附件1

**福建师范大学博士生指导教师**

**选聘申请表**

|  |  |
| --- | --- |
| 一级学科 | 代码：物理学 |
| 名称：0702 |

|  |  |
| --- | --- |
| 二级学科 | 代码：能源与材料物理 |
| 名称：0702Z1 |

|  |  |
| --- | --- |
| 姓 名 | ：黄艺吟 |

|  |  |
| --- | --- |
| 研究方向 | ：新能源材料与化学 |

福建师范大学研究生院制

2022年4月

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓名** | **黄艺吟** | **性别** | **男** | **出生年月** | **1984.10** |
| **技术职务** | **研究员** | **聘任时间** | **2021.12.31** |
| **申请人所在单位（学院）** | **物理与能源学院** |
| **现任党政职务** | **无** | **任职时间** |  |
| **专家类别** | **无** | **批准日期** |  |
| **外国语种名称** | **英语** | **外国语熟练程度** | **CET-6** |
| **联系电话** | **18950491837** | **电子邮箱** | **hyy@fjnu.edu.cn** |
| **是否在外单位担任兼职博导** | **无** | **兼职博导单位****名称** |  |
| **协助指导博士生数** | **3** | **协助指导硕士生数** | **5** |
| **指导在读硕士生数** | **2** | **指导获硕士学位学生数** |  |
| **项目** | **毕业学校** | **专业** | **毕业****时间** | **学制** | **学历** | **学位** |
| **第一学历** | **福州大学** | **化学基地班** | **2008.6** | **4** | **本科** | **学士** |
| **最高学历** | **福州大学** | **应用化学** | **2013.6** | **5** | **研究生** | **博士** |
| **工作进修培训经历** |
| **起止时间** | **单 位** | **从事何工作** | **职称/职务** |
| **2021.12-至今** | **福建师范大学** | **教学科研** | **研究员** |
| **2020.9-2021.12** | **福建师范大学** | **教学科研** | **副研究员** |
| **2016.12-2020.9** | **中科院福建物质结构研究所** | **科研** | **副研究员** |
| **2014.12-2015.12** | **香港科技大学** | **科研** | **博士后** |
| **2013.7-2016.12** | **中科院福建物质结构研究所** | **科研** | **助理研究员** |

