湖北紫金山金矿选矿自动化控制系统

免责声明：上海矿山破碎机网: http://www.jawcrusher.biz本着自由、分享的原则整理以下内容于互联网, 若有侵权请联系我们删除!

上海矿山破碎机网提供沙石厂粉碎设备、石料生产线、矿石破碎线、制砂生产线、磨粉生产线、建筑垃圾回收等多项破碎筛分一条龙服务。

联系我们：您可以通过在线咨询与我们取得沟通! 周一至周日全天竭诚为您服务。

客服中心
服务时间：24小时服务
更多相关设备问题，生产线配置，设备报价，设备参数等问题
可以免费咨询在线客服帮您解答 | 24小时免费客服在线
一分钟解决您的疑惑
点击咨询

湖北紫金山金矿选矿自动化控制系统

按传统的选矿工艺,工人凭经验进行手动调节,对生产过程的控制既不及时又不准确,所以较难获得好的生产指标,同时劳动条件也差。自动检测能够及时准确地指示选矿过程各参数的变化;自动调节能够及时根据所测结果,准确地对有关变量进行调节,这两项自动化技术的应用提高了选矿指标,节约了能耗,改善了劳动条件。近年来发展起来的选矿自动化技术能够综合考虑选矿过程中各项影响因素,随着入选矿石性质的变化而自动改变对各变量的控制,使选矿指标达到最佳值。实现选矿工业过程自动化可使破碎机提高台时处理能力%~%,磨矿机提高台时处理量%~%,生产成本降低%~%,劳动生产率提高2%~0%,能耗和原材料消耗显著降低,劳动强度大大减轻产品质量可以提高。实现选矿工业生产过程自动化主要包括破碎磨矿分级选别脱水过滤及浓缩尾矿输送等生产过程的自动控制。通过计算机网络系统实现在线优化生产调度和管理,使整个选矿生产过程处于最佳状态最大限度地提高产量,精矿品位和金属回收率等技术经济指标,达到高产优质节能降耗的目的。破碎过程控制破碎机为矿山主要生产设备之因破碎机具有破碎比大产量高耗能少产品粒度均匀等特点,获得广泛应用。近年来,国内外众多厂商从产品结构上对该类设备不断地进行改进完善,取得了比较好的效果,并相继推出众多高效可靠节能的新产品。近收稿日期--作者简介李振兴(-),男,湖北恩施人,级硕士研究生,研究方向选矿自动化。

自动化控制系统

尤其是最近几年，我国黄金行业快速发展，黄金产量稳步提高，取得了勘探开采加工消费投资交易全产业链跨越式发展。其中，年我国黄金产量达到吨，首次超过雄踞全球产金第一大国年之久的南非，跃居全球榜首，年，我国黄金年产量达到吨，已连续年保持全球第一产金国地位，年黄金消费量也超过印度成为世界第一黄金消费大国。近年来，通过加强成矿规律研究，采取各种资源获取手段，在若干重要成矿带和探矿靶区发现和探明了一大批资源基地，探获了可观的资源储量，有力地保障了行业发展的资源需求。从年开始先后突破吨吨吨大关，截止到年底，全国已查明黄金资源储量达吨，是十年前年的吨的倍，目前我国已查明黄金资源储量居世界第二。一是在地质研究方面，“ 青藏高原地质理论创新与找矿重大突破 ”“ 构造叠加晕找盲矿法及找矿效果 ”等众多找矿理论成果有力地提升了行业的价值。

二是在深部钻探方面，山东黄金施工的钻孔深度达米的“ 中国岩金勘查第一深钻 ”，填补了我国深部岩金勘察及地质科研工作的空白，为中国进入深部找矿探索了经验。

三是在攻深找盲方面，加大矿区深部周边及外围探矿力度，金厂峪玲珑金矿等资源危机矿山，在找矿研究方面也取得可喜成效，不仅摆脱了资源危机，而且一些矿山湖北紫金山金矿选矿自动化控制系统还具备了扩产发展的资源潜能。

