



学科带头人——冯锋

冯锋教授简况表

| | | | | |
|----------|--|---|-------------|--------------|
| 简介 | <p>冯锋，山西能源学院党委书记，博士，博士生导师，二级教授，享受国务院特殊津贴专家，新世纪百千万人才工程国家级入选者，山西省“三晋英才”支持计划高端领军人才，山西省333人才工程入选者，山西省131领军人才工程学术技术带头人，山西省学术技术带头人，山西省委联系的高级专家，“1331工程”省级优势特色学科带头人，“1331工程”功能化学材料重点创新团队带头人，“1331工程”新型介孔材料的合成应用与成果转化工程研究中心负责人，分析化学省重点建设学科带头人，化学生物传感山西省重点实验室主任，山西省云冈文化研究智库首席专家。山西省化学化工学会副理事长，山西省专家学者协会理事。</p> <p>冯锋教授曾获得山西省科学技术二等奖2项、山西省高等学校科学技术一等奖2项、山西省高等学校科学技术二等奖1项、山西省高等学校优秀教学成果特等奖1项、山西省高等学校优秀教学成果二等奖3项。已出版学术专著2部，在JACS、Anal Chem、Chem Comm、Biosens Bioelectron等杂志发表学术论文200余篇，其中被SCI收录论文100余篇，已获授权国家发明专利20余项，主持承担国家自然科学基金4项、省自然科学基金等省级科研项目30余项。</p> | | | |
| 近五年代表性成果 | <p>成果名称（获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称）</p> | <p>获奖类别及等级，发表刊物、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号</p> | <p>时间</p> | <p>署名情况</p> |
| | <p>基于信号放大技术的光化学生物传感研究</p> | <p>山西省科学技术奖（自然科学奖）二等奖</p> | <p>2021</p> | <p>第一完成人</p> |
| | <p>新型光化学传感器的设计、合成与应用研究</p> | <p>山西省高等学校科学技术奖一等奖</p> | <p>2019</p> | <p>第一完成人</p> |
| | <p>实施“一院一品”深化产教融合，地方高校提升应用型人才培养质量改革与实践</p> | <p>山西省教学成果奖（高等教育）特等奖</p> | <p>2019</p> | <p>第一完成人</p> |
| | <p>新建硕士学位授权单位研究生课程体系建设研究</p> | <p>山西省教学成果奖（高等教育）二等奖</p> | <p>2021</p> | <p>第一完成人</p> |
| | <p>Synthesis of Stable Thiazole-Linked Covalent Organic Frameworks via a Multicomponent Reaction</p> | <p>Journal of The American Chemical Society, 2020, 142(25): 11131-11138</p> | <p>2020</p> | <p>通讯作者</p> |
| | <p>Self-assembled DNA-Based geometric polyhedrons: Construction and applications</p> | <p>Trac-trends In Analytical Chemistry, 2020, 126: 115844</p> | <p>2020</p> | <p>通讯作者</p> |

| | | | | |
|--------------|--|---|-------------|-----------------|
| | Self-supporting hierarchical Pd Cu aerogels for enhanced catalytic reduction of 4-nitrophenol | Journal of Hazardous Materials, 2020, 397: 122786 | 2020 | 通讯作者 |
| | Bidirectional modulation of microRNA with a clamp-like triplex switch for enhanced and programmed gene therapy | Chem. Commun., 2021,57, 12131-12134 | 2021 | 通讯作者 |
| | The fluorescence imaging and precise suppression of bacterial infections in chronic wounds by porphyrin-based metal - organic framework nanorods | J. Mater. Chem. B, 2021,9, 8048-8055 | 2021 | 通讯作者 |
| 近期主持的科研、教改项目 | 项目来源与项目类别 | 项目名称 | 起讫时间 | 到账经费（万元） |
| | 山西省教育厅，“1331工程”服务产业创新学科集群建设项目 | 服务碳基新材料产业创新学科集群建设项目 | 2021-2024 | 600 |
| | 山西省科技厅，山西省平台基地专项 | 化学生物传感器省市共建山西省重点实验室培育基地 | 2019-2022 | 60 |
| | 山西省教育厅，山西省高等学校优秀成果培育项目 | 新型光化学传感器的设计、合成与应用研究 | 2019-2022 | 10 |
| | 山西省教育厅，山西省“1331工程”工程研究中心平台项目 | 新型介孔材料创新应用工程研究中心 | 2018-2021 | 500 |
| | 山西省教育厅，服务产业创新学科群建设计划 | 石墨烯应用学科群 | 2018-2021 | 250 |
| | 大同煤矿集团有限公司，横向项目 | 基于石墨烯基复合材料的新型煤矿用防护装备开发研究 | 2018-2021 | 85 |
| | 山西省教育厅，山西省“1331工程”重点学科建设计划 | 化学优势特色学科 | 2017-2020 | 520 |
| | 山西省教育厅，山西省“1331工程”重点创新团队建设计划 | 功能化学材料重点创新团队 | 2017-2020 | 100 |

