

2019 级硕士研究生科研课题安排

| 序号 | 年级 | 姓名 | 科研课题 | 课题组成员 |
|----|------|-----|--|--------------|
| 1 | 2019 | 邢方新 | 基于 5G 的反馈控制实验系统研发 (基于 5G 的反馈控制系统性能监控与分析) | 吴志伟, 佟海滨 |
| 2 | | 侯永杰 | 软件定义的磨矿过程智能运行控制系统研发 (开闭结合的高压辊磨料重智能控制方法) | 贾瑶, 郑锐, 程思宇 |
| 3 | | 胡敏轩 | 软件定义的给矿过程数字孪生与高性能控制系统研发 (给矿过程数字孪生驱动的高性能 PID 控制方法) | 贾瑶, 崔东亮 |
| 4 | | 谭文 | 软件定义的电熔镁砂生产过程需量数字孪生与智能预报系统研发 (群炉需量智能建模与实时仿真方法) | 贾瑶, 崔东亮, 张菁雯 |
| 5 | | 孙思凡 | 软件定义的高性能控制系统及在电熔镁炉中的应用 (电熔镁熔化过程数字孪生驱动的高性能 PID 控制方法) | 贾瑶, 崔东亮, 赵明君 |

2020 级硕士研究生研究方向安排

| 序号 | 年级 | 姓名 | 科研课题 | 课题组成员 |
|----|------|-----|---------------|-------------------|
| 6 | 2020 | 黄杰 | 矿石分选识别的机器学习算法 | 吴高昌, 邓蓝, 张哲, 钟依晨 |
| 7 | | 辛雪岐 | 选煤过程智能控制系统 | 吴永建, 李健, 王兰豪, 李优生 |
| 8 | | 白林娜 | 干选机智能控制系统 | 王兰豪, 李玉超 |
| 9 | | 王涛 | 选煤过程智能监控与决策系统 | 刘长鑫, 黄新宇, 刘宏伟 |

2021 级硕士研究生研究方向安排

| 序号 | 年级 | 姓名 | 研究方向 | 课题组成员 |
|----|----|-----|------------------------|------------------|
| 10 | | 赵明君 | 软件定义的高性能控制系统的研发 | 贾瑶, 孙思凡 |
| 11 | | 麻森 | 软件定义的磨选过程智能运行控制系统 | 贾瑶, 郑锐, 程思宇, 侯永杰 |
| 12 | | 洪圣博 | 多炉次电熔镁炉单吨能耗数字孪生与优化决策方法 | 陈庆达, 李慧婷 |
| 13 | | 杜雪蕾 | 复杂工业过程运行指标智能检测方法 | 王兰豪, 韩先尧 |

2018 级硕士研究生学位论文题目安排

| 序号 | 年级 | 姓名 | 硕士学位论文题目 |
|----|------|-----|-----------------------------|
| 1 | 2018 | 邓蓝 | 基于炉况视频信号的欠烧工况抗干扰智能预报方法 [论文] |
| 2 | | 高憬婷 | 蒸发过程苛性碱浓度智能预报方法 [论文] |
| 3 | | 牟晓迪 | 矿浆浓度智能检测方法 [专利] |
| 4 | | 蒋兰 | 电熔镁砂熔化电流过程建模与实时仿真软件研发 [软著] |
| 5 | | 胡佳浩 | 氧化铝溶出过程智能运行控制软件研发 [专利] |
| 6 | | 孙一白 | 电子元件外检质量智能监控软件研发 [软著] |
| 7 | | 樊华斌 | 抗干扰控制研究实验系统研发 [软著] |
| 8 | | 袁宁 | 高压辊磨系统运行智能监控软件研发 [专利] |
| 9 | | 陶亮 | 磨矿进料系统运行智能监控软件研发 [软著] |
| 10 | | 张超锋 | 磨矿出料系统运行智能监控软件研发 [软著] |

博士研究生学位论文题目安排

| 序号 | 年级 | 姓名 | 博士学位论文题目 |
|----|----|-----|----------------------------|
| 1 | | 王兰豪 | 基于信号补偿法的复杂再磨过程高性能控制方法 |
| 2 | | 张菁雯 | 系统辨识与深度学习相结合的电熔镁群炉需量智能预报方法 |

