矿渣粉磨加工,矿渣粉磨工艺,矿渣粉磨技术

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

矿渣粉磨加工,矿渣粉磨工艺,矿渣粉磨技术

矿渣粉磨是矿渣水泥生产的重要环节,矿渣粉磨生产的物料是连续的,而且利用立磨生产对现场物料的供给和输送要求很高,同时立磨系统设备复杂,控制要求高,任何设备的故障都会影响整条生产线的正常运行。本文结合某钢铁集团矿渣粉磨生产线,在分析立磨系统工艺流程的基础上,设计并开发了基于ACF的矿渣粉磨控制系统,实现了对整条生产线的实时监控和管理,提高了生产效率。矿渣粉磨工艺流程及控制要求矿渣粉磨系统主要由配料站皮带输送机热风炉立磨袋式除尘器斗式提升机和成品库等组成。

图矿渣立磨粉磨工艺示意图通过分析矿渣粉磨的工艺流程,控制系统的可分为四部分)矿渣喂料输送组,主要是在立磨允许喂料后实现喂料皮带和喂料计量称的逆序启动和故障顺序停止,并保证矿渣配料仓内物料满足立磨粉磨需要。)立磨本体设备组,主要是控制磨主辅辊液压站,磨主辊润滑站,主减速机润滑站,选粉机润滑站,磨辊摆臂干油润滑站,密封风机,进料系统以及磨机信号采集处理。

根据矿渣和铁渣在磨盘上的运动规律以及碾磨件易损位置,针对性地提出了一种应用于矿渣立磨的磨内除铁结构设计并获得成功应用,降低了铁渣在磨内的沉积量,减缓了碾磨件的磨损。关键词：料床粉磨立磨辊压机筒辊磨导言自年磨机问世以来，已被广泛用于水泥及其矿渣粉磨加工,矿渣粉磨工艺,矿渣粉磨技术行业的物料粉磨,

在目前仍占有主导地位。

传统的水泥及矿渣微粉制备多采用管磨机粉磨工艺，由于其粉磨空间开放四周不限，无法形成稳定的料床，故粉磨效率低单位粉磨电耗高粉磨成本高。随着科学技术的快速进步，以粉磨时间短粒度均匀的“料床粉磨”技术为代表的高效低能耗粉磨工艺及设备已成为当今水泥工业粉磨技术发展的主流。

辊压机立磨筒辊磨等高效率料床粉磨设备，正在逐步取代传统的管磨机，用于水泥生产线中的生料煤粉制备及水泥矿渣微粉的终粉磨，并获得了良好的技术经济效果。不同粉磨工艺及其特点比较如前所述，以管磨机为代表的传统粉磨工艺，已有一百多年历史，粉磨过程将电能转化为机械能的同时，产生的声和热，消耗了大量电能，导致单位产品电耗居高不下，尤其是当入磨物料粒度大易磨性差或水份大时，磨机粉磨效率显著降低，更加剧了这一恶性循环。表管磨机与立磨辊压机筒辊磨粉磨特性对比指联合粉磨系统电耗；辊压机终粉磨电耗在2~Kwh/t；从表中数据分析认为：采用料床粉磨设备终粉磨水泥（或矿渣）时，其电耗基本相当，但比管磨机系统节电约%以上，除辊压机工艺系统较为复杂外，立磨与筒辊磨工艺系统比管磨机系统更简单些。

从目前国内新建的新型干法水泥生产线来看，大多数生料制备系统采用立磨工艺，单位粉磨电耗kwh/t；同时，立磨自身集烘干破碎粉磨选粉收集输送功能于一体占地面积小粉磨效率高电耗低且运行稳定而成为首选机型。辊压机用于生料终粉磨，单位电耗低于立磨，因系统复杂程度及技术含量高，维护管理工作量大，国内采用的厂家极少。

采用料床粉磨工艺终粉磨产品性能就当前而言，立磨辊压机筒辊磨三种料床粉磨设备都可以用于水泥及矿渣微粉的终粉磨。料床粉磨技术发展过程中，尤其在水泥终粉磨初期，曾经遇到磨细后的水泥成品，颗粒级配范围窄均匀性系数大标准稠度需水量大凝结时间过快等，立磨和辊压机的终粉磨均经历过此现象。

筒辊磨问世较晚，在研发过程中鉴于前两种设备终粉磨出现的问题，在生产中加大了循环量，并通过调节其他工艺参数，较好地解决了这些问题。墨西哥某厂采用PolysuisRMC-/立磨配用SepolRMC高效选粉机磨制纯硅酸盐水泥，系统电耗Kwh/t，比闭路磨系统节电%以上，水泥质量良好。

表水泥性能检测结果FLS公司引进小野田和神户制钢联合开发并改进的OK立磨广泛用于粉磨水泥及矿渣微粉，其磨辊呈曲面，带曲面凹槽的磨盘及磨辊在粉磨过程中可及时排出料床中的压缩空气，稳定料床及减少磨振。表台湾某厂OK-立磨生产的水泥性能表中数据说明：在凝结时间标准稠度需水量基本相同的前提下，OK磨磨制的水泥d抗压强度比球磨水泥高出%，同时，水泥的早期强度也高，可进一步增加混合材掺量，降低水泥生产成本。

OK磨工作时，可通过调节磨盘转速辊压选粉机转速气流速度及磨内挡料圈高度等工艺技术参数达到调节水泥颗粒级配的目的，操作非常方便。采用OK磨制备比表面积～m/kg矿渣微粉时，与管磨机系统相比，OK磨粉磨电耗降低～%，节能潜力巨大，生产成本显著下降。国内某公司采用进口立磨粉磨新型干法窑熟料制备不同强度等级的水泥，其实物质量数据见表：表立磨生产的水泥质量检测结果表数据进一步证实了国内现阶段采用立磨终粉磨，已解决了水泥标准稠度需水量过大颗粒级配范围窄（均匀性系数n值偏大）等相关技术问题。

关于矿渣微粉粉磨工艺随着高性能混凝土技术的发展与应用，矿渣微粉已成为混凝土制备中不可或缺的第六组分材料（人工矿物掺合料）。粒化高炉矿渣系冶炼生铁时排出的工业废渣，每生产一吨生铁，大约排出～kg矿渣，其矿物成份在Cao-Sio-Alo三元相图中处于CASCASCSCS结晶区，大致化学成份为CaO4～%SiO～%AlO5～MgO～1%,并含有少量FeOMnOS及TiO和金属铁。

矿渣出炉时经水淬急冷，保留了微晶态的高活性玻璃体结构，其有较高的潜在物理化学活性，在含有硫碱成份的水化环境中可激发出良好的水硬活性（如前苏联研究的碱－矿渣高强水泥属此类），可将矿渣看作是一种经过高温煅烧的高硅低钙熟料。矿渣采用机械力活化，磨细制得的微米级粉体，具有潜在水硬性矿物的晶格产生畸变，发挥出优良的水化胶凝活性。磨细矿渣微粉掺入水泥中的强度试验结果见表表磨细矿渣微粉掺入水泥中的胶砂强度由表数据可以看出：在含有矿渣配比%的矿渣水泥中掺入磨细矿渣微粉取代等量水泥后，水泥的早后期强度非但没有降低，反而有显著的提高，充分说明磨细矿渣微粉具有优良的潜在水硬活性，在水泥生产过程中对改善产品的物理力学性能具有重要意义。