近年来教师科研、教研成果统计

（一）主持或参与科研、教研项目情况

| 序号 | 项目名称 | 立项时间 | 主持或 参与人 | 项目来源 | 项目 经费 | 项目状态 |
|----|---|------|------------|-----------------|----------|------|
| 1 | 低阶煤基有机肥改良土壤促进长山药增产研究 | 2016 | 董光华 | 晋中市科技攻关课题 | 5万 | 结题 |
| 2 | 利用风化煤等低端煤制备改良剂（煤基肥）促进平遥长山药增产效果研究 | 2019 | 董光华 | 山西省科技厅重点研发项目 | 10万 | 结题 |
| 3 | 煤矸石、秸秆与醋糟制备无机+有机混合型土壤改良剂 | 2020 | 董光华 | 晋中市重点研发计划项目 | 17万 | 在研 |
| 4 | CuZnAl浆状催化剂上合成气定向合成乙醇的基础研究及浆态相催化化学 | 2011 | 董光华 | 国家自然科学基金委 | 65万 | 结题 |
| 5 | 《厌氧发酵醋糟生产苗木花卉专用肥》的研发、生产和推广 | 2011 | 董光华 | 山西山教育厅高校创新项目 | 14万 | 结题 |
| 6 | Y型分子筛超笼中铜铈的落位调控及深度脱除苯中噻吩的机理 | 2020 | 李永峰 | 国家自然科学基金项目 | 63万 | 在研 |
| 7 | 国际清洁能源拔尖创新人才项目 | 2019 | 李永峰 | 国家留学基金委 | 22万 | 在研 |
| 8 | 以煤矸石为原料制备功能化铝基材料 | 2019 | 李永峰 | 院级项目 | 5万 | 结题 |
| 9 | 山西能源转型战略及路线图研究 | 2018 | 李永峰 | 国家发改委能源研究所 | 80万 | 结题 |
| 10 | 中孔硅铝分子筛的组装及原位沸石化研究 | 2013 | 李永峰 | 国家自然科学基金项目 | 80万 | 结题 |
| 11 | 铝孔材料的形成机理研究 | 2013 | 李永峰 | 山西省青年科学基金项目 | 10万 | 结题 |
| 12 | g-C ₃ N ₄ 复合光催化剂的制备及其在黑臭水体可见光降解中的应用 | 2020 | 郑昱 | 山西省回国留学人员科研资助项目 | 4万 | 在研 |
| 13 | 基于g-C ₃ N ₄ /TiO ₂ 制备的Z-scheme光催化剂及其在水体有机污染物降解中的应用研究 | 2018 | 郑昱 | 山西省青年基金 | 3万 | 结题 |
| 14 | 核壳组装材料及其二氧化碳捕获性能构效关系研究 | 2019 | 姬长春 | 山西省高等学校科技创新项目 | 2万 | 在研 |
| 15 | 胺基功能化的胶囊型材料及其二氧化碳捕获性能的研究 | 2018 | 姬长春 | 自然科学引进博士项目 | 5万 | 结题 |