|  |
| --- |
|  **科研成果及项目概况（详细成果见附件）** |
| **论 文** |  **近五年以来正式发表的高级别论文（独立撰写或第一、通讯作者）SCI收录 17 篇（SCI二区以上 16 篇，SCI三区以上\_\_1\_篇），SSCI收录** **篇，A&HCI收录 篇，校A类刊物收录 篇，EI收录 篇，校B类刊物收录 篇，ISTP收录 篇。（注：请就高填写）** |
| **著 作 及****专 利 等** | **近五年以来A类出版社正式出版20万字以上的高水平学术专著（译著）共计 部，累计 万字；以第一排名获授权发明专利 项；成果转化累计到位经费\_\_\_\_万元。** |
| **科 研 获 奖** | **近五年以来科研成果获奖共计 项，其中国家级 项；部（省）级一等奖\_\_\_\_项（一等奖前两名\_\_\_\_项），二等奖前三名\_\_\_\_项（二等奖第一名\_\_\_\_项），三等奖第一名\_\_\_\_项。****近五年以来研究生教育教学成果获奖共计\_\_\_\_项，其中国家级\_\_\_\_项；部（省）级一等奖\_\_\_\_项，二等奖前三名\_\_\_\_项，三等奖第一名\_\_\_\_项。** |
| **项 目** | **近五年以来主持的项目共计 3 项，其中国家级 2 项，省部级重点** **项，省级重点或部级一般\_\_\_\_项，省部级\_1\_项；到位的各类科研经费共计 83 万元（其中纵向到位经费\_\_\_\_万元）。** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **最 有 代 表 性 的 论 文 / 专 著 / 科 研 获 奖 等 成 果** | **序****号** | **类别** | **题 目** | **何时何刊物发表、出版（注明刊号、书号及主办单位或出版社）；获奖时间及授奖部门** | **排名；校A类、B类、SCI、EI、CSSCI、CSCD等收录情况** |
| **1** | **论文** | **Cobalt/iron(oxides) heterostructures for efficient oxygen evolution and benzyl alcohol oxidation reactions** | **2018年7月于美国化学学会杂志 ACS Energy Lett. 2018, 3, 1854发表。ISSN: 2380-8195** | **第一作者（唯一作者）****SCI 1区****IF：12.3** |
| **2** | **论文** | **Oriented growth of ZIF-67 to derive 2D porous CoPO nanosheets for electrochemical-/photovoltage-driven overall water splitting** | **2018年1月于Wiley出版社杂志Adv. Funct. Mater. 2018, 28, 1706120发表。ISSN: 1616-3028** | **第一作者（共一，此文无本校师生共同作者）SCI 1区****IF：12.3** |
| **3** | **论文** | **Surface evolution of electrocatalysts in energy conversion reactions** | **2021年1月于爱思唯尔出版社杂志Nano Energy 2021, 82, 105745发表。ISSN: 2211-2855** | **第一作者（共一，此文无本校师生共同作者）SCI 1区****IF：15.1** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **目 前 承 担 最 有 代 表 性 的 项 目** | **序号** | **项目名称** | **项目来源** | **起讫时间** | **科研经费** | **排名** |
| **1** | **酸性全水分解电极的位点导向自适应合成与再生研究** | **国家自然科学基金（面上）** | **2022.1-2025.12** | **60** | **1** |
| **2** |  |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |  |
| **4** |  |  |  |  |  |
| **5** |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
|  **代表性的科研成果简介（包括成果介绍和第三方评价等）** |
| 项目申请人近年来主要从事材料可控合成和能源电化学转化等领域相关研究工作，在过渡金属基材料研究开发及基于小分子电化学转化反应上取得了一系列原创性成果，为设计和开发高性能电化学能源转化材料器件提供了重要理论和应用基础。相关成果以第一作者/通讯作者发表在国际顶级期刊Adv. Funct. Mater.、ACS Energy Lett.和Nano Energy等杂志上，这些研究成果获得了国内外同行学者广泛关注和认可。三个代表性研究成果简要介绍如下：电解水研究领域关键之一在于开发新型高效的阳极电催化氧化材料。异质结材料具有特定表界面特性，且具有复杂的界面协同作用，导致研究结构与性能之间的实质性关系较为困难。我们首次通过合成的Co纳米单和Fe纳米链构建双功能异质结材料，该材料表现出对电化学析氧（50 mA cm−2过电位仅329 mV）和苯甲醇氧化较高的活性和稳定性，这两个氧化反应均可以为电解水产氢提供配对反应，促进有效的产氢过程。此外，我们进一步揭示了异质结界面诱导局部晶化和高活性Fe-O-Co物种的形成，阐明了电氧化促进机制。该研究提供了一种异质结构加强性能的策略，并可推广到其它金属材料体系。相关研究成果发表在国际顶级期刊（ACS Energy Lett. 2018, 3, 1854），该研究成果发表后就得到研究所官网的报道。近年来MOF材料得到广泛开发与应用，然而其有效的形貌及衍生物结构控制以扩展和加强其应用仍然具有挑战性。我们首次通过溶剂热反应的形貌控制合成片状ZIF-67材料，后经过氧化和磷化步骤，得到 CoPO多孔纳米片。该多孔纳米片表现出极好的双功能水分解活性，在电压为1.52 V时即可实现10 mA cm−2的全水分解反应。我们进一步证明了该溶剂热和热处理方法，同样适用于合成其它过渡金属基多孔纳米片材料，该成果发表于Adv. Funct. Mater.（2018, 28, 1706120），被引次数已超100。我们研究了电化学能源转换材料在应用过程中的表面再构现象，并对其原理、规律、类型和控制策略等多方面做出了具体分析，总结了四种典型的表面再构现象，即组分浸出、相转变、原子重排和假稳态中间物的生成；并指出表面再构对能源转化反应活性的利弊，从而提出四种控制策略：即原子/缺陷调控、界面耦合、优化结构的预合成，以及形成保护层等策略。最后提炼了真实活性位点指认的一般程序。该成果对能源电化学材料相关研究具有广泛而深刻的影响，相关成果发表在国际顶级期刊（Nano Energy 2021, 82, 105745），在发表后就得到能源学人和学校官网的报道。申请人关于新能源电化学材料与器件研究的几个重要研究成果被 Chemical Society Reviews, Advanced Materials和 Angewandte Chemie-International Edition等能源材料领域国际顶级SCI 期刊引用超过200次。其中，澳大利亚阿德莱德大学化工系纳米技术首席教授在能源电化学研究中进行了多次引用，由此强调表面再构对电催化的影响；此外，美国医学与生物工程院院士/英国皇家化学会士戴黎明教授，以及国家杰出青年基金获得者张强分别在 Chem. Soc. Rev., 2021,50, 11785和 Chem. Soc. Rev., 2021,50, 7745上进行相关引述评论。研究还受到腾讯网、网易新闻、高分子科学前沿等多家网络新闻平台报道。 |

