

## 17. 浮选机大型化关键技术研究及应用

应用行业领域	<input type="checkbox"/> 新一代信息 <input type="checkbox"/> 能源 <input type="checkbox"/> 现代农业 <input checked="" type="checkbox"/> 高端装备与先进制造 <input type="checkbox"/> 城镇化 <input type="checkbox"/> 海洋 <input checked="" type="checkbox"/> 资源节约与生态修复 <input type="checkbox"/> 人口健康 <input type="checkbox"/> 生物与新医药 <input type="checkbox"/> 航空航天 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 高新技术服务业 <input type="checkbox"/> 其它: _____		
适用范围	矿物加工 浮选选矿		
成果内容简介 (500字以内)	<p>针对浮选机大型化过程中普遍存在的粗、细粒矿物回收效果差、短路概率高、泡沫输送慢等世界性难题，创新了浮选机矿化理论、设计技术、设备结构及工程应用，并完全掌握了浮选机大型化关键技术。提出了“提高大型浮选机运输区高度有利于粗粒矿物回收”、“加强预矿化作用可提高细粒矿物回收”的新观点，首次系统地提出了浮选机大型化设计技术，创建了我国自主的几何及悬浮相似放大技术；大型浮选机结构实现重大创新。</p> <p>项目成果已应用于国内外百余家大型矿山选矿厂，每年累计处理有色、黑色及非金属矿石近3亿吨，节省电耗1.24亿度，节能减排效果显著，近三年新增利税36.68亿元。项目研发形成了具有我国自主知识产权、综合性能达国际领先的系列大型高效浮选机，填补了我国大型浮选机技术研究与应用空白，使我国跃入世界上掌握大型浮选机关键技术的三个国家之一。项目的实施显著提升了我国矿山选厂装备水平，有效提高了我国矿产资源综合利用水平，实现了矿物加工产业结构升级，为我国大规模开发低品位矿产资源、保障矿产资源战略安全、推动国民经济持续快速发展提供了强有力的技术支持与设备支撑。</p>		
前期应用示范情况 (250字以内)	开发的容积为40~320m <sup>3</sup> 的系列大型浮选机，综合性能及技术经济指标达国际领先，成功应用于江西铜业集团、中国黄金集团、秘鲁托洛莫克铜钼矿等国内外百余家大型矿山选矿厂，有力推动了我国浮选厂大型化、现代化的跨越式发展，实现了低品位难处理矿产资源的大规模高效开发与利用。项目同时还推广应用至国投罗钾、云磷集团、哈萨克斯坦铜业、沙特MPC等国内外大型选厂。		
获得研发资助情况	<input type="checkbox"/> “863” <input type="checkbox"/> “973” <input type="checkbox"/> 国家科技重大专项 <input checked="" type="checkbox"/> 国家自然科学基金 <input checked="" type="checkbox"/> 国家科技支撑计划 <input type="checkbox"/> 科技型中小企业技术创新基金 <input type="checkbox"/> 其它: _____		
转化应用前景 (250字以内)	世界上90%的有色金属矿石、50%以上的黑色金属矿石采用浮选法处理，浮选机是浮选工艺过程的核心装备。随着矿产资源禀赋越来越差、低品位难处理资源入选比例越来越高，选矿规模日趋扩大，与小型浮选机数量多、效率低、能耗高的矛盾日益凸显。国内厂矿或是接受国外厂商的高昂报价，造成基建投资费用大幅增加，或是维持原状，造成成本高、效益低的不良循环，严重制约了矿山企业发展和技术进步，影响了我国矿产资源开发利用水平。大型浮选设备高效低耗，已成为国际趋势。所需投资约2000万人民币。		
可采用的转化方式 (可多选)	<input type="checkbox"/> 技术转让 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 作价入股 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 联合实施 <input type="checkbox"/> 项目承包 <input type="checkbox"/> 股权或债权融资 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_产品销售_		
成果持有单位	北京矿冶研究总院	联系人姓名 电话及邮箱	曾红 010-63299845 zenghong@bgrimm.com.cn