| | | | | | | |
|----|---|------|-----|------------------------|------|----|
| 16 | 《人工智能概论》教学内容与课程体系改革 | 2018 | 姬长春 | 教育部产学合作育人项目 | 3万 | 结题 |
| 17 | 山西省光伏电池组件及应用工程研究中心（山西省光伏研究中心） | 2019 | 姬长春 | 山西省发改委项目 | 100万 | 结题 |
| 18 | 课程思政理念下“分析化学”教学的探索与实践 | 2021 | 刘霞 | 山西省教育厅教改项目 | 1万 | 在研 |
| 19 | 苯并咪唑衍生物的合成及抗菌活性研究 | 2019 | 刘霞 | 山西能源学院院级科研基金项目 | 2万 | 在研 |
| 20 | 服务山西地方经济转型发展的能源特色人才培养体系构建研究 | 2018 | 刘霞 | 山西省教育厅教改项目 | 2万 | 结题 |
| 21 | 高效铁基催化剂的制备化学及F-T合成反应性能研究 | 2017 | 刘霞 | 山西能源学院院级科研基金项目 | 2万 | 结题 |
| 22 | MOF-74基多孔碳/碳纤维复合材料的催化性能对锂硫电池性能的影响 | 2019 | 刘盼盼 | 山西能源学院院级科研基金项目 | 2万 | 在研 |
| 23 | 表面氧化处理对锆基非晶合金摩擦磨损行为的影响研究 | 2019 | 周琨 | 山西省教育厅山西省教育厅高等学校科技创新项目 | 2万 | 在研 |
| 24 | 基于超重力场中细乳液强化机理对MnO ₂ /PPy物化性能的研究 | 2020 | 梁芳楠 | 中北大学超重力化工过程山西省重点实验室 | 3万 | 在研 |
| 25 | 全金属三明治化合物和分子合金的结构、成键和芳香性研究 | 2020 | 尤雪瑞 | 山西省教育厅山西省教育厅高等学校科技创新项目 | 2万 | 在研 |
| 26 | 多面体齐聚倍半硅氧烷改性超支化聚氨酯固体电解质材料及其性能研究 | 2018 | 赵浩成 | 山西省科技厅面上青年基金项目 | 3万 | 结题 |
| 27 | 硅氧烷基超支化聚氨酯固体电解质材料及其性能研究 | 2018 | 赵浩成 | 山西省教育厅山西省高等学校科技创新项目 | 2万 | 结题 |
| 28 | 超薄氮化硼纳米片载铁新型催化剂的制备及加氢性能的研究 | 2021 | 武江红 | 山西省教育厅山西省教育厅高等学校科技创新项目 | 2万 | 在研 |
| 29 | 氮化硼基催化新材料的制备及其性能研究 | 2019 | 武江红 | 山西能源学院科研基金项目 | 5万 | 结题 |
| 30 | 服务区域经济发展的应用型本科院校特色专业建设研究 | 2020 | 张莹 | 山西能源学院科研基金项目 | 0.5万 | 结题 |
| 31 | 酶催化黄酮类化合物的衍生化研究 | 2019 | 栗俊田 | 山西能源学院科研基金项目 | 2万 | 结题 |

| | | | | | | |
|----|-------|------|-----|------------------|----|----|
| 32 | 普通化学C | 2021 | 喻泽华 | 山西能源学院院级精品共享课程项目 | 1万 | 主持 |
|----|-------|------|-----|------------------|----|----|