 **注：表格不够可另附页，页码格式为4-1，4-2，4-3等。**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **近 三 年 招 收 培 养 硕 士 生 情 况** | **姓名** | **专业名称** | **研究方向** | **授学位时间** |
| **权炜伟** | **能源与材料工程** | **电解水制氢** | **2023.6** |
| **候玉茜** | **材料与化工** | **电解水制氢** | **2024.6** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **博 士 生 情 况****在 国 内 外 协 助 指 导** | **姓名** | **专业名称** | **导师** | **研究方向** | **学校** | **本人担任工作** | **授学位****时间** |
| **杨瑞** | **材料物理与化学** | **王要兵** | **电化学CO2还原** | **福建物质结构研究所** | **实验设计，论文指导** | **2020.6** |
| **Aya Gomaa Abdelkader Mohamed** | **物理化学** | **王要兵** | **电化学CO2还原** | **福建物质结构研究所** | **实验设计，论文指导** | **2022.1** |
| **Comail Abbas** | **无机化学** | **王要兵** | **氢氧电化学转化** | **福建物质结构研究所** | **实验设计，论文指导** | **2018.6** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **本 人 主 讲 的 研 究 生 课 程** | **时间** | **课程名称** | **课时** | **专业名称** | **授课****对象** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **协 助 本 人 指 导 博 士 生 的 主 要 人 员** | **姓名** | **专业技术职务** | **担任工作** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **在 重 要 国 际 国 内 学 术 会 议 作 报 告** | **报告时间** | **会议名称/地点** | **报告题目** |
| 2018.10 | 中国新能源材料与器件第二届学术会，长沙 | 碳基纳米电催化剂及器件 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **申请人承诺：****上述各项申报内容属实，并由本人亲自填报。** **申请人亲笔签名： 2022 年 月 日** |

|  |  |
| --- | --- |
| **申 请 学 科 所 在 学 位 评 定 分 委 员 会 / 学 术 委 员 会 /****跨 学 院 一 级 学 科 指 导 委 员 会 评 审 意 见** | **应出席 人，实到 人，同意 人，反对 人，弃权 人。** |
| **评议结论：** **主席签名： （学院公章）****2022 年 月　 日****出席会议人员亲笔签名：** |
| **校 级 基 本 条 件 审 核 结 论** | **研究生院** **2022年 月　 日** |
| **校 学 位 评 定 委 员 会****审 核 意 见** | **学位评定委员会主席： （签章）** **2022年 月 日** |

**近五年发表论文清单**

**(2017年1月1日-2022年4月30日)**

**教师所在单位：物理与能源学院 教师姓名：黄艺吟**

**第一作者（通讯作者）发表论文情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **论文名称** | **发表时间** | **刊物名称、ISSN号（必填）** | **发表或收录的论文类别** | **作者排名** |
| **Cobalt/iron(oxides) heterostructures for efficient oxygen evolution and benzyl alcohol oxidation reactions** | **2018年7月** | **ACS Energy Lett.****ISSN: 2380-8195** | **sci-I** | **第一作者** |
| **Oriented growth of ZIF-67 to derive 2D porous CoPO nanosheets for electrochemical-/photovoltage-driven overall water splitting** | **2018年1月** | **Adv. Funct. Mater.****ISSN: 1616-3028** | **sci-I** | **第一作者** |
| **Surface evolution of electrocatalysts in energy conversion reactions** | **2021年1月** | **Nano Energy** **ISSN: 2211-2855** | **sci-I** | **第一作者** |
| **Atomic modulation and structure design of carbons for bifunctional electrocatalysis in metal-air batteries** | **2018年9月** | **Adv. Mater.** **ISSN: 1521-4095** | **sci-I** | **第一作者** |
| **Atomic modulation, structural design, and systematic optimization for efficient electrochemical nitrogen reduction** | **2020年1月** | **Adv. Sci.****ISSN: 2198-3844** | **sci-I** | **第一作者** |
| **Metal-free sites with multidimensional structure modifications for selective electrochemical CO2 reduction** | **2020年6月** | **Nano Today****ISSN: 1748-0132** | **sci-I** | **第一作者** |
| **Co-intercalation of multiple active units into graphene by pyrolysis of hydrogen-bonded precursors for zinc–air batteries and water splitting** | **2017年9月** | **J. Mater. Chem. A****ISSN: 2050-7496** | **sci-I** | **第一作者** |
| **Atomic iridium@cobalt nanosheets for dinuclear tandem water oxidation** | **2019年3月** | **J. Mater. Chem. A****ISSN: 2050-7496** | **sci-I** | **第一作者** |
| **Amorphous urchin-like copper@nanosilica hybrid for efficient CO2 electroreduction to C2+ products** | **2021年2月** | **J. Energy Chem.****ISSN: 2095-4956** | **sci-I** | **通讯作者** |
| **Mixed-metal-organic framework self-template synthesis of porous hybrid oxyphosphides for efficient oxygen evolution reaction** | **2017年10月** | **ACS Appl. Mater. Interfaces****ISSN: 1944-8252** | **sci-I** | **第一作者** |
| **Synergistic supports beyond carbon black for polymer electrolyte fuel cell anodes** | **2018年9月** | **ChemCatChem** **ISSN: 1867-3899** | **sci-II** | **第一作者** |
| **Metal-modulated nitrogen-doped carbon electrocatalyst for efficient carbon dioxide reduction** | **2020年2月** | **ChemElectroChem** **ISSN: 2196-0216** | **sci-II** | **第一作者** |
| **Fragmenting C60 towards enhanced electrochemical CO2 reduction** | **2021年4月** | **J. Mater. Sci.****ISSN: 1573-4803** | **sci-III** | **通讯作者** |
| **Stepwise chemical oxidation to access ultrathin metal (oxy)-hydroxide nanosheets for the oxygen evolution reaction** | **2021年8月** | **Nanoscale****2040-3364** | **sci-II** | **通讯作者** |
| **Electrochemical CO2 reduction on Cu: synthesis-controlled structure preference and selectivity** | **2021年10月** | **Adv. Sci.****ISSN: 2198-3844** | **sci-I** | **通讯作者** |
| **In-situ surface reduction to accessing atomically dispersed platinum on carbon sheets for acidic hydrogen evolution** | **2021年10月** | **Nanoscale****2040-3364** | **sci-II** | **通讯作者** |
| **Strategies for electrochemically sustainable H2 production in acid** | **2022年1月** | **Adv. Sci.****ISSN: 2198-3844** | **sci-I** | **通讯作者** |

