

2023 年度广东省科学技术奖公示表

（ 青年科技创新奖 ）

候选人 基本情况	姓名	张伟	工作单位	深圳市中金岭南有色金属股份有限公司丹霞冶炼厂		
	职称	正高级工程师	学历	本科	从事专业	有色冶金
提名者		韶关市科学技术局				
提名意见		<p>镓锗钢是国家重要的战略性矿产资源,从伴生铅锌矿中综合回收镓锗钢等稀散金属意义重大,有利于推动我省高质量发展,保障国家战略性物资供应安全。候选人立足于深圳市中金岭南有色金属股份有限公司丹霞冶炼厂,全新开发了硫酸体系全萃法综合回收镓锗钢工艺技术,该成果成功应用于深圳市中金岭南有色金属股份有限公司丹霞冶炼厂,高效回收了氧压浸出湿法炼锌过程中的稀散金属镓锗钢铜等有价金属,该工艺技术绿色环保、资源回收率高,极大地推动了行业科技进步,产生了重大经济效益和社会效益,成为该企业盈利的重要支撑,为本地区经济发展做出重大贡献。鉴于以上所述,同意推荐候选人参加评选。</p>				
候选人的主要科学技术成就和贡献		<p>研究开发了硫酸体系综合回收镓锗钢铜全套工艺技术及装备,主持建成了国内第一家锌冶炼企业硫酸体系镓锗钢铜金属全萃回收工业生产示范线,为行业提供了综合回收战略性矿产资源新方案,尤其填补了镓金属从锌冶炼行业大型工业化生产的技术空白。</p> <p>1、研究开发了富氧加压浸出工艺处理镓锗钢铜置换渣技术,揭示了富氧压力场下硅凝胶及锗的溶解行为规律,明晰了富氧加压下砷铁镓离子共存规律及高效浸出镓技术,设计建成了三段逆流浸出工业生产线,镓锗钢铜浸出率居行业领先水平。</p> <p>2、创新应用了硫酸体系全萃取分离富集镓锗钢铁砷技术。国内首次提出了 P507+N235 双溶剂萃取体系从硫酸盐溶液中分离富集砷铁工艺;完善了 P204+YW100 协同萃取体系共萃镓锗,分步反萃技术的萃取理论和生产控制方法;全新开发了 P507+TBP 反协同萃钢新工艺技术,全套萃取技术绿色环保且金属萃取率高。</p> <p>3、开发完善了镓锗钢精炼提纯工艺技术及关键设备设计应用。国内行业第一家提出均散渗析膜分离-中和碱溶除杂-高密度旋流电积技术生产金属镓工艺流程,首次将旋流电积设备应用于镓电积生产,设备自动化程度高且镓电流效率居行业领先水平;创新开发了液氨沉锗闭路循环工艺,自主设计了高温煅烧炉关键设备制备高品质锗精矿。</p>				