(二) 发表论文情况

| 序号 | 成果名称 | 作者 | 发表时间 | 发表刊物名称 | 刊物级别 |
|----|--|-------------|------|---|------|
| 1 | Dehydrogenation of ethylbenzene with CO ₂ over porous Co/Al ₂ O ₃ -ZrO ₂ catalyst | 李永峰 (第一) | 2021 | Materials Chemistry and Physics | SCI |
| 2 | Facile Synthesis of Super-microporous Titania-alumina with Tailored Framework Properties | 李永峰 (第一) | 2020 | Materials | SCI |
| 3 | Preparation and characterization of super-microporous alumina with crystalline structure | 李永峰 (第一) | 2017 | Microporous and Mesoporous Materials | SCI |
| 4 | Novel straight sythesis of super-microporous Cu/Al ₂ O ₃ catalyst with high CH ₄ -SCR-NO activity | 李永峰 (第一) | 2015 | Catalysis Communications | SCI |
| 5 | A high surface area nanocrystalline alumina with tailoring texture by mixed template | 李永峰 (第一) | 2015 | Materials Letters | SCI |
| 6 | A super-microporous zirconia-alumina nanomaterial with high thermal stability | 李永峰 (第一) | 2014 | Materials Letters | SCI |
| 7 | Facile Synthesis of Super-microporous Zirconia-based Alumina/zirconia with High Thermal Stability | 李永峰 (第二) | 2016 | Microporous and Mesoporous Materials | SCI |
| 8 | Fabrication of Super-microporous Nanocrystalline Zirconia with High Thermal Stability | 李永峰 (第二) | 2016 | Chemical Physics Letters | SCI |
| 9 | Eco-friendly Synthesis of Nanocrystalline Zirconia with Tunable Pore Size | 李永峰 (第二) | 2016 | Materials Letters | SCI |
| 10 | Super-microporous solid base MgO-ZrO ₂ composite and their application in biodiesel production | 李永峰 (第二) | 2016 | Chemical Physics Letters | SCI |
| 11 | Cu ₂ O/TiO ₂ 整理棉织物的制备及其自清洁、抗紫外线和抗菌性能 | 李永峰 (第一) | 2020 | 印染助剂 | 北大核心 |
| 12 | 煤矸石热活化及相变分析 | 李永峰 (第一) | 2007 | 硅酸盐学报 | EI |
| 13 | 煤矸石热活化及影响因素的试验研究 | 李永峰 (第一) | 2007 | 煤炭转化 | 北大核心 |
| 14 | Preparation of carbon nitride from different precursors through pyrolysis: Correlating the photocatalytic activity to the crystallinity and disorder | 郑昱 (第一) | 2021 | Journal of Environmental Chemical Engineering | SCI |
| 15 | A comparison of graphitic carbon nitrides synthesized from different precursors through pyrolysis | 郑昱 (第一) | 2017 | Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry | SCI |

