

## 山西煤化所博士后岗位申请表

|                 |                 |                |      |          |       |   |  |
|-----------------|-----------------|----------------|------|----------|-------|---|--|
| 基本信息            | 姓名              | 耿康             | 出生年月 | 1992. 12 |       |  |  |
|                 | 性别              | 男              | 政治面貌 | 群众       |       |   |  |
|                 | 现工作单位/部门        | 中国科学院山西煤炭化学研究所 |      | 现专业技术职务  | 无     |   |  |
|                 | 申请合作导师          | 李南文            |      |          |       |   |  |
|                 | 联系电话及邮箱         | 略              |      |          |       |   |  |
|                 | 博士毕业院校          | 中国科学院山西煤炭化学研究所 |      | 专业       | 有机化学  |   |  |
| 学习简历<br>(从高中起)  | 起止年月            | 院校/专业          |      |          | 学历/学位 |   |  |
|                 | 2008. 9-2012. 6 | 介休市第一中学        |      |          | 高中    |   |  |
|                 | 2012. 9-2016. 6 | 大连海事大学         |      |          | 学士学位  |   |  |
| 2016. 9-2021. 6 | 中科院山西煤炭化学研究所    |                |      | 博士学位     |       |   |  |
| 工作简历<br>(时间连续)  | 起止年月            | 单位/职务          |      |          |       |   |  |
|                 | 无               | 无              |      |          |       |   |  |

### 过去的研究工作及成果概述

(1) 提出了通过增加聚苯并咪唑自由体积来提高吸酸率的策略, 解决了聚苯并咪唑在酸性液流电池使用过程中的电导率较低且稳定性较差的问题, 实验结果发表在 SCI 期刊 Journal Membrane Science;

(2) 发现通过浸渍复合的方法, 将全氟磺酸膜与聚苯并咪唑进行酸碱复合, 得到超薄 (15  $\mu\text{m}$ ) 的离子交换膜, 在全钒液流电池中同时表现出较高的离子电导率和选择性, 解决了长期存在的电导率与选择性之间的 trade-off 现象, 实验结果发表在 SCI 期刊 Journal Membrane Science;

(3) 提出了构筑海绵状多孔膜的方法, 制备了多孔的聚苯并咪唑高温质子交换膜, 解决了高温质子交换膜的电导率与机械性能难以兼顾的问题, 实验结果发表在 SCI 期刊 Journal Membrane Science;

(4) 参与并完成国家重点研发项目-10MW 级液流电池储能技术 (2017YFB0903500, 335 万元);

(5) 参与聚苯并咪唑高温质子交换膜产业化项目中小试技术的研发, 1000 万元。

### 主要发表的文章和专利

作者 (全部), 题目, 杂志名称, 卷、期、页码, 月, 年

文章:

(1) Kang Geng, Ying Li, Yi Xing, Lihui Wang, Nanwen Li, A novel polybenzimidazole membrane containing bulky naphthalene group for vanadium flow battery, Journal of Membrane Science 586 (2019) 231–239;

(2) Kang Geng, Hongying Tang, Ying Li, Lei Liu, Nanwen Li, A facile strategy for disentangling the conductivity and selectivity dilemma enables advanced composite membrane for vanadium flow batteries, Journal of Membrane Science 607 (2020) 118177;

(3) Hongying Tang, Kang Geng(共同第一), Yaxiao Hu, Nanwen Li, Synthesis and properties of phosphonated polysulfones for durable high-temperature proton exchange membranes fuel cell, Journal of Membrane Science 605 (2020) 118107;

(4) Kang Geng, Hongying Tang, Qing Ju, Huidong Qian, Nanwen Li, Symmetric sponge-like porous polybenzimidazole membrane for high temperature proton exchange membrane fuel cells, Journal of Membrane Science 620 (2021) 118981.

专利:

(1) 李南文, 耿康, 李瑛, 磺化聚苯并咪唑质子交换膜制备方法及其应用, CN201810452145.3;

(2) 李南文, 耿康, 李瑛, 聚苯并咪唑质子交换膜制备方法及其应用, CN201810452134.5;

(3) 李南文, 耿康, 一种含萘环聚苯并咪唑型质子交换膜及其制备方法和应用, CN201911223273.1;

(4) 李南文, 耿康, 李瑛, 一种离子交换膜的制备方法及其应用, CN201911023553.8;

(5) 李南文, 李瑛, 耿康, 胺化改性全氟磺酸树脂离子交换膜及制法和应用, CN201810452135.X。

### 已承担项目

注明项目名称、项目来源、项目经费、项目起讫时间以及候选人作为项目完成人的排名

(1) 作为研究骨干参与国家重点研发项目-10MW 级液流电池储能技术 (2017YFB0903500, 2017 年-2021 年), 课题经费 335 万元;

(2) 作为研究骨干参与聚苯并咪唑高温质子交换膜产业化项目中小试技术的研发(横向课题, 2020 年-2022 年), 项目经费 1000 万元。

### 所获奖励情况

奖励名称、等级、授予单位和年份

1. 2020 年获得中国科学院“三好学生”称号;
2. 2020 年于中科院煤化所获得潞安能源化工优秀奖学金一等奖

本人保证以上内容真实、可靠。

申请人签字:



日期: 2021 年 5 月 30 日