

[设为首页](#) | [加入收藏](#) | [手机看新闻](#)

您好,欢迎您来到东大新闻网!

[\[请登录\]](#)[\[免费注册\]](#)

北京 4~19℃ 西南风

[首页](#) [东大要闻](#) [媒体东大](#) [通知公告](#) [新闻纵横](#) [校园文化](#) [文学学术](#) [科研英文](#) [新闻招生](#) [就业考研](#) [出国人才](#) [培养校友](#) [风采](#) [时事](#) [热点](#) [教育](#) [前沿](#) [文化](#) [体育](#) [最新科技](#)站内搜索: --请选择分类--

今天是: 2018年10月23日 15:01:10

星期二

[我要投稿](#)您现在的位置是: [首页-媒体东大](#)-【央广网】东北大学:

媒体东大

【央广网】东北大学:增加铁矿石资源可利用储量的选矿关键技术取得突破

作者: 张广宏 编辑: 李晨 来源: 央广网 更新日期: 2017-02-21 浏览次数: 433次 字体: [大](#) [中](#) [小](#)

央广网沈阳2月20日消息(记者徐志强 通讯员张广宏)近日,辽宁省公布了2016年科技进步成果获奖名单,东北大学韩跃新教授团队“增加铁矿石资源可利用储量的选矿关键技术”,获得一等奖。

近年来,钢铁工业的飞速发展,致使我国铁矿石的进口量急剧增加,2016年进口铁矿石10.24亿吨,对外依存度高达86%以上。因此实施复杂难选铁矿资源开发与利用,增加我国铁矿资源可利用储量战略意义重大。

东北大学与鞍钢矿业集团着眼于贫杂难选铁矿资源的开发利用难题,依托科技部国际合作重点项目、国家“十二五”科技支撑计划项目、国土资源部2011年“矿产资源节约与综合利用示范工程”等总计3000余万元经费的支持,从增大铁矿石储量的选矿关键技术着手,围绕含碳酸盐铁矿石、贫铁铁矿石和极贫赤铁矿石的高效开发开展工作。历经十余年的研究,韩跃新团队基于矿石本身性质差异,分别提出了分步浮选-中矿深选、深度还原-高效分选、干式强磁预选一系列技术,研发了干式强磁预选装备,成功解决了上述铁矿资源的利用难题,并将分步浮选-中矿深选技术成功应用于工业实践。

团队研发的分步浮选-中矿深选新技术,运用浮选系统图像分析、原子力显微镜等先进检测技术研究了矿物与浮选药剂及矿物之间的相互作用能,结合EDLVO理论计算分析了影响矿物分离选择性的主要因素,成功地解决了碳酸盐矿物对分选体系的不利影响,盘活了鞍钢集团储量约11.2亿吨的含碳酸盐铁矿资源,对国内同类资源的开发利用起到较好地示范作用;深度还原-高效分选的技术原型应用于吉林地区难处理的贫铁铁矿石,在低于矿石焙烧温度下将矿石中的铁矿物还原为金属铁,彻底改变铁元素的赋存状态和矿石结构,通过调控促使金属铁聚集生长为一定粒度的铁颗粒,经高效分选得到高质量深度还原铁粉,探索出了非常规潜在铁资源短流程利用技术,打破了该类铁矿石分选困难的技术壁垒。团队还针对大量低于采矿边界品位的弱磁性铁矿资源,开发了成套弱磁性铁矿石预选技术与装备,采用挤压磁极的高效磁路设计方法,提高了磁选机的磁场作用深度和磁场强度,使极低品位弱磁性铁矿资源经预富集后变为常规可利用的铁资源,极大地拓宽了铁矿资源的开发利用范围。

增加铁矿石资源可利用储量的选矿关键技术解决了我国铁矿选矿面临的关键共性技术难题。项目的实施使含碳酸盐铁矿石以及铁品位为15%~20%的排弃废石成为可利用铁矿资源,盘活可利用铁矿资源储量数十亿吨,明显增加了我国铁矿资源的可利用储量。项目实际应用也获得了十分显著的经济效益,仅近三年新增效益累计就达到16.46亿元。

由于我国含碳酸盐等难选铁矿石及低品位赤铁矿资源储量大,韩跃新团队开发的相关技术及装备具有巨大的市场需求和明显的国内外市场竞争优势,推广应用前景光明。

新闻来源 http://news.cnr.cn/native/city/20170220/t20170220_523610257.shtml

更多资讯请关注



东北大学
官方微信



东北大学
新浪官方微博

[++更多](#)

专题列表

[深切缅怀陆钟武院士](#) [十九大专题](#) [法治中国](#) [新闻网记者专访](#) [全国两会](#) [应急管理宣传周](#) [东北大学第十三次党代会](#) [教职工代表大会](#) [建党90周年专题](#) [“双百”人物先进事迹](#) [辽海讲坛](#) [国民经济和社会发展十二五规划](#) [学习实践科学发展观](#)



新闻排行

- 年排行
- 月排行
- 周排行

- [1 东北大学张延安教授团队1亿元...](#)
- [2 关于公布东北大学2018年全国...](#)
- [3 东北大学开通2018级新生24小...](#)
- [4 东北大学2019年非专任教师岗...](#)
- [5 关于2018年元旦及寒假放假安...](#)
- [6 陆钟武院士遗体告别仪式举行...](#)
- [7 华为“枪林弹雨中成长”全国...](#)
- [8 刘汉通：从零到两家公司总经理](#)
- [9 东北大学2018届本科生毕业典...](#)
- [10 东北大学和中国医科大学洽谈...](#)

[东大主页](#) | [英文主页](#) | [东北大学报](#) | [广播电视网](#) | [长夜书香](#) | [时事新闻](#) | [东大黄页](#) | [滇西开发网](#) | [昌宁新闻网](#)
[领导](#) | [院士](#) | [校友](#) | [图书](#) | [招生](#) | [研究生](#) | [就业](#) | [校园网](#) | [教务](#) | [人事](#) | [校园安全](#) | [后勤服务](#) | [学报](#) | [心理咨询](#) | [医院](#)
Copyright © 2004-2011 东北大学党委宣传部（新闻中心）版权所有

[投稿须知](#) 投稿邮箱：85590@mail.neu.edu.cn 新闻热线：024-83685590 