

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联系！周一至周日全天竭诚为您服务。



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



锰矿石选矿工艺,锰矿石选矿设备

锰矿石概述锰矿石及其深加工产品已经广泛应用于国民经济各个领域，是冶金及许多工业部门不可缺少的重要原料。

“无锰不成钢”，无锰便没有近代的电池工业和现代用于电子技术的磁性材料工业，仅在这个方面的应用就足以说明锰在国民经济中的重要地位。

在我国自然界能够利用的锰矿物主要有软锰矿(MnO)硬锰矿($MnO \cdot MnO \cdot nH_2O$)偏锰酸矿($MnO \cdot nH_2O$)水锰矿($Mn_2O_3 \cdot nH_2O$)褐锰矿(Mn_2O_3)黑锰矿(Mn_2O_3)菱锰矿($MnCO_3$)等。

我国锰矿按其成因类型可划分为个类型海相沉积类型锰矿床沉积变质类型锰矿床层控铅锌铁锰矿床和风化类型锰矿床。其中沉积矿床最为重要，占我国锰矿总储量的;其次是次生风化矿床，占我国锰矿总储量的;再次是沉积变质矿床，占我国锰矿总储量的;最后是层控铅锌铁锰矿床，占我国锰矿总储量的%按照原冶金部制定的《全国锰矿石工艺特性分类体系表》，我国锰矿石共分为个基本类型 碳酸锰矿石； 氧化锰矿石； 共生多金属矿石； 硫锰矿石； 锰结核。氧化锰矿石在选矿厂处理锰矿石中占绝大多数，根据矿石含锰的高低和矿物浸染粒度的大小，将氧化锰矿石进一步分成三种类型 块状浸染富锰矿石； 小块粒状浸染贫锰矿石； 微细粒状浸

染贫锰矿石。年以来,原冶金地质总局针对中国冶金工业的需要以及中国锰矿资源的产出特点及矿石采选冶的难易程度,提出了优质锰矿和优质富锰矿品位及杂质含量指标,并部署了优质锰矿勘查计划。国土资源部发布的中华人民共和国地质矿产行业标准《铁锰铬矿地质勘查规范》中,对优质锰矿优质富锰矿品位及杂质含量指标做了明确规定(见表),上述标准经过十多年的试行证明符合我国锰矿实情和勘查工作的要求,在年发布的国家地矿行业标准《铁锰铬矿地质勘查规划DZ/T-》中再次明确。

我国锰矿资源概况世界锰矿资源的分布极不平衡,%以上的锰矿储量集中在南非了独联体加蓬澳大利亚巴西印度等少数国家,其中南非锰矿储量最多,占世界总储量的o;独联体锰矿储量位居第占世界总储量的%。

其中南非居首位,基础储量亿t;往下依次是乌克兰,亿t;加蓬,亿t;印度,亿t;澳大利亚,亿t;巴西,亿to我国锰矿石资源总量,据年中国地质科学院区划室预测为亿t。截至年底,我国陆地已查明锰矿区处,保有锰矿石储量“亿t,其中A+B+C级占a,为亿t。如按矿石平均含锰%计算,保有锰金属储量亿t,其中A+B+C级亿t,截至年,我国陆地查明锰矿区8个,保有储量亿t,分布于全国个省市自治区,其中以广西和湖南最为重要,保有储量分别为亿t和亿t,约占全国总保有储量的%和%。其次是贵州((亿t)云南(亿t)辽宁(亿t)重庆(亿t)湖北(亿t)和陕西(亿t),这个省区储量合计亿t,占全国总保有储量约%。截至年底,已查明我国锰矿区个,储量亿t,基础储量亿t,资源量万亿t,查明资源量亿t。广西仍然是占我国查明资源量最多的省份,有亿t,其次是湖南省亿t,第三是云南省亿t。锰矿石选矿设备用的是强磁选设备,相对于其锰矿石选矿工艺,锰矿石选矿设备选矿工艺的设备来讲,具有处理量大,操作简单,选矿效果较为稳定,不污染环境,选矿成本低的优点。锰矿石选矿用的强磁选设备,针对锰矿磁性较弱,且往往含有比重较轻的含锰矿物而设计,工作面磁场强度高,使用上部给料方式来增加选别时间,从而提高细粒微细粒含锰矿物的回收率。锰矿时选矿设备锰矿石选矿工艺,锰矿石选矿设备适用范围:赤铁矿褐铁矿菱铁矿的粗选及精选;钛铁矿锰铁矿铬铁矿的粗选及精选;碳酸锰矿的精选;黑钨矿钽铌铁石榴石磷铁锂矿硅铍钇矿霓石钠铁闪石黑云母的粗选富集;锡矿砂等其锰矿石选矿工艺,锰矿石选矿设备非磁性有色金属矿去除弱磁性矿物磁选作业。

锰矿石选矿设备参数由于不同的矿物性质决定了业主选择磁选设备的精确种类,因此,我公司建议广大业主首先要提供矿样进行分析化验,来初步了解矿石的品位,来决定是不是要引进设备进行大规模的生产,减少投资的风险。

公司历经多年研究开发了很多新型的磁选设备,有CTL高磁干式磁选机CT永磁滚筒一筒三辊干式磁选机石英砂干粉永磁滚筒式磁选机超强磁磁选机等一系列的先进设备,像这样的超山东省晨光机械厂是一家以生产大中型系列选矿设备如磁选机除铁器筛沙设备为主的企业。青州市晨光机械有限公司秉承“诚信专业共赢”的经营理念,坚持用户至上质量第以科技服务客户,坚持技术进步不断创新不断超越,已经成为一家在机械及行业设备行业颇

具实力和规模的企业。某些伴生多金属锰矿石中含有数量不等的闪锌矿，方铅矿，黄铜矿，黄铁矿和金银矿物，目前国内对这类伴生多金属锰矿石的选矿方法，归纳起来主要有以下几种：机械选矿，火法富集，化学处理和电解制取。碳酸锰矿石沉积型碳酸锰矿石中，主要锰矿物是菱锰矿，钙菱锰矿，含锰方解石和菱锰铁矿等，脉石有硅酸盐和碳酸盐矿物，也常伴生有硫和铁等杂质。氧化锰和碳酸锰矿石中都含有一些难选矿石，锰与铁，磷或脉石紧密共生，嵌布粒度极细，难以分选，可以考虑用冶炼方法处理。例如，处理高磷高铁锰矿石的富锰渣法，生产活性二氧化锰的硝酸浸出法和生产金属锰的电解法等均已有了工业生产。

锰矿石选工艺

但由于多数锰矿石属细粒或微细粒嵌布，并有相当数量的高磷矿高铁矿和共（伴）生有益金属，因此给选矿加工带来很大难度。目前我国处理氧化锰矿的工艺流程，一般是将矿石破碎至 $\sim 10\text{mm}$ 或 $1\sim 5\text{mm}$ ，然后进行分组，粗级别的进行跳汰，细级别的送摇床选。强磁选锰矿物属弱磁性矿物〔比磁化系数 $X = x - \sim x - \text{cm}^3/\text{g}$ 〕，在磁场强度 $H_0 = \sim 1\text{ kA/m}$ ($0.000\sim 0.008\text{ oe}$) 的强磁场磁选机中可以得到回收，一般能提高锰品位 $\% \sim \%$ 。

目前，国内锰矿应用最普遍的是中粒强磁选机，粗粒和细粒强磁选机也逐渐得到应用，微细粒强磁选机尚处于试验阶段。如连城锰矿重-磁选厂，主要处理淋滤型氧化锰矿石，采用AM-型跳汰机处理 $\sim 10\text{mm}$ 的洗净矿，可获得含锰 $\% \sim \%$ 以上的优质锰精矿，再经手选除杂后，可作为电池锰粉原料。跳汰尾矿和小于 0.075mm 洗净矿径磨至小于 0.075mm 后，用强磁选机选别，锰精矿品位要提高 $\% \sim \%$ ，达到 $6\% \sim 8\%$ 。

其实质是利用锰磷铁的锰矿石选矿工艺,锰矿石选矿设备还原温度不同，在高炉或电炉中控制其温度进行选择分离锰磷铁的一种高温分选方法。我国采用火法富集已有近年的历史，年湖南邵阳资江铁厂在 10m 小高炉上进行试验，并获得初步结果。

年湖南玛瑙山锰矿高炉不但炼出富锰渣，同时锰矿石选矿工艺,锰矿石选矿设备还在炉底回收了铅银和生铁（俗称半钢），为综合利用提供依据。进入年代以后，富锰渣生产得到迅速发展，先后在湖南湖北广东广西江西辽宁吉林等地都发展了富锰渣生产。火法富集工艺简单生产稳定，能有效地将矿石中的铁磷分离出去，而获得富锰低铁低磷富锰渣，这种富锰渣一般含 $\text{Mn}\% \sim \%$ ， $\text{Mn} / \text{Fe} \sim$ ， $\text{P} / \text{Mn} <$ ，是一种优质锰系合金原料，同时也是一般天然富锰矿很难同时达到上述个指标的人造富矿。化学选锰法锰的化学选矿很多，我国进行了大量研究工作，其中试验较多，较有发展前途的是：连二硫酸盐法黑锰矿法和细菌浸锰法。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/xkj/iEDpMengKuangmpBbN.html>