尤其是胶东地区小秦岭深部及外围内蒙古乌拉山-哈德门贵州普安灰家堡云南鹤庆北衙门等区域相继探明大量新增资源。紧密结合矿山实际，有针对性研究和设计采矿系统，运用先进的采矿装备和采矿技术，一大批复杂条件下矿床安全高效开采技术的研究，保障了矿山安全生产，提高了采矿效率和资源利用率。一是在露天开采方面，推进了黄金矿山大型化规模化开采进程，既确保了大批低品位资源得到有效利用，又实现了安全高效开采。紫金山金矿因地制宜地探索采用陡帮开采等露天开采方式，选矿采用了细粒重选炭浸粗粒堆浸的组合工艺，既降低了边界品位又扩大了资源量，实现了规模效益。二是在复杂难采矿体方面，尤其是松散破碎矿体和不稳定特厚大矿体综合开采技术研究攻克了行业的技术难题，使大量资源得到合理高效利用。

山东黄金三山岛金矿对海底金矿资源开采技术的研究取得了开创性的成果，成为全球首座开采海底金属资源的矿山。三是在充填工艺方面，行业内一批充填技术成熟管理规范的企业，如湖北三鑫三山岛金矿等地下矿山大范围采用充填法开采工艺，既减少矿山开采对环境造成的负面影响和大量占地，又减少矿柱损失，提高了资源利用率。四是在建井技术方面，特别是千米深井成井技术取得突破，湖北三鑫在不到一年时间完成吨/日采矿工程超千米小断面竖井掘砌工程，创造了行业历史上单月进尺最高和一次成井最深的纪录。陕西陈耳金矿在克服

盲竖井通风条件困难难以实施机械化作业的条件下，利用个月时间完成千米深井掘砌任务。

针对不同矿山，不断探索经济效益最好的选冶工艺技术路线，在低品位难选冶领域一批具有自主知识产权的选冶技术拥有核心竞争力，处于国际领先水平，取得良好经济效益。

一是在低品位选矿技术方面，根据矿石氧化特点大规模采用堆浸生产工艺，使大量的低品位氧化矿得到回收利用，而且相比于常规氰化法提金工艺，堆浸提金工艺简单，操作容易，投资少，效益好，应用广泛。

内蒙太平针对深部原生矿逐渐取代表层氧化矿而原生矿不能直接堆浸浸出的特点，将破碎能力由原来的万吨/日扩建到万吨/日，同时引进国际领先国内首创的埋管滴淋技术和贵液池覆盖技术及全密闭循环利用工艺，实现了废水零排放，成为行业节约水资源和环境保护的典范，开创了国内低品位金矿床开发利用的先例。

二是在难选冶技术方面，行业自主研发的辽宁天利生物氧化提金技术贵州紫木凼原矿焙烧工艺技术山东国大复杂金精矿资源无废化技术乌山甲玛铜钼分离技术中原矿业钨钼分离技术以及“ ”高纯金精炼技术在相关技术领域均已达到国际领先水平，具有国际竞争力。尤其是“ 难浸金精矿生物氧化提金新技术研究与应用 ”“ 难处理金矿碱性热压氧化—釜内快速提金工程化技术研究 ”“ 微细粒高硫铜锌多金属矿高效分选技术研究与产业化应用 ”“ 树脂矿浆法在柴胡栏子金矿的研究与应用 ”等大量科技成果解决了我国黄金行业难处理金矿资源的选冶技术难题。三是在资源综合利用方面，针对我国黄金矿山资源具有低品位难选冶共伴生的特点，高度重视资源的综合利用，加大尾矿资源及副产品二次回收力度，有价元素得到有效回收利用，将有限的资源吃干榨净。

近年来，积极与国内外一流装备制造商科研院所和设计单位合作，大胆选用国内外大型化现代化装备，一大批效率低下耗能高的装备被安全节能高效的装备所代替，行业的装备水平和竞争实力大大提升。一是在采矿装备方面，山东黄金焦家金矿新城金矿和三山岛金矿采用无轨开拓系统，引进国外先进的井下无轨装备，实现了矿山安全高效开采。尹格庄金矿采用国外无轨凿岩台车，其凿岩速度比原来使用的手持式凿岩设备提高倍以上，大大提高了劳动生产率。二是在选矿装备方面，内蒙乌山项目采用国内第一次自主研发的规格最大的半自磨机球磨机，单系列日处理能力万吨，提高了我国矿山装备国产化水平。

一批黄金矿山的选冶厂如：贵州锦丰内蒙太平等，采用了高效低耗的破碎和磨矿设备，降低了破碎产品粒度和成本，提高了磨机的处理能力和工作效率。近年来，行业认真贯彻实施中央关于环保工作的要求，落实减排指

标，生产环境明显改善，环保基础管理得到提升。一是在尾矿治理方面，一方面积极推行充填开采工艺，将尾砂作为充填材料返回到井下，减少对生态的破坏，一方面对有价值的尾矿进行综合开发，使尾矿资源得以充分利用，缓解矿山资源危机。二是在废水治理方面，针对黄金行业面临着特有的含氰含砷及含重金属废水等特点，依靠自身力量研发成功的特征废水循环利用(固液分离技术)综合回收(氰化物再生技术)污染物过程控制(矿石预处理技术)等技术，确保了废水零排放，促进黄金行业人与自然协调发展。

自动化控制

三是在粉尘治理方面，针对选厂采剥场排土场汽车运输等过程中出现扬尘以及地面生产系统中出现粉尘等现象，采取多种措施进行粉尘治理，以减少粉尘对环境空气的污染，取得显著成效。年，由家致力于黄金资源开发与利用以及黄金工程技术开发公司高等院校科研院所共同组建了一个“ 产学研用 ”一体化的黄金产业技术创新战略联盟平台，形成了领域内不同资源的共享平台成果转化平台技术服务平台和研发平台。中国黄金集团作为“ 黄金产业技术创新战略联盟 ”的倡导者和主要依托单位之在积极广泛参与联盟科技创新的同时，湖北紫金山金矿选矿自动化控制系统还为联盟开展活动提供大力支持，确保了联盟工作顺利有序地开展。中国黄金集团成立了以科学技术委员会为主的决策中心，搭建了由国家级企业技术中心为主，包括长春黄金研究院和重点企业基地的科技创新体系框架。紫金矿业集团建立形成了以技术中心为主的国家级企业技术中心院士专家工作站博士后工作站低品位难处理黄金资源综合利用国家重点实验室福建省有色金属开发利用工程研究中心等高层次研发平台。长春黄金研究院是行业内唯一的国家级黄金专业科研机构，是黄金行业唯一拥有国家地质实验测试甲级资质和国家乙级环境影响评价资质的科研单位。全国黄金标准化技术委员会秘书处黄金产业技术创新战略联盟秘书处中国黄金环境监测中心国家级学术刊物《黄金》杂志社均设在该院。

近年来，行业承担了国家在黄金领域设立的国家科技攻关(支撑)项目项，“ 十一五 ”承担的项已顺利通过验收，“ 十二五 ”承担的项正稳步推进，无论是数量湖北紫金山金矿选矿自动化控制系统还是质量都有了新的突破，受到相关部委专家的一致好评。近三年来行业所属研究机构和企业更加注重成果的申报工作，共获得省部级科技奖励有项，获得的科技奖励，无论是在奖励等级湖北紫金山金矿选矿自动化控制系统还是在获奖数量上，均高居黄金行业之首，多个奖项获得国家级大奖，其中“ 青藏高原地质理论创新与找矿重大突破 ”项目获年度国家科学技术进步特等奖，“ 难浸金精矿生物氧化提金新技术研究与应用 ”项目荣获年度国家科技进步二等奖，“ 浮选机大型化关键技术研究及工业化应用 ”和“ 海底大型金属矿床高效开采与安全保障关键技术 ”荣获年

度国家科技进步二等奖。“ 含硫氰酸盐氰化物贫液综合治理技术及成套设备研究与应用 ”获得了国家环境保护科技三等奖，是行业首次获得的国家级环保科技奖。

近年来，行业先后为国家科技部工信部国家知识产权局等单位推荐了相关领域的优秀专家，其中中国黄金集团张松林入选中组部实施的第十批国家“ 海外高层次人才引进计划 ”(“ 千人计划 ”)。二黄金行业科技创新工作面临的形势从世界范围来看，在现代科技迅猛发展的大背景下，企业间越来越表现为科技实力和创新能力的竞争，也就是说谁能占据科技优势，谁就能够拥有发展的话语权。目前，各国都纷纷把科技创新作为推动经济发展的核心战略，加大科技研发和技术攻关，积极抢占前沿技术的制高点。特别是在当前矿业市场低迷的情况下，全球矿业巨头都力求通过科技手段进一步提升企业的竞争实力，以便在全球矿业新一轮竞争当中立于不败之地，牢牢把控发展的主动权。美国德国南非等矿业发达国家，广泛应用大功率高性能的开采技术装备，提高采掘运输提升等生产系统自动化信息化建设水平，整个生产过程实现管控一体化，确保了安全高效和集约化生产。

原文地址：http://jawcrusher.biz/psj/O1kUHuBeiwwAfI.html