过程工程所“难处理金矿短流程选冶回收产业化技术”项目通过成果鉴定验收

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/7962.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

中国科学院过程工程研究所革新选冶工艺，合成核心选矿药剂，突破了类卡林型金矿微细浸染难以处理这一技术难题，与企业合作建成2000吨/天示范工程，将金综合回收率提高到80%以上，为甘南地区类似矿产高效利用提供了全新借鉴思路。近日，“难处理金矿短流程选冶回收产业化技术”项目通过了科技成果鉴定验收。

甘肃早子沟金矿金资源储量达到140吨以上，是典型的超大型类卡林型金矿，但因其含锑、砷、碳等多种共生元素，金嵌布粒度极其细微，矿物泥化严重，氧化率高，载金矿物硬度差异大，造成该矿多年来始终处于56%的低回收率，属典型难处理金矿。甘南地区类似金矿有16处，均存在金回收率较低的情况。

过程工程所材料化学与应用技术课题组与甘肃省早子沟金矿有限责任公司、招金矿业股份有限公司合作开发了基于环境友好、节能高效的新型短流程分选回收工艺及流程模拟技术，形成创新性研究成果如下：研发了金矿短流程分选新工艺与新技术，开发了金矿磨浮过程模拟系统，建立2000吨/天示范工程；利用纳微复合溶胶控制技术，成功研制高选择能力的调整剂BHG，复配传统选矿药剂，并革新药剂制度，形成具有自主知识产权的浮选药剂合成新技术；针对含砷含锑金矿的高效利用，研发出两段气态稀相焙烧预处理及富氧(氰化和非氰)浸出核心技术与装备，高效回收了锑，抑砷的同时提高了金的回收率。

近日，这一项目——“难处理金矿短流程选冶回收产业化技术”通过了科技成果鉴定验收。此次成果鉴定验收会由甘肃省甘南藏族自治州科学技术局组织，鉴定验收委员会由来自清华大学、北京有色金属研究总院、北京科技大学、中科院兰州分院及兰州有色冶金设计研究院有限公司的专家组成。专家一致认为项目形成了具有自主知识产权的难处理金矿短流程选冶回收技术体系成果，具备了行业推广应用条件。

该项目解决了微细粒嵌布金矿分选关键难题，大幅提高了资源综合利用率，4年来，运行稳定，全流程总耗电同比下降了20%，其中磨浮综合能耗下降了8%，示范生产线年新增产值超过3.2亿元，对传统行业技术升级改造将起到显著的推动作用。

项目成果受到“十二五”国家科技支撑计划课题“金矿短流程磨浮工艺研究及示范”（2012BAB08B04）、国家“863计划”课题“氰化渣硫铁金梯级分离富集与无害化技术”（2011AA06A104）资助。

研究团队单位：过程工程研究所

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发