

导师简介：江学焕，男，高级实验师，硕士生导师，硕士，美国韦恩州立大学访问学者。近年来，作为课题负责人和主要参与人在研和完成国家“863”计划项目、国家自然科学基金项目、湖北省自然科学基金项目、湖北省教育厅项目、企业横向委托课题等十余项研究。目前在国内外重要学术刊物上公开发表论文 10 余篇；获发明专利和实用新型专利授权多项，获软件著作权 3 项，获湖北省科学技术进步三等奖 1 项、十堰市科技进步一等奖 1 项，指导学生竞赛获省和国家级奖励 30 余项。



研究方向：汽车电子控制、电源管理（电池管理、车载 DC-DC）、物联网。

教授课程：汽车总线应用技术、DSP 原理及应用 A、汽车电子综合课程设计 A\B\C 等。

邮 箱：175863880@qq.com

1、科研项目

- [1] 2021.4-2021.7, 主持企业横向课题“计算机用高效率开关电源开发”，已结题；
- [2] 2019.9-至今, 参与美国韦恩州立大学研究课题“燃料电池用高功率密度、高效率、高电磁兼容性 DC/DC 变换器”，在研；
- [3] 2017.12-2019.6, 主持十堰市科技计划项目课题“新能源电动汽车续航里程提升关键技术及应用研究”，已结题；
- [4] 2015.09-2016.04, 主持国家科技支撑计划课题（外协单位，完成车载终端）“高速公路网运行状态智能监测与安全服务保障关键技术研发及系统集成”，已结题；
- [5] 2016.01-2017.12, 主持湖北省教育厅科学技术研究计划优秀中青年项目“锂电池组多路径能量均衡的拓扑结构建模及关键技术研究”，已结题；
- [6] 2015.12-2017.12, 参与湖北省科技支撑计划“永磁同步轮毂电机性能软测量技术研究及平台建设”，已结题；
- [7] 2012.12-2014.12, 参与湖北省自然科学基金重点项目“车用电池组自适应均衡控制技术研究”，已结题。

2、获奖

- [1] “车用复合电源管理关键技术及应用”，湖北省科技进步三等奖，获奖时间 2017 年 12 月，排序 3。
- [2] “基于车联网的汽车信息处理系统”，十堰市科技进步一等奖，获奖时间 2015 年 10 月，排序 6。

3、论文

- [1] Xuehuan Jiang, Jinliang Zhang, Mingjie Dai, Lei Zhang. Research on Wireless Sensor Robot Lithium Battery SOC Estimation. International workshop of Advanced Manufacturing and Automation, 2020. (EI)
- [2] Xuehuan Jiang, Rong Jia, Jinliang Zhang, Chao Chen, Mingjie Dai, Lei Zhang. Research on the permanent magnet synchronous motor controller development based on model design. International workshop of Advanced Manufacturing and Automation, 2020. (EI)
- [3] 代明杰, 江学焕*, 张磊. 基于二阶 Thevenin 模型的卡尔曼滤波 SOC 估计. 湖北汽车工业学院学报. 2021, 3 期. (指导研究生发表论文)
- [4] 江学焕, 张金亮, 万明. 四轮迷宫机器人的三维建模与软硬件设计. 淮阴工学院学报. 2017.1 (荣获十堰市自然科学优秀学术论文三等奖)
- [5] 江学焕, 张金亮, 樊红莉, 高云, 王志虎. 基于 CAN/LIN 双总线电动汽车数字仪表系统的设计. 计算机工程与科学. 2015, 11(37): 2182-2187. (中文核心) (荣获十堰市自然科学优秀学术论文三等奖)
- [6] 江学焕, 梁玉红, 黄海波, 陈宇峰, 王卫华, 张金亮. 大学生工程实践能力培养中学科竞赛与教师科研结合的探索. 实验技术与管理. 2016,4(33):182-185. (中文核心) (荣获十堰市自然科学优秀学术论文二等奖)
- [7] Xuehuan Jiang, Jinliang Zhang, Wei Jian. The Analysis of Ultracapacitor Charging Efficiency. International Conference on Computational and Information Sciences, 2013, pp 1199-1202 (Doi: 10.1109/ICCIS.2013.317). (EI)
- [8] 江学焕, 张金亮, 简炜. 电动汽车动力电池信息实时采集系统设计. 湖北汽车工业学院学报. 2012, 26(2): 24-28. (荣获校报优秀学术论文二等奖)
- [9] 万明, 江学焕, 简炜. 基于反激变换器的电池均衡系统双闭环控制器仿真设计. 湖北汽车工业学院学报, 2016, 30(03): 36-40. (指导研究生发表论文)

