磨矿流程有哪几种基本类型种类用途

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

磨矿流程有哪几种基本类型种类用途

一磨矿流程的类型及应用随着磨碎技术和超细粉碎技术的应用以及磨矿设备向大型化发展，磨矿流程的结构类型也有很大变化。

如果矿物的接触边缘呈锯齿状或呈细小连生体紧密结合或互相穿插，或形成包裹结构乳浊状结构交代残余结构微细粒结构，或者形成同心环带的鲕状结构时，采用一般磨矿使矿物解离较困难；矿石的层理和裂隙发育情况影响其碎磨产品的粒度均匀性和解离度；对于中等硬度的粗粒而均匀嵌布的铁矿石，可以采用一段磨矿流程；对于硬度高有用矿物嵌布粒度细解理不发育韧性强的难磨矿石，宜采用多段磨矿流程。矿石中的有益和有害元素如以类质同象状态结合在一起，则磨矿细度宜适可而止，进一步细磨对降低精矿中有害元素的含量作用不大。如果要求磨矿细度-目占~%，或者粗磨后需进行选别，则可采用两段一闭路磨矿流程；如要求磨矿细度为-目占~%以上，则可用两段全闭路磨矿流程。如果矿石为细粒不均匀嵌布，要求最终磨矿产品粒度极细，需达到较高的解离度，则可用多段磨矿流程，例如，选矿厂生产供造球用的铁精矿时，往往要求很细的磨矿产品，有时甚至需将精矿再磨至-且占~%。大型选矿厂为了取得良好的技术经济效果，可以通过多方案的比较来确定最佳的磨矿流程，必要时，两段或多段磨矿流程都有可能采用。

流程有哪

小型选矿厂在处理细粒或粗粒不均匀嵌布的矿石时，有时从经济角度考虑，常常采用简单的一段磨矿流程，以便简化操作和管理，从而降低基建投资和生产成本。对于有用矿物呈粗细不均匀嵌布或细粒嵌布的矿石，大型选矿厂常常采用预选，在粗磨作业之前或以后进行粗粒抛尾，因而采用阶段磨矿流程。例如美国伊里选矿厂从棒磨排矿（~毫米）中磁选抛除的尾矿占原矿量的7%，我国金山店铁矿选矿厂从8~1毫米的自磨机的排矿中抛除尾矿~%。对于有用矿物呈细粒嵌布的铁矿石，除仍可用预选抛除粗粒废石外，磨矿流程有哪几种基本类型种类用途还可采用细筛再磨流程，适当放粗前段磨矿产品的粒度，粗精矿经细筛再磨之后，精矿品位可大幅度地提高，同时也可提高磨矿机的产量。

但对于不同矿石用不同的磨矿设备磨矿的效果生产能力能耗和钢耗等均无确切的现成规律可循，尤其是在采用自磨，流程时，必须事先摸清矿石对自磨的适应情况，自磨介质的适应性基准值越大，则矿石对自磨的适应性越强。在对试验室测定的有关参数进行多方面的综合比较的基础上，进行半工业或工业性自磨试验，是合理选择自磨磨矿流程的必要途径。为了选矿厂顺利建设，在进行磨矿流程选择时，磨矿流程有哪几种基本类型种类用途还应了解建厂地区的技术经济和交通地理条件运输条件，磨矿介质衬板和电能的来源及价格。

此外，选用磨矿流程应兼顾到设备操作管理方便，运转可靠，便于维修检查，并尽量降低粉尘噪音及电磁波等因素对环境的污染。目前主要根据在选矿厂进行的半工业或工业试验对比各流程的基建投资和生产费用，最后，才能选择出最合适的磨矿流程，并得到最佳的预期效果。

有哪几种

在应用时，只需将矿石的最基本的磨矿技术数据（有时是用批次磨矿试验数据）送入电子计算机内，通过数字模拟可以较准确地评价和选择磨矿流程。这类流程常用在单段棒磨磨矿流程或第一段用棒磨的两段磨矿流程的首段磨矿作业，可将矿石从~毫米（软矿石可达~毫米）一次磨到毫米左右。返砂与新给入磨机内的矿石混合，使磨矿机内矿粒的平均粒径减小，接近磨矿产品粒度的矿粒含量增多，粗粒矿石周围的间隙被细粒砂子充填，有利于破碎介质与矿粒之间形成较有利的啮合。沿磨矿机的整个长度，球的尺寸与矿粒平均直径的比例较为稳定物料在磨矿机内的流动速度较快，因此，闭路磨矿机的生产率一般比开路磨矿高，产品粒度较细，粒度均匀，过粉碎较少。闭路磨矿流程的设备配置和操作管理都较复杂，但这些缺点可从磨矿机的高效率高产量所产生

