

基本信息

姓名	周俊文	
职务		
职称	讲师	
学术兼职		
联系电话		
电子邮件	jwzhou@bit.edu.cn	
系/研究所	纳米化学研究所	

教育背景

2010.09-2015.07	北京大学，化学专业，理学博士
2005.09-2010.07	北京大学，化学专业，理学学士

工作经历

2015.09-至今	北京理工大学化学与化工学院，讲师

研究方向

1.	电化学储能材料
2.	
3.	
4.	

荣誉奖励

1.	
2.	
3.	

<u>承担项目</u>	
1.	混合价态铁基金属有机骨架薄膜的制备与价态连续调控，国家自然科学基金青年项目（21701012），2018.01-2020.12，25万元，主持
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
<u>研究成果</u>	
主持国家自然科学基金项目 1 项。迄今在国内外学术刊物及会议上发表学术论文 10 篇，其中 SCI 收录 10 篇。	
1.	利用锰基 MOF 材料为前驱体制备了 MOF 与石墨烯的复合物，通过热解得到高度分散于氮掺杂石墨烯的 MnO 纳米颗粒 (MnO@NC-G)。这种复合物在 Li-CO ₂ 电池的气体电极中，起到了高效的催化作用，在大幅度降低了电池的过电势的同时，改善了电池的循环和倍率性能。
2.	利用 MOF 自身单分散的金属位点，将其运用到 Li-CO ₂ 电池气体电极中，作为促进放电产物 Li ₂ CO ₃ 分解的催化剂。通过系统研究金属类型、孔道大小等因素对电池性能的影响，发现二价锰能作为催化活性中心，能有效降低电池充电的过电势，MOF 的高比表面积则有利于提高电池的最大放电容量。
3.	利用热压法在导电碳布上制备 MOF 膜，通过高温热解得到一层高度分散于氮掺杂多孔碳中的钴纳米颗粒。修饰的碳布作为 Li-S 电池中的阻挡层，不仅显著提高了活性物质的利用率，还缓解了硫的穿梭效应，同时改善了电池的可逆容量和倍率性能。
4.	
5.	

代表性论文

1.	S. Li, Y. Liu, <u>J. Zhou</u> ,* S. Hong, Y. Dong, J. Wang, X. Gao, P. Qi, Y. Han, and B. Wang* Monodispersed MnO nanoparticles in graphene-an interconnected N-doped 3D carbon framework as a highly efficient gas cathode in Li-CO ₂ batteries, Energy Environ. Sci., 2019, 12, 1046-1054.
2.	X. Gao, Y. Du, <u>J. Zhou</u> ,* S. Li, P. Qi, Y. Han, X. Feng, X. Jin, B. Wang*, Large-Scale Production of MOF-Derived Coatings for Functional Interlayers in High-Performance Li-S Batteries, ACS Applied Energy Materials, 2018, 12, 6986-6991.
3.	S. Li, Y. Dong, <u>J. Zhou</u> ,* Y. Liu, J. Wang, X. Gao, Y. Han, P. Qi, and B. Wang* Carbon Dioxide in the Cage: Manganese Metal-Organic Frameworks for High Performance CO ₂ Electrodes in Li-CO ₂ Batteries, Energy Environ. Sci., 2018, 11, 1318-1325.
4.	<u>J. Zhou</u> , and B. Wang*. Emerging crystalline porous materials as a multifunctional platform for electrochemical energy storage. Chem. Soc. Rev., 2017, 46, 6927-6945.
5.	Y. Han, D. Yu, <u>J. Zhou</u> ,* P. Xu, P. Qi, Q. Wang, S. Li, X. Fu, X. Gao, C. Jiang, X. Feng, and B. Wang*. A Lithium Ion Highway by Surface Coordination Polymerization: In Situ Growth of Metal-Organic Framework Thin Layers on Metal Oxides for Exceptional Rate and Cycling Performance. Chem. Eur. J., 2017, 23: 11513-11518.
6.	J. Zhao, Y. Wang, <u>J. Zhou</u> ,* P. Qi, S. Li, K. Zhang, X. Feng, B. Wang* and C. Hu* A copper(II)-based MOF film for highly efficient visible-light-driven hydrogen production, J. Mater. Chem. A, 2016,4, 7174-7177.
7.	S. Li, X. Fu, <u>J. Zhou</u> ,* Y. Han, P. Qi, X. Gao, X. Feng and B. Wang,* An effective approach to improve the electrochemical performance of LiNi _{0.6} Co _{0.2} Mn _{0.2} O ₂ cathode by MOF-derived coating, J. Mater. Chem. A, 2016,4, 5823-5827.
8.	X. Fu, D. Yu, <u>J. Zhou</u> ,* S. Li, X. Gao, Y. Han, P. Qi, X. Feng and B. Wang* Inorganic and organic hybrid solid electrolytes for lithium-ion batteries, CrystEngComm, 2016,18, 4236-4258.
9.	<u>J. Zhou</u> , X. Yu, X. Fan, X. Wang, H. Li, Y. Zhang, W. Li, J. Zheng, B. Wang* and X. Li*, The impact of the particle size of a metal-organic framework for sulfur storage in Li-S batteries, J. Mater. Chem. A, 2015, 3, 8272.
10.	<u>J. Zhou</u> , R. Li, X. Fan, Y. Chen, R. Han, W. Li, J. Zheng, B. Wang* and X. Li*, Rational design of a metal-organic framework host for sulfur storage in fast, long-cycle Li-S batteries, Energy Environ. Sci., 2014, 7, 2715.
11.	
12.	