 **注：1.论文类别、作者类型，均为下拉菜单选项。**

 **2.发表或收录的论文类别，请就高填写。**

**近五年编著专著（译著）、科研获奖及专利清单**

**(2017年1月1日-2022年4月30日)**

**教师所在单位： 学院 教师姓名：**

**1.以第一排名在A类出版社出版高水平学术专著情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **专著名称** | **字数（万）** | **出版年月** | **出版单位** |
| **1** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

 **注：“专著”是指标有“著”字样的著作，“编著、教材、教学用书”等不计入内，20万字以上。**

 **2.科研获奖情况（级别、奖级和排名，均为下拉菜单选项）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **获奖时间** | **名称** | **级别** | **奖级** | **排名** | **主要完成****单位** | **颁奖单位** |
|  |  | **选择一项。** | **选择一项。** | **选择一项。** |  |  |
|  |  | **选择一项。** | **选择一项。** | **选择一项。** |  |  |
|  |  | **选择一项。** | **选择一项。** | **选择一项。** |  |  |

**3.研究生教育教学获奖情况（级别、奖级和排名，均为下拉菜单选项）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **获奖时间** | **名称** | **级别** | **奖级** | **排名** | **主要完成****单位** | **颁奖单位** |
|  |  | **选择一项。** | **选择一项。** | **选择一项。** |  |  |
|  |  | **选择一项。** | **选择一项。** | **选择一项。** |  |  |
|  |  | **选择一项。** | **选择一项。** | **选择一项。** |  |  |

 **4.作为第一完成人获国家专利情况（只限理工科）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **专利名称** | **专利号** | **授权时间** | **专利权人** | **专利类型** | **法律状态** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **近 五 年 主 持 科 研 课 题 清 单****(2017年1月1日-2022年4月30日)** |
| **教师所在单位：物理与能源学院** |  |  |  |  |  | **教师姓名：** | **黄艺吟** |  |
| **项目名称** | **项目来源** | **开始时间** | **终止时间** | **项目现状** | **到位金额（万）** | **项目编号** | **承担机构** | **是否****横向** |
| **酸性全水分解电极的位点导向自适应合成与再生研究** | **国家自然科学基金面上项目** | **2022-01-01** | **2025-12-31** | **进行** | **60** | **22175036** | **福建师范大学生物理与能源学院** | **否** |
| **面向氢/氧电催化的多功能钴-磷(氧)/氮掺杂碳三维多孔纳米材料的设计与可控制备** | **国家自然科学基金青年科学项目** | **2017-01-01** | **2019-12-31** | **结题** | **20** | **21601190** | **福建物质结构研究所** | **否** |
| **MOF衍生的多功能Co/Ni-非金属掺杂3D纳米材料的设计与可控制备** | **福建省自然的科学基金青年创新项目** | **2018-04-01** | **2020-4-1** | **结题** | **3** | **2018J05030** | **福建物质结构研究所** | **否** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |