



指导,同时提供范文参考。第期年月选冶工艺矿产保护与利

用CONSERVATIONANDUTILIZATIONOFMINERALRESOURCESOLO .June褐铁矿阳离子反浮选试验研究徐柏辉(江西新余钢铁有限责任公司,江西新余,8001)摘要针对褐铁矿含泥含水大及可选性差等特性,研究了采用磁选—反浮选工艺对脉石矿物和褐铁矿进行分离的可能性,获得了较好的选矿指标,精矿品位和回收率分别达5.7%和%。随着国内各大钢铁公司铁矿石资源的紧缺与选矿技术的不断提高,褐铁矿的开发利用重新提上议事日程,为此,新余钢铁公司技术中心与马鞍山矿山研究院合作,进行了褐铁矿选矿试验研究。

卡岩型铁帽状褐铁矿床,整个矿床平均含铁地质品位为%以上,褐铁矿石占总量的%以上,其中石英占0%~%,与褐铁矿成消长关系。

矽卡岩褐铁矿占%,高硅型褐铁矿占%;矽卡岩褐铁矿主要由褐铁矿赤铁矿和石英组成,高硅型褐铁矿主要由褐铁矿赤铁矿针铁矿和石英组成。褐铁矿为矿区的主要含铁矿物,呈粒状集胶状选矿工艺矿物学特性矿石特性褐铁矿床为酸性残余火成岩与石灰岩接触发生交代硫化作用,并经后期长期氧化作用成黄铁矿矽收稿日期-0-0作者简介徐柏辉(-),男,江西丰城人,高级工程师,硕士,主要从事选矿及“三废”综合利用工作。第期徐柏辉褐铁矿阳离子反浮选试验研究?1?表粒度筛析结果(%)环带成网格状结构出现,在网格中或空洞中常被含铁质粘土物质充填,以粉状块状(粉状为主)产出,褐铁矿与石英的关系非常密切。针铁矿常与褐铁矿组成蜂房状之隔板成与赤铁矿组成胶体之环带,针铁矿与石英共生紧密,不易分离,该矿物在各类型矿石中均可见,一般含量%~%,最高达%。石英为褐铁矿石最主要的杂质,分布广,呈他型粒状成碎屑状,晶粒一般为~mm,小者为~mm,与褐铁矿混杂共生,与铁的含量呈有规律的消长关系,在矿石中含量一般为%~%。

粘土矿物氧化的次生矿物,如高岭土绢云母和红土状之物质呈隐晶质和泥状,分布很广,存在于褐铁矿孔隙或空洞中,在蜂房状松散状矿石中一般含量在%左右。

表化学多元素分析结果(%)元素含量元素含量TFeMgOSFeK0.6Fe0.6Na0.04SiOP00AlO3.64SCa0.6.强磁选试验对影响磁选过程的主要因素如磨矿细度强磁粗扫选磁场强度等进行了条件试验,试验采用的流程为磨矿—强磁粗选—强磁扫选。磨矿细度试验由于褐铁矿嵌布粒度较细,为获得较好的分选效果,一段磨矿粒度不应太粗,本试验粒度范围为%~%-mm。为考查磨矿粒度对选别的影响,进行了相应的强磁试验(粗选磁场强度kA/m,扫选磁场强度kA/m)。从图的试验结果可以看出,随着磨矿产品中-烧失8.0.3铁物相分析试验矿样的铁物相分析结果见表,褐铁矿为主要含铁矿物,其占有率达%。表铁物相分析结果(%)矿物名赤褐铁矿磁铁矿硫化铁碳酸铁硅酸铁合计含铁量占有率原矿粒度筛析对碎至-mm的原矿进行了粒度筛析,筛析结果见表。图磨矿细度对磁选效果的影响mm含量的提高,

回收率下降,精矿全铁含量有所提高,-mm含量 %时,变化趋势减缓。

)赤铁矿选矿设备可以粗磨矿：用阴离子捕收剂浮选铁时需要细磨矿，而阳离子反浮选时只要将矿石磨到单体解离，胺类捕收剂就能很好地把石英等脉石浮起来。)回收率较高：尤其是当铁矿中含有磁铁矿时，用阴离子捕收剂浮选，磁铁矿则易损失于尾矿中，而用阳离子反浮选时，磁铁矿则可以一并回收。

)可以提高精矿质量：用阴离子浮选时，含铁硅酸盐会大量进入泡沫，阳离子反浮选时含铁硅酸盐与石英一并进入尾矿，故精矿品较高。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/scpz/aFhfYangLiYPXyg.html>