

# 曹知勤



学历：研究生 学位：工学博士  
职务：无 职称：教授  
联系方式：Cao\_zhi\_qing@163.com 研究方向：纳米功能材料

## ■教育经历

- 博士（2012.08—2016.01）：北京科技大学，材料科学与工程，方向：功能粉体的制备及应用；
- 硕士（2009.09—2011.12）：西华大学，材料物理与化学，方向：硬质合金；
- 本科（2005.09—2009.07）：攀枝花学院，材料科学与工程

## ■工作经历

- 2025.12—至今：攀枝花学院，钒钛学院，教授；
- 2019.01—2025.11：攀枝花学院，钒钛学院，副教授；
- 2018.01—2018.12：攀枝花学院，钒钛学院，讲师；
- 2016.05—2017.12：攀枝花学院，材料工程学院，讲师；
- 2012.11—2016.04：攀枝花学院，资源与环境工程学院，助教；

## ■主持及参与科研项目

- 龙佰集团揭榜挂帅项目，高性能硅碳负极材料创制技术开发（编号：HX2025101），2025/03—2027/03，主持人，50 万元。
- 攀枝花市午跃科技有限公司委托项目，新型康复辅具用钛合金研发（编号：HX2023039），2023/03—2023/12，主持人，8.5 万元。
- 攀枝花市科技计划项目，溶液燃烧合成制备片状磷酸钒锂及性能研究（编号：2018CY-G-11），2019/01—2020/11，主持人，5 万元。
- 攀枝花市科学技术局项目，燃料电池钛双极板表面功能涂层研究及应用（编号：2020CY-G-5），2020/07—2023/12，主持人，10 万元。
- 攀枝花市午跃科技有限公司委托项目，低成本轻便型钛合金假肢配件开发（编号：TYNSYS-2020-Z-01），2021/03—2021/12，主持人，10 万元。
- 钒钛资源综合利用四川省重点实验室项目，溶液燃烧合成法制备二氧化钒及其相变性能研究（编号：2019FTSZ10），2019/12—2021/12，主持人，1 万元。
- 四川省科技厅项目重点项目项目，纳米氧化铁粉末制备新工艺及其在光催化降解中的应用，2018/01—2020/05，主持人，10 万元。
- 攀枝花市科学技术和知识产权局项目，新型硬质合金材料制备工艺及其应用研究（编号：2014-CY-G-2），2014/01—2017/05，主持人，7 万元。
- 国家重点研发计划项目，面向西部地区的智能化康复辅具系统研究和标准化应用示范（编号：2020YFC2005900），2020/07-2023/06，子课题负责人，2800 万元。
- 宝鸡市福立特工贸有限责任公司委托项目，Ti-7Al-4Mo 合金棒细晶化研究（编号：HX2024047），2024/03-2024/12，参与者，40 万元。
- 攀枝花市午跃科技有限公司委托项目，钛合金矫形器快速成型关键技术研究（编号：HX2022145），

---

2022/05-2022/12, 参与人, 10.3 万元。

- 攀枝花市午跃科技有限公司委托项目, 攀枝花市午跃科技有限公司、攀枝花学院合作开展仿生膝关节和仿生旋转器用新型钛合金关键制备技术研究协议(编号: HX2018064), 2018/08-2023/08, 参与人, 10.5 万元。
- 四川省科技厅项目, 纳米氧化钒粉末制备新工艺及其在锂离子电池正极材料中的应用(编号: 2019YJ0687), 2019/03-2020/12, 参与人, 10 万元。
- 四川省科技厅项目重点项目, 纳米氧化钒粉末制备新工艺及其在锂离子电池正极材料中的应用(编号: 19YYJC), 2019/01-2020.12, 参与人, 10 万元。

