Vol(33), NO. 1, P82-91
- [15]郭凤仪, 邓勇, 王智勇, 等. 基于灰度-梯度共生矩阵的串联故障电弧特征研究[J]. 电工技术学报, 2018年, Vol(33), NO. 1, P71-81
- [16]Zhiyong Wang, Fengyi Guo, Xiaoming Yan, et al. Conducted Electromagnetic Noise Characteristics of Pantograph Arc and Its Regression Model. International Journal of Applied Electromagnetics Mechanics, 2017年, Vol(55), No.2, P313-327
- [17]Fengyi Guo, Xiaoli Feng, Zhiyong Wang, et al. Research on Time Domain Characteristics and Mathematical Model of Electromagnetic Radiation Noise Produced by Single Arc. IEEE Transactions on Components, Packaging and Manufacturing Technology, 2017年, Vol(7), No.12, P2008-2-17
- [18]Fengyi Guo, Zhiyong Wang, Zhiqiang Zheng, et al. Electric Field Noise of Pantograph Arc Under Low Current Conditions. International Journal of Applied Electromagnetics Mechanics, 2017年, Vol(53), No.3, P397-408
- [19]时光, 陈忠华, 郭凤仪, 等. 基于模糊反演法参数不确定弓网接触载荷控制[J]. 仪器仪表学报, 2017年, Vol(38), NO. 2, P471-478
- [20]时光, 陈忠华, 郭凤仪, 等. 基于最优载荷的受电弓自适应终端滑模控制[J]. 电工技术学报, 2017年, Vol(32), NO. 4, P140-146
- [21]郭凤仪, 李坤, 陈昌昱等. 基于小波近似熵的串联故障电弧识别方法的研究[J]. 电工技术学报, 2016年, Vol(31), NO. 24, P164-172
- [22]时光, 陈忠华, 郭凤仪, 等. 弓网接触力反馈线性化控制[J]. 控制理论与应用, 2016年, Vol(33), NO. 1, P85-91
- [23]王智勇, 郭凤仪, 王海潮, 等. 矿用栓接电缆接头松动故障识别方法研究[J]. 煤炭学报, 2016年, Vol(41), NO. 4, P1045-1051

- [24]郭凤仪,王喜利,王智勇等.弓网电弧辐射电场噪声实验研究[J].电工技术学报,2015年,Vol(30),NO.14,P220-225
- [25]郭凤仪,王喜利,王智勇等.弓网离线接触电流总谐波畸变率的实验研究[J].电工技术学报,2015年,Vol(30),NO.12,P261-266
- [26]刘艳丽,郭凤仪,陈昌垦等.基于信息熵的串联型故障电弧频谱特征研究[J].电工技术学报,2015年,Vol(30),NO.12,P488-495
- [27]郭凤仪;陈艳君;王智勇等.基于WVD和OEW算法识别矿用栓接电缆电连接松动故障.煤炭学报,2015年,Vol(40),NO.9,P2218-2224
- [28]时光,陈忠华,郭凤仪.强电流滑动电接触下最佳法向载荷[J].电工技术学报,2014年,Vol(29),NO.1,P23-30
- [29]陈忠华,康立乾,石应龙,郭凤仪等.弓网滑动电接触电流稳定性研究.电工技术学报,2013年,Vol(28),NO.10,P127-133
- [30]陈忠华,王铁军,回立川,郭凤仪等.弓网系统滑动电接触最优压力载荷的确定.电工技术学报,2013年,Vol(28),NO.6,P86-92
- [31]李斌,郭凤仪,王智勇等.双稳态永磁机构优化设计及智能控制器研制.电工技术学报,2013,Vol(28),NO.10,P83-89
- [32]回立川,陈忠华,郭凤仪.多目标下滑动电接触最优载荷确定.电工技术学报,2013年,Vol(28),NO.5,P196-201
- [33]李斌,郭凤仪,贾巍等.电炉温度的递推子空间自适应预测控制方法.中国电机工程学报,2011,31(增刊),P205-211
- [32]郭凤仪,任志玲,马同立等.滑动电接触磨损过程变化的实验研究.电工技术学报,2010,25(10),P24-29
- [33]郭凤仪,马同立,陈忠华等.不同载流条件下滑动电接触特性的实验研究.电工技术学报,2009,Vol(24),No.12,P18-23
- [34]郭凤仪,姜国强,赵汝彬等.基于相对稳定系数的滑动电接触特性研究.中国电机工程学报,2009,29(26),P113-119
- [35]郭凤仪,王智勇,李颖等.不同保护电路下对继电器寿命的影响及其实验研究.中国电机工程学报,2007,27(20),P77-82
- [36]孟庆春,叶锦娇,郭凤仪.异步电动机直接转矩控制系统的改进方案,中国电机工程学报,2005,25(13),P118-122.