| | | | | | |
|----|--|-------------|------|---|------|
| 16 | A conjugated composite of α -Fe ₂ O ₃ and BiOBr with enhanced visible-light-induced photocatalytic activity | 郑昱 (第一) | 2016 | Journal of Molecular Catalysis A: Chemical | SCI |
| 17 | Surface hydroxylation of graphitic carbon nitride: Enhanced visible light photocatalytic activity | 郑昱 (第一) | 2016 | Research Bulletin | SCI |
| 18 | Beta-FeOOH-supported graphitic carbon nitride as an efficient visible light photocatalyst | 郑昱 (第一) | 2016 | Journal of Molecular Catalysis A: Chemical | SCI |
| 19 | Synthesis of Cu-Al Hydrotalcite-SBA-15 Composites and CO ₂ Capture Using the Sorbent | 姬长春 (第一) | 2019 | Applied Surface Science | SCI |
| 20 | Synthesis of Micro-Mesoporous Composites MCM-41/13X and Their Application on CO ₂ adsorption: Experiment and Modeling | 姬长春 (第一) | 2016 | Industrial & Engineering Chemistry Research | SCI |
| 21 | Pentaethylenhexamine-Loaded Hierarchically Porous Silica for CO ₂ Adsorption | 姬长春 (第一) | 2016 | Materials | SCI |
| 22 | Numerical investigation on a melt-blowing die with internal stabilizers | 姬长春 (第一) | 2021 | Journal of Industrial Textiles | SCI |
| 23 | Experimental investigation on the three-dimensional flow field from a meltblowing slot die | 姬长春 (第一) | 2020 | E-Polymers | SCI |
| 24 | Rh(I)-Catalyzed Cross-Coupling of Potassium Aryltrifluoroborates with Aryl Carboxylic Anhydrides | 刘霞 (第一) | 2015 | Tetrahedron | SCI |
| 25 | Decarboxylative Acylation of Arenes with Mandelic Acid Derivatives via Palladium-Catalyzed Oxidative sp ² C-H Activation | 刘霞 (第一) | 2015 | RSC Advances | SCI |
| 26 | Effect of PVA Concentration on Structure and Performance of Precipitated Iron-Based Catalyst for Fischer-Tropsch Synthesis | 刘霞 (第一) | 2017 | Journal of the Brazilian Chemical Society | SCI |
| 27 | CO hydrogenation to ethanol over CuZnAl composite catalysts with the addition of carbon nanotubes | 任宏伟 (第一) | 2022 | Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis | SCI |
| 28 | 完全液相-溶剂热法制备Cu-Zn-Al催化剂时前驱体结晶度对催化剂结构和性能的影响 | 任宏伟 (第一) | 2018 | 天然气化工:C1化学与化工 | 北大核心 |
| 29 | ZIF-9基多孔碳/碳纤维复合材料的孔结构对锂硫电池性能的影响 | 刘盼盼 (第一) | 2021 | 太原理工大学学报 | 北大核心 |
| 30 | 海洋毒素电化学生物传感器 | 梁晨希 (第一) | 2018 | 化学进展 | 北大核心 |
| 31 | 应用于弹性体复合材料柔性封装的阳极键合 | 赵浩成 (第一) | 2021 | 复合材料学报 | EI |
| 32 | Conductive polyurethane elastomer electrolyte (PUEE) materials for anodic bonding | 赵浩成 (第一) | 2020 | RSC Adv. | SCI |
| 33 | TMP-based hyperbranched polyurethane elastomer (HBPUE) packaging material applied to anodic bonding | 赵浩成 (第一) | 2020 | Chem. Pap. | SCI |

| | | | | | |
|----|---|-------------|------|-------------------------|------|
| 34 | 基于静电键合的聚醚型聚氨酯基固体电解质柔性封装材料 | 赵浩成 (第一) | 2019 | 功能材料 | 北大核心 |
| 35 | 普通取向硅钢板坯低温加热生产工艺及磁性研究 | 董爱锋 (第一) | 2019 | 特殊钢 | 北大核心 |
| 36 | 细乳液法制备MnO ₂ /PPy复合材料及其电化学性能 | 梁芳楠 (第一) | 2019 | 化工进展 | 北大核心 |
| 37 | Synthesis of MnO ₂ /PPy nanocomposites by novel emulsifying device and its electrochemical performances | 梁芳楠 (第一) | 2020 | J. Sol-Gel Sci. Techn. | SCI |
| 38 | Can synthetic all-metal cluster compound support multifold (π and σ) aromaticity and d-orbital aromaticity | 尤雪瑞 (第一) | 2019 | Chin. J. Chem. | SCI |
| 39 | Utilizing the heterocyclic effect towards high contrast ratios of mechanoresponsive luminescence based on aromatic aldehydes | 张芳 (第一) | 2019 | J. Mater. Chem. C | SCI |
| 40 | Forming luminescent oligomer nanoparticles via condensation polymerization: a strategy for real-time visualized detection of hydrazine in solution and gas phase | 张芳 (第一) | 2020 | Dyes Pigm. | SCI |
| 41 | White up-conversion luminescence properties in Yb ³⁺ /Ho ³⁺ /Tm ³⁺ tri-doped LiGaW ₂ O ₈ phosphors | 张志超 (第一) | 2021 | Opt. Mater. | SCI |
| 42 | Tuning of the Compositions and Multiple Activator Sites toward Single-Phased White Emission in (Ca _{9-x} Sr _x)MgK(PO ₄) ₇ : Eu ²⁺ Phosphors for Solid-State Lighting | 张志超 (第一) | 2019 | Inorg. Chem. | SCI |
| 43 | Structural Characteristics of Lignite Char from Different Pyrolysis Reactors and the Influence on Their Gasification Reactivity | 张莹 (第一) | 2022 | J. Braz. Chem. Soc. | SCI |
| 44 | 焦炉煤气脱硫工艺的应用研究 | 张莹 (第一) | 2022 | 广东化工 | 省级 |
| 45 | 真空碳酸盐脱硫工艺流程再造研究 | 张莹 (第一) | 2021 | 煤化工 | 国家级 |
| 46 | 基于区域经济发展的化学工程与工艺专业(煤化工方向)人才培养策略 | 张莹 (第一) | 2020 | 教育理论与实践 | 北大核心 |
| 47 | A novel Dy 4 cluster constructed by an 8 hydroxyquinoline Schiff base showing remarkable single molecule magnet behavior | 王海棠 (第一) | 2021 | Polyhedron | SCI |
| 48 | 不同处理方法对氮化硼负载铁基催化剂费托合成性能的影响 | 武江红 (第一) | 2019 | 燃料化学学报 | EI |
| 49 | Surface reconstruction induced highly efficient N-doped carbon nanosheet supported copper cluster catalysts for dimethyl carbonate synthesis | 裴永丽 (第一) | 2022 | Appl. Catal. B- Environ | SCI |
| 50 | Hierarchical porous carbon-supported copper nanoparticles as an efficient catalyst for the dimethyl carbonate synthesis | 裴永丽 (第一) | 2019 | Catal. Lett. | SCI |