## ■发表学术论文

- 曹知勤, 左承阳, 刘志伟. Controlled solution combustion synthesis of Ni incorporated rice-shape V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> cathode material for stable lithium ion battery[J]. Materials Chemistry and Physics, 2023, 38(07): 128375. SCI 收录 (WOS: 001072005300001) SCI三区
- 曹知勤, 左承阳. Direct Synthesis of Magnetic CoFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> Nanoparticles as Recyclable Photo-Fenton Catalysts for Removing Organic Dyes [J]. ACS Omega, 2020, 05(35): 22614-22620. SCI 收录 (WOS: 000570009400066) SCI三区
- 曹知勤, 左承阳, 崔旭梅, 张雪峰. Synthesized Fe-doping Li<sub>3</sub>V<sub>2</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>/C cathode material from combustion synthesis precursors with enhanced electrochemical performance[J]. Ionics, 2019, 25(12): 5709-5716. SCI 收录 (WOS: 000496712400009) SCI三区
- 曹知勤, 左承阳, 吴昊阳. One step for synthesis of magnetic CuFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> composites as photo-fenton catalyst for degradation organics [J]. Materials Chemistry and Physics, 2019, 237: 121842. SCI 收录 (WOS: 000489066200022) SCI三区
- 曹知勤, 左承阳. One step synthesis of N-doped carbon/amorphous iron oxide composite for enhanced photodegradation activity [J]. Materials Research Express, 2019, 06(10): 105528. SCI 收录 (WOS: 000484134600003) SCI四区
- 曹知勤, 左承阳, 刘维, 张雪峰. 硝酸铜含量对  $\alpha$ -Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 粉末制备及光催化性能的影响[J]. 钢铁钒钛, 中文核心期刊: 2019, 40(05): 133-137. 中文核心
- 曹知勤, 杜小凤, 周晓飞, 刘枝越, 杜林燕, 武川阳, 张雪峰. 铝掺杂磷酸钒锂的制备及电化学性能研究[J]. 钢铁钒钛, 中文核心期刊: 2019, 40(01) 33-40. 中文核心
- 曹知勤, 左承阳. In situ synthesis of chromium carbide nanocomposites from solution combustion synthesis precursors [J]. Journal of Molecular Structure, 2018, 1175: 496-503. SCI 收录 (WOS: 000449141100051) SCI四区
- 曹知勤, 秦明礼, 贾宝瑞, 顾月茹, 王炫力, 曲选辉. Facile synthesis of mesoporous hematite/carbon nanosheet for superior photodegradation [J]. Journal of Physics and Chemistry of Solids, 2017, 107: 42-49. SCI 收录 (WOS: 000401677300008) SCI三区
- 曹知勤, 左承阳. Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/carbon nanosheet composite with enhanced performance for lithium ion batteries [J]. RSC Advances, 2017, 07 (64) : 40243-40248. SCI 收录 (WOS: 000408043100022) SCI三区
- 曹知勤, 秦明礼, 左承阳, 顾月茹, 贾宝瑞. Facile route for synthesis of mesoporous graphite encapsulated iron carbide/iron nanosheet composites and their electrocatalytic activity [J]. Journal of Colloid and Interface Science, 2017, 491: 55-63. SCI 收录 (WOS: 000393149500006) SCI二区
- 曹知勤, 秦明礼, 顾月茹, 贾宝瑞, 陈鹏起, 曲选辉. Synthesis and characterization of Sn-doped hematite as visible light photocatalyst [J]. Materials Research Bulletin, 2016, 77: 41-47. SCI 收录 (WOS: 000374360700007) SCI二区
- 曹知勤, 秦明礼, 贾宝瑞, 顾月茹, 顾月茹, Alex A. Volinsky, 曲选辉. One pot solution combustion synthesis of highly mesoporous hematite for photocatalysis [J]. Ceramics International, 2015, 41(02): 2806-2812. SCI 收录 (WOS: 000348003100021) SCI二区
- 曹知勤, 秦明礼, 左承阳, 贾宝瑞, 刘烨, 顾月茹, 曲选辉. Effect of glycine on the synthesis of CrN nanopowder using nitridation combustion synthesis precursors [J]. J Nanopart Res, 2015, 17(02): 72. SCI 收录 (WOS: 000352231600001) SCI二区
- 曹知勤, 秦明礼, 贾宝瑞, 张林, 万琦, 王明珊, Alex A. Volinsky, 曲选辉. Facile route for synthesis of mesoporous Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

---

sheet as anode materials for Li-ion batteries [J].Electrochimica Acta,2014,139:76-81. SCI 收 录 (WOS:000342275200012) SCI一区

- **曹知勤**,秦明礼,储爱民,黄敏,吴昊阳,曲选辉.Glucose-assisted combustion-nitridation synthesis of well-distributed CrN nanoparticles [J].Materials Research Bulletin,2014,52:74-77. SCI收录 (WOS:000333789400013) SCI二区