- [37]郭凤仪, 王国强, 董讷, F.W.Leuschner. The Arc Erosive Characteristics And Crack Formation Mechanisms Analysis of Silver-Based Contact Materials, 中国电机工程学报, 2004,24(9), P213-221

## (2) 著作

- [1]郭凤仪, 王智勇编著. 电器基础理论 (Fundamentals of Electrical Apparatus) [M]. 北京: 机械工业出版社, 2020 年
- [2]郭凤仪, 王智勇编著. 矿山智能电器 (Mine Intelligent Apparatus) [M]. 煤炭工业出版社, 北京, 2018 年
- [3]郭凤仪主编, 李靖副主编. 电器学 [M]. 机械工业出版社, 北京, 2013 年
- [4]郭凤仪, 陈忠华编著. 电接触理论及其应用技术 [M]. 中国电力出版社, 2008

## (3) 会议论文

- [1]Guo Fengyi, Zhang Yuehui, Wang Zhiyong, et al. Preliminary Study on Welding Phenomenon of Magnetic Latching Relay. The 23<sup>rd</sup> Symposium on Physics of Switching Arc, September, 8-13, 2019, Nove Mesto na Morave, Czech Republic
- [2]Fengyi Guo, Lizhi Liu, Yanli Liu, et al. Research on Characteristics of Series Arc Fault Under mechanical Vibration Condition. The 22<sup>nd</sup> International Conference on Gas Discharges and Their Applications, September, 2-7, 2018, Novi Sad, Serbia. P179-182
- [3]王智勇, 郭凤仪, 刘帅, 等. Temperature Characteristics of Sliding Friction Pair under High-speed and Strong-current Conditions. The 63<sup>rd</sup> IEEE Holm Conference on Electrical Contact, SEP 10-13, 2017, Denver, CO, USA, P186-192
- [4]刘艳丽, 郭凤仪, 任志玲, 等. Feature Analysis in Time-domain and Fault Diagnosis of Series Arc Fault. The 63<sup>rd</sup> IEEE Holm Conference on Electrical Contact, SEP 10-13, 2017, Denver, CO, USA, P305-310
- [5]高洪鑫, 王喜利, Tuannghia Nguye,郭凤仪, 等. Reasearch on Feature of Series Arc Fault Based on Improved SVD. The 63<sup>rd</sup> IEEE Holm Conference on Electrical Contact, SEP 10-13, 2017, Denver, CO, USA, P324-330
- [6]回立川, 陈忠华, 郭凤仪. Analysis of the Contact Resistance in Pantograph Catenary System Based on Experimental Data. The 28<sup>TH</sup> International Conference

- on Electrical Contacts, 6<sup>th</sup> -9<sup>th</sup> June 2016,Edinburgh, UK,P289-292
- [7]王智勇, 郭凤仪, 王喜利, 王宝巍等. Experimental Research on Radiated Electromagnetic Noise of Pantograph Arc. The 61<sup>st</sup> IEEE Holm Conference on Electrical Contact, OCT 11-14, 2015, San Diego, CA, USA, P256-261
- [8]陈昌垦, 郭凤仪, 刘艳丽, 王智勇等. Recognition of Series Arc Fault Based on the Hilbert Huang Transform. The 61<sup>st</sup> IEEE Holm Conference on Electrical Contact, OCT 11-14, 2015, San Diego, CA, USA, P324-330
- [9]王智勇, 郭凤仪, 陈艳君, 王贺等. Research on Thermoelectric Characteristics and Recognition Methods of Looseness Fault in Coal-Mine Bolted Cable Joint. The 61<sup>st</sup> IEEE Holm Conference on Electrical Contact, OCT 11-14, 2015, San Diego, CA, USA, P338-346
- [10]王智勇, 郭凤仪, 陈忠华等. Research on Current-Carrying Wear Characteristics of Friction Pair in Pantograph Catenary system. The 59<sup>th</sup> IEEE Holm Conference on Electrical Contact, SEP 22-25, 2013, Newport, RI, USA
- [11]Zhonghua Chen, li Bin, Fengyi Guo, et al. Experimental Research on Sliding Electrical Contact Characteristics Under Different Lubrication and Dumping (C) Proceeding of the Conference in Prtnership with the Foreign Scientists“Fundamental Problems of the Technogenic Geomedium Formation” Novosibirsk, Russia, 28 June—2 July, 2010, p45-53
- [12]Feng-yi Guo, Wi Jia, Zhonghua Chen, et al. Experimental Research on Current-Carrying and Friction Characteristics of Sliding Electrical Contact. The 56<sup>th</sup> IEEE Holm Conference on Electrical Contact, OCT 4-7, 2010, Charleston, South Carolina, USA
- [13]Zhiling Ren, Fengyi Guo, Zhonghua Chen, Meng Su, Gang Hou. Development of High-performance Sliding Electrical Contact Testing Instrument. The 24<sup>rd</sup> International Conference on Electrical Contacts, Saint-Malo, France June 9-12,2008,423-427
- [14]Zhonghua Chen, Fengyi Guo, Zhiyong Wang, Ying Li, Chuanjun Fang. Influence of Relay’s Breaking Arc under Different Protected Circuits. The 24<sup>rd</sup> International Conference on Electrical Contacts, Saint-Malo, France June 9-12,2008, 473-477



