加工非金属矿除铁

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

加工非金属矿除铁

非金属矿物材料一般对纯度要求较高,杂质含量往往决定了产品的质量等级,特别是其中的铁含量,在非金属矿的加工过程中一般都需要进行除铁作业。非金属矿物中的铁杂质具有含量低磁性弱粒度细去除难等特点,不同性质的物料需采用不同的方法进行除铁作业。本文概括介绍了非金属矿除铁中磁选设备的选型原则,并对现有的永磁电磁高梯度及超导等强磁选设备的性能特点及在我国非金属矿除铁中的应用情况进行阐述。

非金属矿除铁中磁选设备的选型原则现有的用于非金属矿除铁的磁选设备有多种,应根据工艺流程及物料性质进行选择,以下几个选型原则可以作为参考)优先采用永磁磁选机。WD系列加强水冷浆料自动除铁机是我厂结合非金属矿厂的市场需求，综合国内外大型磁选设备的优点，经公司研发人员最新研发成功而推出的一种大产量除铁设备，经实际应用后，在针对云母氧化铁钛等难以分选的若磁性非金属矿物质上起到明显效果，同时该设备产量在原有基础上提高了-倍，得到广大客户的赞同与认可。非金属矿(高岭土滑石等)除铁增白技术项目概况：技术内容：本技术适合于各种不同非金属矿产(高岭土滑石硅灰石等)的除铁增白；提供铁的含量及其铁的赋存状态等除铁核心技术；提供适合于不同产地不同类型矿产的不同除铁方法；通过系统研究为用户提供最适合的除铁工艺路线，减少重复投资。一项目特点和技术指标本技术适合于各种不同非金属矿产(高岭土滑石硅灰石等)的除铁增白；提供铁的含量及其铁的赋存状态等除铁核心技术；提供适合于不同产地不同类型矿产的不同除

铁方法；通过系统研究为用户提供最适合的除铁工艺路线，减少重复投资。

对于高岭土除铁，提供的技术指标有：SiO(%)AlO(%)FeO(%)KO(%)NaO(%)TiO(%)CaO(%)MgO(%)和LOI(%)等含量，及自然白度和烧成白度，铁的赋存状态，游离SiO含量除铁工艺分散剂絮凝剂等。对于大多数非金属矿产品而言，含铁元素杂质是其中最主要也是最有害的成分，直接影响非金属矿的产品质量等级。

在一些行业如石英玻璃耐火材料和陶瓷原料等诸多应用领域，对非金属矿进行除铁提纯已经成为非金属矿选矿中重要的工艺步骤。强磁性杂质比较容易去除，采用弱磁选设备可实现，但是其中的弱磁性杂质由于磁性弱含量少粒度细常规设备难以去除，需要一种高分选精度，高磁场强度和高磁场梯度的磁选设备来进行选别。

北京矿冶研究总院针对非金属矿除铁提纯存在的问题，研发了GCG型干式电磁高梯度强磁选机，用于-mm以下细粒非金属矿物的干式分选，该设备磁场强度高，磁场梯度大，从而保证了分选空间强大的磁场力，整机结构上采用双通道双分选的选矿方法，分选精度和处理量大幅提升。目前该设备在高纯石英砂蓝晶石钾长石等非金属矿除铁提纯中得到了广泛的应用，大幅提高了非金属矿的质量等级，取得了较好的经济效益。

GCG型强磁选机.工作原理GCG型强磁选机分选原理如图所示，设备整体为双通道四辊结构，四个感应辊沿线圈中心对称布置，设备主要由给料装置磁轭，激磁线圈，感应辊接矿槽等部分组成，激磁方式为电磁线圈，线圈冷却方式为自然风冷。图GCG型强磁选机分选原理图工作时，激磁线圈通以直流电，磁路中产生磁通，由于感应辊的聚磁作用，在分选空间内产生高场强。

位于设备下部的两个驱动装置分别带动两个分选通道的感应辊转动，两个给料斗同时给料进入两个分选通道，非金属矿物首先经过第一个感应辊，经过分选后产生磁性与非磁性两种矿物，非磁性物料经中部上接料槽排出，非磁性矿物进入到下部感应辊进行二次分选，如此在一台设备上进行了一次粗选一次精选，保证了除铁效率。

非金属矿

性能特点磁场力大，磁场分布合理感应辊是磁选机的关键部件，GCG型采用叠加平齿结构，磁场强度达到GS以上，磁场梯度也高达到07GS/m以上，且磁场峰值密度更大，磁场分布如图所示。图感应辊磁场分布图磁能利用率高，分选精度高磁路结构直接影响磁场的分布，为了达到较高的磁场强度，磁路要尽可能的短，空气隙要尽可能小，漏磁要尽可能小，基于以上考虑设计了如图所示日字形磁路。-感应辊-磁路-线圈图日字型磁路结构采

加工非金属矿除铁

用日字型磁路，在单一磁源条件下配置了四个感应辊，实现了单台设备对同时对两路物料的一次粗选和一次精选，大幅提高了分选精度，设备处理量也成倍提高。GCG型电磁强磁选机的不再采用振动给料器，而是设计了新的给料装置，如图所示，该给料装置分为储料区和给料区，储料区用来储存物料，对物料的堆积起缓冲作用，底部给料去区与储料区通过缝隙相通，且联通缝隙底部给料板与水平面设计为大于斜角结构，有利于两个储料区干式细粒物料的流通。图给料装置工作原理图本给料装置完全依靠矿物自身重力来给料，通过控制放料板和挡条的间隙不仅能均匀给料而且加工非金属矿除铁还能控制给料量的大小，由于物料在放矿空间内堆积较为松散，不易造成给料斗的堵塞。主要技术参数GCG型电磁感应辊强磁选机目前应用较多的有中规格型号，分别为GCG-GCG-和GCG-，磁场强度均达到0000GS以上，主要技术参数见表。表GCG型强磁选机技术参数.在高纯石英砂除铁中的应用高纯石英砂一般是指SiO含量高于%的石英分体，是石英玻璃石英坩埚和集成电路塑封料的主要原材料，广泛应用于大规模及超大规模集成电路太阳能电池板航天军事等行业中。

实践表明，在给入磁选机蓝晶石含铁量%条件下，经过该设备后，蓝晶石含铁量降低到%，除铁率在%以上，给该企业带来了较好的经济效益。

河南某钾长石厂年新建一条年处理万吨钾长石生产线，原矿经破碎-高压辊磨-弱磁干选后得到含铁量为%的钾长石精矿。为了降低精矿含铁量，提高企业的经济效益，年该厂进行工艺流程改造，采用GCG-电磁强磁选机进行钾长石精矿的干法强磁除铁提纯，生产流程见图。实践表明经过GCG-磁选机后，钾长石含铁量由%降低到%，除铁率在%以上，产品质量得到大幅提升。GCG型电磁强磁选机具有磁场强度高，磁场梯度大，磁场峰值密集等特点适应用于细粒非金属矿物除铁，可以高效分离出非金属矿物中比磁化系数为.90-~.50-的弱磁性杂质。GGC型强磁选机具有两个分选通道，设备处理能力大幅提升；每个分选通道上下布置两个感应辊，可以对矿物进行一次粗选一次精选两次分选，确保了分选指标。GCG型强磁选机具有自重力布料装置，实现了非金属物料依靠自身重力达到单层颗粒均匀布料的目的，解决了振动给料机稳定性与持续性较差，且无法实现细粒矿物单层给料的难题。

原文地址：http://jawcrusher.biz/scpz/dGauJiaGongIfWPB.html