

2022 年度广东省科学技术奖公示表

项目名称	复杂含铜物料富氧底吹协同环保处理回收铜铅锌关键技术应用
主要完成单位	深圳市中金岭南有色金属股份有限公司
	矿冶科技集团有限公司
	中南大学
	韶关市环境污染控制中心
主要完成人 (职称、完成单位、工作单位)	钟勇，教授级高级工程师，深圳市中金岭南有色金属股份有限公司，深圳市中金岭南有色金属股份有限公司,对本项目主要贡献：1) 项目总负责人，提出了本项目的研究方法，负责项目总体研发方案的设计；2) 研究复杂含铜物料富氧底吹协同环保处理回收铜铅锌关键技术及富氧底吹转炉核心设备的设计做出了创造性贡献。3) 在该项目中，申报了两项专利，其中已获得专利授权 1 项，1 项发明专利进入实质审查阶段。4) 投入该项目工作量占本人总工作量的 55%以上。
	邹小平，教授级高级工程师，矿冶科技集团有限公司，矿冶科技集团有限公司,对本项目主要贡献：1) 项目的主要完成人，协助方案制定及项目具体实施者，2) 参与了一炉两段底吹转炉熔炼技术与开发，底吹转炉装备研究及烧嘴、氧枪、环保等专用设备研制；3) 对本项目的第 1、2、3 创新点做出创造性贡献；4) 投入该项目工作量占本人总工作量的 55%以上。
	曾平生，高级工程师，深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂,深圳市中金岭南有色金属股份有限公司,对本项目主要贡献：1) 是项目技术负责人，提出了本项目的研究方法；2) 负责项目技术研发方案的设计；3) 对研究复杂含铜物料富氧底吹协同环保处理回收铜铅锌关键技术及富氧底吹转炉核心设备的设计做出了创造性贡献。4) 在该项目中，申报了两项专利，其中已获得专利授权 1 项，1 项发明专利进入实质审查阶段。5) 投入该项目工作量占本人总工作量的 55%以上。
	许志波，经济师，矿冶科技集团有限公司，株洲火炬工业炉有限责任公司,对本项目主要贡献：1) 项目的主要完成人，方案制定及组织实施者；2) 对本项目的第 1、2、3、4 创新点做出创造性贡献；3) 投入该项目工作量占本人总工作量的 55%以上。
	彭聪，讲师，中南大学，中南大学,对本项目主要贡献：1) 项目主要研究人员；2) 针对创新点 1-3，完成铜铅锌等多金属复杂物料熔融流动技术攻关。3) 投入该项目研发工作量占本人工作量的 50%以上。
	熊建军，高级工程师，深圳市中金岭南有色金属股份有限公司，深圳市中金岭南有色金属股份有限公司,对本项目主要贡献：1) 主要是项目生产过程负责人；2) 组织人员进行工艺流程的设计和过程的控制等；3) 负责对项目工业化实施过程中的流程优化；4) 对本项目的第 1、2、3 创新点做出创造性贡献；5) 投入该项

	目工作量占本人总工作量的 55%以上。
	刘永富，工程师，深圳市中金岭南有色金属股份有限公司，深圳市中金岭南有色金属股份有限公司,对本项目主要贡献：1) 项目研究人员，负责项目技术研究，研究富氧底吹转炉关键技术；2) 在该项目中，申报了五项专利，其中已获得专利授权 3 项，2 项发明专利进入实质审查阶段。3) 对本项目的第 1、2、3、4 创新点做出创造性贡献；4) 投入该项目工作量占本人总工作量的 55% 以上。
	汪洋洋，高级工程师，矿冶科技集团有限公司，株洲火炬工业炉有限责任公司,对本项目主要贡献：1) 负责炉体结构、驱动型式、炉衬材质、加料出料方法的研究。2) 负责设计专用天然气富氧燃烧器和控制阀站，实现安全燃烧和自动化控制，并通过一次二次氧量配比，调节火焰长度和刚性，提高熔化效率。3) 负责设计富氧吹炼的关键装备。4) 主持项目的示范工程设计，实现全流程自动化生产。5) 对富氧压力、氧浓、各反应阶段的吹炼角度、浸没深度、吹炼时间进行研究，总结最佳工作制度。
	闵小波，教授，中南大学，中南大学,对本项目主要贡献：1) 项目主要研究人员，负责复杂含铜物料富氧底吹协同环保处理回收铜铅锌基础理论研究。2) 参与了协调项目技术的中试和工业试验研究，完善了工艺技术方案，为技术成果的工业化推广应用奠定了基础。
	林子江，高级工程师，韶关市环境污染控制中心，韶关市环境污染控制中心,对本项目主要贡献：1) 项目研究人员，负责项目技术研究；2) 研究富氧熔炼过程中的富氧浓度及吹炼过程对烟气组分带来的影响，指导富氧熔炼研究方向，并提出强化熔炼过程控制参数，对开发富氧底吹转炉关键技术做出来贡献。3) 对项目的第 1、2 创新点做出创造性贡献。4) 投入该项目工作量占本人总工作量的 55%以上。
代表性论文 专著目录	论文 1：〈《废电路板与废杂铜协同处置利用技术与发展方向》、矿冶,2022(3):1-5、王海北、王海北〉
知识产权名 称	专利 1：〈一种炼铜装置〉(ZL 202122577465.1,钟勇、曾平生、刘冬根、熊建军、刘永富、张毅，深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂)
	专利 2：〈一种炼铜装置及其中的氧枪〉(ZL 202122460628.8，熊建军、刘永富、曾强、张毅、袁贵有、王这、陈化懂，深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂)
	专利 3：〈一种用于撕碎铜浮渣熔炼炉后期渣的撕碎机〉,(ZL 202122577509.0，夏志勇、熊建军、陈爱平、刘永富、张毅、曾强、袁贵有，深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂)