

作者：周敢普 来源：科技日报 发布时间：2008-6-30 10:35:59

小字号

中字号

大字号

超大型充气机械搅拌式浮选机研制成功

随着矿产资源的开发，我国铜、铝、镍、钨、锡等大宗主要有色金属矿山的富矿、易选资源不断减少，利用大型高效节能选矿技术装备对复杂矿、贫矿、难处理等矿产资源大规模综合利用已迫在眉睫。北京矿冶研究总院研制的200m³超大型充气机械搅拌式浮选机获重大突破，选别指标与综合技术性能达国际同类设备的先进水平。6月27日在京通过由中国有色金属工业协会组织的科技成果鉴定。

由我国矿物加工工程领域的中国工程院4院士王淀佐、陈清如、余永富、孙传尧和知名专家组成的鉴定委员会认为：200m³充气机械搅拌式浮选机的研制成功标志着我国已成为世界上少数几个掌握超大型浮选机研发关键技术的国家，为我国大规模矿产资源的高效开发提供了浮选设备技术支持，将推动我国选矿科技进步，提高我国选矿设备在国际市场的竞争力。

200m³超大型充气机械搅拌式浮选机关键技术及创新点为：研制出适于大截面的空气弥散系统，显著提高了浮选效率；进一步丰富和完善了我国独特的超大型浮选机相似放大方法；在国内首次利用计算流体力学（CFD）技术进行了浮选机流体动力学仿真，为我国浮选机的进一步完善和优化提供了新的技术手段；采用自整定模糊控制策略，建立了液面控制双执行机构的协同工作机制，研制出适用于给矿量大、矿浆波动量大且频繁条件下的矿浆液面自动控制系统，满足了不同浮选工艺要求；采用高比转速后倾叶片叶轮、低阻尼直悬式定子，流体状态可满足浮选动力学要求，使矿浆循环充分，增强了矿化效果；采用双泡沫槽、双推泡锥结构形式，提高了泡沫排出速率。

工业试验和生产应用表明：该浮选机运转平稳可靠，矿浆悬浮状态好，空气分散均匀，气泡大小适宜，泡沫层稳定；占地面积小，节能效果明显；操作方便，控制可靠。

发E-mail给: 

打印 | 评论 | 论坛 | 博客

读后感言:

发表评论

相关新闻

- 我国首创“一步法纺丝”新工艺
- 我国首条柔性热塑性增强塑料管复合管生产设备成功...
- 我国湿法炼锌首次实现机械剥锌
- 四川建立首个抗震工程技术重点实验室
- 瑞士研制出强度超过铁的纳米纸张
- 我国成功浇铸世界最大铸钢件
- 中国最大的钾肥生产项目通过竣工验收
- 日开发出新型耐低温钢 硬度和抗冲击性能一流

一周新闻排行

- 徐匡迪列举科技界不良现象 国内外的学术腐败令人...
- 杨振宁丘成桐等知名院士遭“追星”
- 中国三科学家获08年度陈嘉庚科学奖
- 评论：院士也该有退出机制
- 谢礼立院士：下一个汶川在哪里
- 中科院任命吴仲义为北京基因组研究所所长
- 华中科大开高校降级先例 本科学分不够降读专科
- 《自然-材料科学》：科学家揭示玻璃非固体之谜