| | | | | | |
|----|---|-------------|------|----------------------|-----|
| 51 | 原子层沉积制备纳米催化剂研究进展 | 裴永丽 (第一) | 2021 | 燃料化学学报 | EI |
| 52 | 过滤介质对低阶煤热解焦油气反应行为的影响 | 李挺 (第一) | 2021 | 燃料化学学报 | EI |
| 53 | 焦粉对低阶煤热解焦油气反应行为的影响研究 | 李挺 (第一) | 2021 | 燃料化学学报 | EI |
| 54 | Effect of hydrogen-rich gas from char gasification on rapid pyrolysis products of low rank coal in a downer pyrolyzer | 李挺 (第一) | 2021 | RSC Adv. | SCI |
| 55 | Effect of lignite as support precursor on deep desulfurization performance of semicoke supported zinc oxide sorbent in hot coal gas | 李挺 (第一) | 2020 | RSC Adv. | SCI |
| 56 | Preparation of Cu-loaded biomass-derived activated carbon catalysts for catalytic wet air oxidation of phenol | 王宏宇 (第一) | 2020 | Ind. Eng. Chem. Res. | SCI |
| 57 | 炭化活化条件对Cu/AC表面Cu价态及其催化降解苯酚的影响 | 王宏宇 (第一) | 2020 | 化工进展 | EI |

(三) 出版著作情况

| 序号 | 著作名称 | 作者 | 承担角色 | 出版单位名称 | 出版时间 |
|----|--------------------|-----|--------|-----------|---------|
| 1 | 能源化学概论 | 董光华 | 主编 | 中国矿业大学出版社 | 2018.09 |
| 2 | 超支化白光聚合物发光材料的研究及制备 | 赵浩成 | 独立完成 | 化学工业出版社 | 2020.08 |
| 3 | 煤化工工艺学 | 张莹 | 独立完成一章 | 化学工业出版社 | 2020.12 |

(四) 专利成果情况

| 序号 | 发明人 | 所属单位 | 专利名称 | 专利类型 | 授权公告号 | 专利授权日期 | 署名顺序 |
|----|-----|--------|------------------------|------|--------------|---------|------|
| 1 | 李永峰 | 太原理工大学 | 一种多级孔高比表面积脱硝催化剂的制备方法 | 发明专利 | CN109675574B | 2021.08 | 1 |
| 2 | 李永峰 | 太原理工大学 | 超微孔高比表面积氧化铝材料及其制备方法 | 发明专利 | CN103073036A | 2013.05 | 2 |
| 3 | 李永峰 | 太原理工大学 | 一种超微孔高比表面积脱硝催化剂材料的制备方法 | 发明专利 | CN103464155A | 2013.12 | 2 |
| 4 | 李永峰 | 山西能源学院 | 一种化工生产用试剂取样装置 | 实用新型 | CN210243272U | 2020.04 | 1 |