的技术经济效益中得到弥补。总之，闭路磨矿通过改变磨矿机的循环负荷量可使产品粒度得以控制，生产能力得以提高，从而带来一系列的有利于改善选矿指标的好处。

C两段磨矿流程选矿实践表明，在每个磨矿段内，磨矿比有一适宜值，一段常规球磨的磨矿比一般为~左右。磨矿流程有哪几种基本类型种类用途可针对各段磨矿机内物料的粒度和耐磨物料性质的差异，合理分配负荷，并易于根据两段磨机不同的给料和产品粒度选择合适的介质尺寸及配比。一般选矿厂当要求磨矿产品含-目占%以上或大型选矿厂处理硬而难磨的矿石，并要求磨矿产品粒度较细时，可以采用两段磨矿流程。将~毫米的矿石磨碎到毫米时，比采用闭路细破碎的常规磨矿流程配置简单，生产成本低，并可减少破碎车间除尘设施。

在两段磨矿流程中，如第一段采用棒磨，将矿石由毫米磨碎到~毫米，其生产能力比用球磨时大，磨矿效率也较高。

国外工业生产测定表明，采用棒磨-球磨流程与球磨-球磨流程处理性质相近而磨矿细度相同的矿石时，前者磨矿效率高生产能力大。原苏联巴尔哈什（Б а Л а х а щ）选矿厂与阿尔玛雷克（А р М а Л ь К）选矿厂处理含铜硫化矿，两种矿石硬度系数接近（f=~），磨矿细度均为-目占%左右。

据前苏联克里沃罗格矿区经验，在第一段磨矿中采用棒磨的选矿厂，磨矿介质的单位消耗量比用球磨机的选矿厂低，一般为~kg/t原矿。D多段磨矿流程和阶段磨矿流程当矿石的可磨性很差，而且要求磨矿粒度极细时，或者要求精矿品位很高而矿石又属于细粒嵌布或不均匀嵌布时，或者旧选矿厂欲提高原有磨矿作业的生产能力时，可以采用三段或多段磨矿流程。对于极易泥化的矿石，为了提高磨矿和选矿效率，防止过粉碎，尽早地回收已解离的有用矿物，则可采用阶段磨矿和阶段选别流程。

自磨作业率较低，一般为~%，比常规磨矿流程低~%，这主要因为自磨机的衬板寿命较短所致。要作到这一点必须实行自动控制，这对于半自磨来说更为重要，因为维持适宜料位不仅保证自磨机产量高，而且可降低钢球对衬板的冲击，从而减少衬板和钢球的消耗。

这种流程由于入块磨前筛去难磨颗粒（-+毫米），故可提高块磨机产量；矿石性质的变化反映在循环负荷上，而循环负荷又可用圆锥破碎机调节，故整个系统处理量稳定；第一段块磨机的尺寸较一般自磨机小得多，且长径比大，故可提高产量。综上所述可以认为：在选择碎磨流程时应对矿床大小矿石性质选矿厂规模及地区条件等因素进行综合考虑，比较他们的基建投资和生产费用，最后决定采用何种流程。一般来说常规流程除含泥多湿度大的矿石外都可应用，特别是年代后期至现在超细碎机的逐步成熟并得到推广应用，大大降低了球磨机的生产费用，而自磨流程又有许多严重缺点，故近多年来国内外并不倾向于优先选用自磨流程。

一般来说自磨流程如果取消了中细碎作业，则建筑物和构筑物费用较常规流程低~%，总基建投资可少~%；如果处理含泥矿石常规流程中需增加洗矿作业（如东山铁矿黄梅山铁矿），则自磨方案更优越。C半自磨流程与常规磨矿流程的比较根据资料报导，半自磨流程的基建投资及生产费用均较常规流程低，因此近~年来资本主义国家投产的选矿厂除%采用常规流程外，其余%全部采用半自磨流程。

试验结果表明：两种流程的比功耗与被磨矿石的功指数有关，矿石的功指数愈高，半自磨流程的功耗较常规流程增加的比例愈大；虽然半自磨流程的衬板消耗较高%左右，但总钢耗仍低%左右；另外，由于半自磨流程单位电耗（千瓦时/吨）较高，故按单位电耗计的钢耗量（克/千瓦时）半自磨流程较常规流程低%左右。利比利亚邦格选矿厂原来用湿式自磨机及螺旋选矿机处理磁铁矿石，后来由于矿石嵌布粒度变细，使自磨机处理能力下降~%。后进行半自磨工业试验，采用毫米洛氏硬度为~的钢球，其充填率为%：工业结果表明，改用半自磨后产量提高%，电耗下降27.%：但由于半自磨产品粒度变粗，故精矿品位下降3.%。砾磨机结构本身与球磨机无什么区别，两者可以互相换用；砾磨机产量较球磨机低得多，因为当其他条件一样时，磨机产量与磨矿介由此可以得出如果考虑砾石介质耗量，当其他条件相同时，磨矿细度的不同对Qp/QB的影响大致为：产品粒度，%-目Qp/QB~~~~~~也就是说当细磨时采用砾磨才是合适的。

原文地址：http://jawcrusher.biz/ptsb/IPKRMoKuangJpz7I.html