## ■发明专利及软件著作权

- **曹知勤**,刘维,寇佳窈,张雪峰,余缘,敬茂森,肖龙亭.铁酸铜光-芬顿催化磁性复合材料及其制备方法,中国发明专利,专利号: ZL201910438840.9, 2022.04.01.
- 秦明礼, **曹知勤**,顾月茹,曲选辉,陈鹏起,贾宝瑞.一种碳-氧化铁纳米复合材料的制备方法,中国实用新型专利,专利号: ZL201410785069.X, 2017.01.25.
- 秦明礼, **曹知勤**,顾月茹,曲选辉,吴昊阳,贾宝瑞.一种多孔纳米石墨的制备方法,中国实用新型专利,专利号: ZL201410784795.X,2016.08.24.
- 秦明礼, **曹知勤**,顾月茹,曲选辉,吴昊阳,刘志伟.一种生产纳米碳化钒粉末的方法,中国发明专利,专利号: ZL201410785489.8, 2016.08.24.
- 秦明礼, **曹知勤**,曲选辉,储爱民,黄敏,吴昊阳,刘烨,贾宝瑞.一种生产纳米氮化铬粉末的方法,中国发明专利,专利号: ZL201310153016.1, 2016.06.15.
- 方民宪, **曹知勤**,李泽蓉,冯建伟,李国伟.生产碳化钒的方法,中国实用新型专利,专利号: ZL201110143753.4, 2013.05.29.
- 何逵,朱志强, **曹知勤**,张雪峰,朱杰,崔恒源,刘川江,俸伟,赵松林.用于阻隔重金属的阻隔墙材料及其制备方法,中国发明专利,专利号: ZL202210397330.3,2023.02.28.
- 朱志强,何逵, **曹知勤**,张雪峰,朱杰,崔恒源,刘川江,俸伟,赵松林,陈源.用于模拟真实地质环境下污染物阻隔迁移的土箱装置,中国发明专利,专利号: ZL202220726605.9, 2022.09.16.
- 郑成松,费之奎, **曹知勤**,段川游,丁嘉骏,杨昊川,钟澜,腾海军,任福星.即开即热水龙头,中国发明专利,专利号: ZL202110149493.5, 2022.09.16.
- 郑成松,费之奎, **曹知勤**,段川游,丁嘉骏,杨昊川,钟澜,腾海军,任福星.可分隔冷水和热水的加热水龙头,中国实用新型专利,专利号: ZL202120309717.X, 2021.11.30.
- 郑成松,费之奎, **曹知勤**,段川游,丁嘉骏,杨昊川,钟澜,腾海军,任福星.电磁加热管,中国发明专利,专利号: ZL202120310951.4, 2021.11.26.
- 庞立娟,邓刚, **曹知勤**,陈敏,张雪峰.Ti(C,N)/TiB<sub>2</sub>/Sn/Cu电接触材料及其制备方法和用途,中国发明专利,专利号: ZL201811585981.5, 2021.11.16.
- 郑成松,费之奎, **曹知勤**,段川游,丁嘉骏,杨昊川,钟澜,腾海军,任福星.加热功率可调的加热型水龙头,中国发明专利,专利号: ZL202120310789.6, 2021.09.21.
- 郑成松,费之奎, **曹知勤**,段川游,丁嘉骏,杨昊川,钟澜,腾海军,任福星.恒温加热管,中国发明专利,专利号: ZL202120310953.3, 2021.09.21.
- 秦明礼,顾月茹, **曹知勤**,曲选辉,黄敏,刘烨.一种石墨/碳化铁/铁纳米复合材料的生产方法,中国实用新型专利,专利号: ZL201410785031.2, 2017.02.01.
- 秦明礼,顾月茹, **曹知勤**,曲选辉,陈鹏起,刘烨.一种纳米碳化铁粉末的生产方法,中国发明专利,专利号: ZL201410785496.8, 2016.08.24.

## ■获奖及荣誉

- **曹知勤**. 攀枝花市学术技术带头人后备人选, 市级, 中共攀枝花市委组织部, 2018/05.
- **曹知勤**. 四川省优秀创新创业导师, 省级, 四川省教育厅, 2019/12
- **曹知勤**. 中国有色金属工业科学技术奖三等奖, 2019/12
- **曹知勤**. 攀枝花市青技能人才, 市级, 中共攀枝花市委组织部, 2022/03.