| | | | | | | | |
|----|-----|--------|------------------------------|-------|-------------------|---------|---|
| 5 | 李永峰 | 山西能源学院 | 一种带有清洗功能的化学仪器的仪器放置架 | 实用新型 | CN210752766U | 2020.06 | 1 |
| 6 | 刘霞 | 山西能源学院 | 一种试管刷系统 | 实用新型 | ZL201821602840.5 | 2019.06 | 1 |
| 7 | 赵浩成 | 太原科技大学 | 超支化聚氨酯弹性体材料、其制备方法及其应用 | 发明专利 | ZL201911400188.8 | 2020.10 | 2 |
| 8 | 赵浩成 | 山西能源学院 | 一种可更换背景图案的弹性地板 | 实用新型 | ZL201920684739.7 | 2020.03 | 1 |
| 9 | 赵浩成 | 山西能源学院 | 一种共轭微孔有机聚合物及其制备方法和应用 | 发明专利 | ZL202010551247.8 | 2021.05 | 1 |
| 10 | 王宏宇 | 太原理工大学 | 一种焦化厂脱硫脱氮方法 | 发明专利 | ZL201810978455.9. | 2021.01 | 1 |
| 11 | 王宏宇 | 太原理工大学 | 一种氨法脱硫废液中无机盐资源化的处理方法 | 发明专利 | ZL201610557901.X. | 2019.07 | 1 |
| 12 | 裴永丽 | 太原理工大学 | 一种高稳定性的Cu/N掺杂碳纳米片催化剂的制备方法及应用 | 发明专利 | ZL202010870871.4 | 2020.11 | 2 |
| 13 | 王晓琴 | 山西能源学院 | 利用焙烧碎做艾奇逊型石墨化炉内电阻填料进行石墨化的方法 | 发明专利 | ZL201810650993.5 | 2021.08 | 1 |
| 14 | 武江红 | 山西能源学院 | 煤化工用煤气发生炉出料装置 | 实用型专利 | ZL202021060133.5. | 2021.07 | 1 |
| 15 | 武江红 | 山西能源学院 | 一种煤化工用发生炉送料装置 | 实用型专利 | ZL201921114615.1 | 2020.03 | 1 |
| 16 | 张莹 | 山西能源学院 | 一种烟气节能环保综合治理装置 | 实用型专利 | ZL202020593709.8 | 2020.11 | 1 |
| 17 | 苏立红 | 山西能源学院 | 一种煤化工废水回收处理再利用装置 | 实用型专利 | ZL201920532722.X | 2020.02 | 1 |
| 18 | 王海堂 | 山西能源学院 | 一种煤化工生产中废气处理装置 | 实用型专利 | ZL202020457320.0 | 2020.10 | 1 |
| 19 | 王海堂 | 山西能源学院 | 一种煤化工废水处理装置 | 实用型专利 | ZL201920526478.6 | 2019.04 | 1 |

(五) 会议学术报告

- [1] 李永峰, 功能化结构可控铝基材料的制备及性能研究, 第十九届全国分子筛学术会议, 中国, 武汉, 2017.10.23-10.27
- [2] 李永峰, 一种简易制备微孔氧化铝-氧化锆材料的方法, 第十七届全国分子筛学术会议, 中国, 银川, 2013.08.29-09.03

(六) 获得学术奖励

- [1] 李永峰, 第十八届山西省优秀学术论文, 山西省科学技术协会&山西省科技厅, 一等奖, 2016
- [2] 李永峰, 第十九届山西省优秀学术论文, 山西省科学技术协会&山西省科技厅, 三等奖, 2018

(七) 科研机构与智库

- [1] 山西能源学院能源材料与低碳技术研究所
- [2] 能源基地修复与绿色发展研究中心
- [3] 清洁能源与可持续发展政策研究中心