[10] 张磊,陈超,齐闯,余李扬,江学焕,贾蓉.集散型锂离子电池组多路径主动均衡系统.物联网技术,2018,8(05):9-11. (指导本科生发表论文)

[11] 熊国强,彭攀峰,杜昌,张磊,刘海华.基于超级电容的纯电动汽车能量回收电路设计.消费电子.2014.12,202:495-496. (指导本科生发表论文)

4、专利

[1] 实用新型专利:一种电池组主动均衡系统.授权号:ZL201720701669.2,申请时间:2017-06-16,授权时间:2018-02-06

[2] 实用新型专利:电动汽车磷酸铁锂电池组能量均衡控制系统.授权号:ZL201420105569.X,申请时间:2017-06-16,授权时间:2014-08-27

[3] 软件著作权:小功率两驱电动小车控制器软件 V1.0,著作权编号:05820574,登记号:2020SR0582650,发表日期:2020-6-8

[4] 软件著作权:锂电池组多路径能量均衡控制器软件 V1.0,著作权编号:1860736,登记号:2017SR275452,发表日期:2017-6-16

5、指导本科生及研究生参加竞赛获奖

序号	竞赛项目名称	作品名称	指导老师	获奖等级	获奖时间
1	中国研究生电子设计竞赛	智能“云”垃圾桶	江学焕	华中区二等奖	2021
2	“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛	基于多路径能量转移拓扑的大容量锂电池主动均衡系统研究	江学焕	全国三等奖	2017
3		汽车电池管理系统(BMS)智能测试仪	江学焕	省级二等奖	2019
4	全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛	可梯次利用全生命周期型动力电池主动均衡系统	江学焕	全国三等奖	2020
5		基于超级电容的自适应负载复合电源控制器	江学焕	全国二等奖	2019
6		电池管理系统开发测试与检测节能环保型多信号模拟平台	江学焕	全国三等奖	2018
7	全国大学生电子设计竞赛	滚球控制系统	张金亮	全国二等奖	2017
8		风力摆控制系统	江学焕	全国二等奖	2015
9		坡道行驶电动小车	江学焕	省级一等奖	2020
10		坡道行驶电动小车	江学焕	省级三等奖	2020
11		坡道行驶电动小车	江学焕	省级二等奖	2020
12		模拟电磁曲射炮	江学焕	省级三等奖	2019
13		手势识别装置	江学焕	省级三等奖	2018
14		手势识别装置	江学焕	省级二等奖	2018
15		滚球控制系统	江学焕	省二等奖	2017
16		基于 SOPC 的电池均衡系统	江学焕	省二等奖	2016
17	大学生中国机器人、国际机器人竞赛	武术擂台赛 无差别 1VS1	江学焕	全国三等奖	2016
18		FIRA 仿真组 5VS5	江学焕	全国三等奖	2017
19		武术擂台赛自制轮式机器人 1V1 大学组	江学焕	全国三等奖	2017
20		武术擂台赛自制轮式机器人 1V1 大学组	江学焕	全国二等奖	2018
21		武术擂台赛自制轮式机器人 1V1 大学组	江学焕	全国二等奖	2018
22	国际大学生 iCAN 创新创业大赛	电池管理系统开发测试与检测多信号模拟平台	江学焕	全国三等奖	2018
23		基于物联网的电动汽车动力电池均衡测试用模拟电池	江学焕	全国一等奖	2017
24		智能导游机器人	江学焕等	全国三等奖	2017
25		集散型锂离子电池组多路径主动均衡系统	江学焕	全国一等奖	2016
26	全国大学生嵌入式设计大赛	基于云的汽车智慧盒子	江学焕	省级二等奖	2018
27		电动汽车 BMS 测试系统	江学焕	全国三等奖	2018

28		基于物联网的锂电池均衡测试用模拟电池	江学焕	全国三等奖	2017
29		自平衡导游机器人	江学焕	全国二等奖	2016
30	泛珠三角+大学生计算机作品大赛	电动汽车电池管理系统综合测试仪	江学焕	全国二等奖	2019
31	全国大学生工程训练综合能力竞赛	生活垃圾智能分类	江学焕	华中区二等奖	2021