- [15]Fengyi Guo, Ne Dong, Zhonghua Chen, Zhaoyuan Shi. Study on New Type of Pantograph Contact Strips. The 23<sup>rd</sup> International Conference on Electrical Contacts Together with IS-EMD2006, Sendai Japan, 6—9 June 2006, 232-237

#### (4) 发明专利

- [1]刘艳丽, 王智勇, 李国华, 郭凤仪. 一种间歇性串联型故障电弧识别技术. ZL 201610025843.6, 2019
- [2]王智勇, 刘艳丽, 郭凤仪, 邓勇, 刘丽智. 一种开关电器电弧和电接触实验装置及接触电阻测量方法. ZL 201611223265.3, 2019
- [3]刘艳丽, 李国华, 王智勇, 郭凤仪. 基于神经网络黑箱模型的串联型故障电弧仿真方法. ZL 201711261914.3, 2019
- [4]陈忠华, 时光, 回立川, 郭凤仪. 一种实验用弓网动态压力精确加载装置及控制方法. ZL 2015 1 0901045.0, 2017
- [5]李军, 郭凤仪, 贺树平, 等. 一种 10kV 变压器二次电流自动采集无线传输装置. 2014 年, 专利申请号;201410526287.1
- [6]才源, 郭凤仪, 刘胜友, 等. 架空输电线路夜视照明装置. 2014 年, 专利申请号;201410523699.X
- [7]陈忠华, 李斌, 陈明阳, 郭凤仪, 等. 一种滚动接触受电弓弓头. 中国发明专利, CN201410030035.X, 2014.
- [8]郭凤仪, 王喜利, 王智勇等. 实验用高速铁路弓网电磁噪声产生装置, 2015 年 01 月, 发明专利号: 201310108553.4
- [9]郭凤仪, 王喜利, 王智勇等. 一种可降低电力机车弓网离线的受电弓结构, 2015 年 01 月, 发明专利号: 201310032821.9
- [10]张立学, 郭凤仪, 李军, 等. 一种户外永磁智能真空断路器, 2014 年 10 月, 发明专利号: 201210057313.1

#### (5) 教学及科研奖励

- [1]全国煤炭行业教育教学成果一等奖(工程认证背景下电气信息类专业实践教学模式研究与实践, 2017.12(排名第1))
- [2]中国电工技术学会科学技术三等奖(智能型开关电器理论与应用), 2017.2(排名第1)

- [3]辽宁省科技进步三等奖(真空断路器智能化理论与技术), 2014. 11(排名第 1)
- [4]辽宁省普通高等教育本科教学成果三等奖(电气类专业创新型人才个性化培养模式的研究与实践), 2013. 1 (排名第 1)
- [5]辽宁省科技进步三等奖(电接触材料侵蚀与磨损理论及其应用) 2011. 12 (排名第 1)
- [6]获辽宁省高等教育教学成果叁等奖(ZDS-1 型智能电器实验装置的研制, 2009. 5 (排名第 1)
- [7]获中国煤炭工业科学技术贰等奖(电接触理论及其应用研究), 2005 年 (排名第 1)
- [8]获中华人民共和国国家自然科学四等奖(电弧等离子体与电极表面相互作用机理研究), 1999. 12 (排名第 5)

## 六、研究生培养情况

已培养博士后 1 人, 博士研究生 9 名, 硕士研究生 154 人(包括工程硕士 35 人), 目前指导在读博士研究生 2 人, 硕士研究生 7 人。其中有 20 多人获国家奖学金、省校优秀论文、省校优秀毕业生等荣誉, 部分研究生考取国内 985 高校博士研究生。毕业生均工作在国内高校、科研院所及国有大中型企事业等单位, 而且都已经成为各行各业的骨干。