近年来，磨细矿渣微粉作为高活性矿物掺合料，已广泛应用于高性能高强混凝土，并对其技术机理的研究逐步微观化系统化深入化。不同比表面积磨细矿渣微粉应用于混凝土中的试验数据见表表不同比表面积矿渣粉砼的物理性能由表可知：在水泥用量基本相同的混凝土中，当矿渣微粉的掺入量也基本相同时，混凝土的强度随矿渣微粉比表面积的提高而提高。掺有磨细矿渣微粉的水泥及混凝土具有优良的抗渗性能和抗硫酸盐侵蚀性能，后期增进率高，大幅度提高了水泥石及混凝土的致密程度，尤其矿渣粉磨加工,矿渣粉磨工艺,矿渣粉磨技术适用于潮湿环境中及大体积水工混凝土的制备。国外，在海工混凝土配制过程中就大量掺用磨细矿渣微粉，可以显著提高混凝土抵抗有害化学离子侵蚀能力及混凝土的耐久性与使用寿命。

采用管磨机粉磨工艺制备的比表面积≥m/kg矿渣微粉时，不仅单位粉磨电耗kWh/t，而且研磨体消耗量大，以中铬合金材质研磨体为例，吨矿渣粉的球锻磨耗50-g/t，如采用φ3.13m开流管磨机，磨机主电机功率为kW，生产比表面积≥m/kg矿渣微粉，台时产量也只有8t/h左右,单位粉磨电耗达7kWh/t，生产成本明显高于立磨。据了解，

这些立磨生产线的单机产量一般都在t/h以上，矿渣微粉比表面积≥m/kg，单位粉磨电耗kWh/t，甚至kWh/t，而且磨耗也远低于管磨机系统，节电幅度%。挤压联合粉磨和筒辊磨系统在辊压及问世之初，主要用于预粉磨流程，其功效尚不能完全发挥，加之辊压机自身存在一定的技术缺陷：辊面磨损过快液压系统泄漏边缘效应等，经过二十余年的发展改进以及新材料新技术的应用，辊压机的技术性能不断得到完善，现阶段辊压机辊面工作寿命可达h以上，其他方面的问题也迎刃而解。但存在水泥颗粒级配范围过窄均匀性系数n值偏大水泥凝结时间过快（石膏分布不均匀缓凝效果差所致）成品颗粒形貌为多角形结构，导致水泥标准稠度需水量过大等。

在水泥物理性能方面，筒辊磨生产的水泥标准稠度需水量仍略大于球磨机磨制的水泥，这可能是筒辊磨水泥颗粒形貌大部分为扁针状，水化过程比球形颗粒更快的缘故。结束语传统的管磨机粉磨工艺，其粉磨空间四周不限，难以形成料床，故效率低单位粉磨电耗高研磨体消耗大生产成本高。

试验结果证明：利用辊磨可以生产出任何细度的矿渣粉，关键设备是选粉机；粉磨矿渣时的磨辊投影压力约为粉磨生料时压力的倍；粉磨矿渣时不易形成料床，磨内结构要进行适当改进。年月我院与葛洲坝股份有限公司水泥厂签定了#磨（磨机规格为φ米）系统的技术改造和超细选粉机的设备供货合同，满足超细水泥高细矿渣的生产需要，年投产成功并通过行业技术鉴定，此后承接了多套小规格球磨系统制备高细矿渣的工程项目，也为大型矿渣辊磨及系统的开发积累了经验。天津院从八十年代初开始了辊式磨的开发研制工作，在不断总结经验吸收国内外先进技术的基础上，先后开发设计了TRMTRMTRMTRMTRMTRM等规格的生料辊磨系列产品。磨机产量一直在t/h－t/h左右徘徊，矿渣粉磨加工,矿渣粉磨工艺,矿渣粉磨技术还经常堵磨，有时一星期堵两次，每次都得停磨清理，不但影响了产品质量，矿渣粉磨加工,矿渣粉磨工艺,矿渣粉磨技术还降低了设备运转率。

矿渣粉磨电耗很高，在kwh/t左右，同时，必须严格控制磨机入磨水分，使公司经济效益受到了很大影响。

由于进入矿磨物料是半终粉磨产品，因此管磨效率大大提高，流速加快，产量高，可降低出磨物料温度－，有利于磨机的正常生产。

原文地址：http://jawcrusher.biz/zfj/UbAAKuangZhanfvfn.html