博士研究生科研课题安排

| 序号 | 年级 | 姓名 | 科研课题 | 课题组成员 |
|----|------|-------------|------------------------------------|-----------------|
| 3 | 2016 | 刘东旭 (在职) | 信号补偿法驱动的抗干扰 PID 控制方法 | |
| 4 | 2018 | 王维洲 | 电熔镁砂熔化电流数字孪生与高性能控制系统 | 刘玉恒 |
| 5 | | 薛文倩 | 强化学习与信号补偿法相结合的复杂工业过程运行优化控制方法（混合选别） | |
| 6 | | 李慧婷 | 进化计算与预报模型相结合的电熔镁砂熔化电流的优化决策方法 | 陈庆达，洪圣博 |
| 7 | | 郭策 | 工业换热过程数字孪生与高性能控制研究 | 贾瑶，刘宁 |
| 8 | | 于力一 (直博) | 软件定义的氧化铝过程智能优化运行控制系统 | 贾瑶，赵亮，高慷婷 |
| 9 | | 赵亮 (直博) | 软件定义的氧化铝生产工业过程运行指标智能检测系统 | 贾瑶，于力一，高慷婷 |
| 10 | 2019 | 陈燃 | 面向高性能发动机的运行优化控制方法研究 | 李渝哲，康铭鑫 |
| 11 | | 韩先尧 | 模型与机器学习相结合的复杂工业过程浓度（密度）智能检测方法 | 王兰豪，杜雪蕾 |
| 12 | | 刘宁 | 信号补偿法驱动的高性能 PID 控制方法 | 李潋研 |
| 13 | | 张丹威 | 增加与改善选矿生产设备运行管理者能力的 AI 系统 | 徐泉，黄新宇，李明宇 |
| 14 | | 周正 (直博) | 软件定义的智能运行控制系统及在电熔镁炉中的应用 | 贾瑶，孙思凡，赵明君 |
| 15 | | 张克胜 (直博) | 增加与改善选矿生产运行指挥者能力的 AI 系统 | 刘长鑫，贾瑶，黄新宇，李明宇 |
| 16 | | 孙洪硕 (工程) | 悬浮焙烧造浆过程控制系统 | 王兰豪 |
| 17 | | 蒋涵元 (工程) | 重介质旋流器分选过程运行优化控制系统 | 王兰豪，韩先尧，辛雪岐，李玉超 |
| 18 | 2020 | 郑锐 | 选别过程智能运行控制系统 | 贾瑶，侯永杰，程思宇 |
| 19 | | 程思宇 | 磨矿过程智能运行控制系统 | 贾瑶，侯永杰 |
| 20 | | 张莉 | 机器学习驱动的运行优化控制方法 | |
| 21 | | 李明宇 (工程) | 选矿过程运行管理与控制一体化系统 | 徐泉，贾瑶，张克胜，张丹威 |
| 22 | 2021 | 刘玉恒 (直博) | 电熔镁炉数字孪生与智能系统 | 王维洲 |
| 23 | | 张哲 (直博) | 工业过程运行工况识别的机器学习方法 | 吴高昌，邓蓝，黄杰，钟依晨 |

| | | | | |
|----|------|-------------|------------------------------------|-----------------------|
| 24 | | 刘宏伟 (直博) | 选煤过程智能优化决策算法 | 刘长鑫, 黄新宇, 陈庆达, 王涛 |
| 25 | | 李优生 (直博) | 复杂工业过程高性能智能控制系统 | 王兰豪, 李玉超, 白林娜, 辛雪岐 |
| 26 | | 李潋研 (直博) | 复杂工业过程数字孪生驱动的高性能控制方法 | 刘宁 |
| 27 | | 高慷婷 | 系统辨识与深度学习相结合的氧化铝生产过程运行 指标终点预报方法 | 贾瑶, 赵亮, 于力一 |
| 28 | | 邓蓝 | 基于光场与视频信息的电熔镁炉欠烧工况识别方法 | 吴高昌, 黄杰, 张哲, 钟依晨 |
| 29 | | 肖振飞 | 信号补偿算法驱动的复杂工业过程模型预测控制 | |
| 30 | | 汤宪宇 (工程) | 难测参数的智能检测技术 | 王兰豪 |
| 31 | | 张武洋 (工程) | | |
| 32 | 2022 | 李玉超 (本博) | 复杂工业过程高性能智能控制系统 | 王兰豪, 李优生, 白林娜, 辛雪岐 |
| 33 | 2023 | 韩玉杰 (本博) | 大数据驱动的化纤产品质量控制 | 李智 |
| 34 | | 祖晨曦 (本博) | 大数据驱动的化纤产品质量预报 | 崔靖涵 |
| 35 | | 耿恺 (本博) | 非线性系统的低复杂度鲁棒容错指定性能控制 | 张晋熙 |
| 36 | | 钟依晨 (本博) | 基于视频深度学习的复杂工况识别方法 | 吴高昌 |

1. 软件定义的智能系统

(1) 基于工业服务器的智能系统及在氧化铝过程中的应用

贾瑶, 赵亮, 于力一, 高慷婷

(2) 基于工业服务器的智能系统及在电熔镁炉中的应用

贾瑶, 崔东亮, 周正, 孙思凡, 谭文, 赵明君

(3) 基于工业服务器的智能系统及在选矿过程中的应用

贾瑶, 郑锐, 侯永杰, 程思宇, 麻森

2. 电熔镁炉智能系统

王维洲, 刘玉恒, 李慧婷, 洪圣博

3. 选煤过程智能决策系统

刘长鑫, 黄新宇, 王涛, 刘宏伟

4. 智能感知与识别系统

吴高昌, 邓蓝, 黄杰, 张哲, 钟依晨

5. 复杂工业过程高性能智能控制系统

(1) 复杂工业过程高性能智能控制系统

王兰豪, 李优生, 李玉超, 白林娜, 辛雪岐

(2) 高性能控制方法研究

刘宁, 李潋研

6. 基于 5G 和 PON 的过程控制实验系统

吴志伟, 佟海滨, 李健, 李渝哲, 范家璐, 邢方新

7. 难测参数的智能检测技术

王兰豪, 汤宪宇, 韩先尧, 杜雪蕾