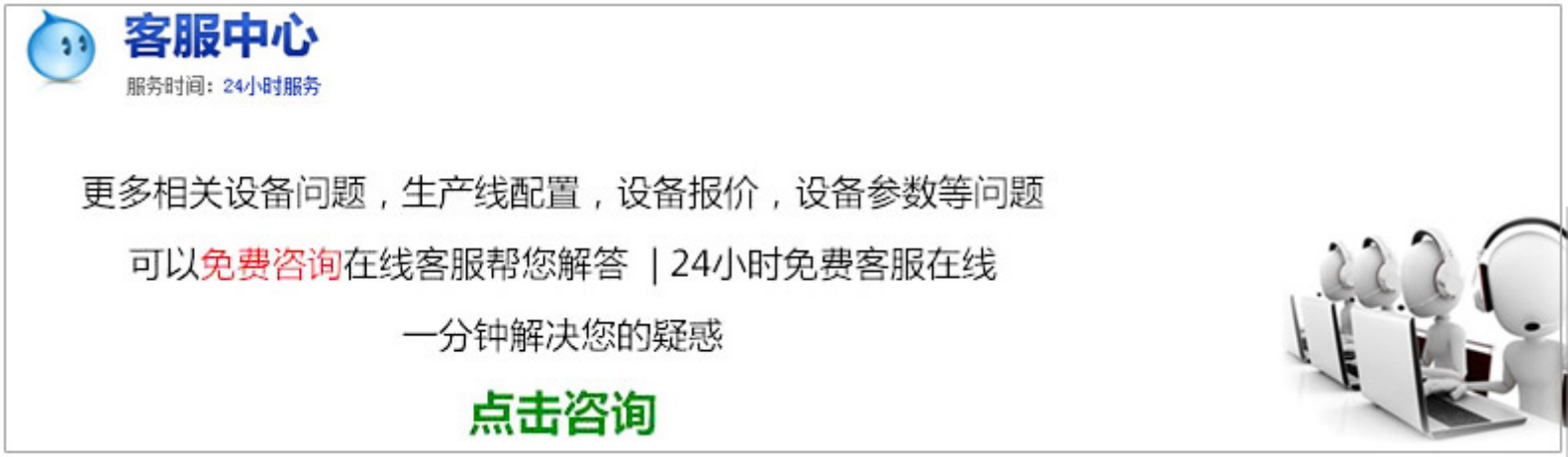
高炉矿渣粉生产工艺

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。



高炉矿渣粉生产工艺

发布日期：--来源：《粉磨技术》作者：孙宝云浏览次数：核心提示：粒化高炉矿渣粉的生产技术及其应用中图分类号TQ72.63文献标识码B文章编号007-0-007-摘要通过介绍矿渣和矿渣粉的基本性能,并运用大量的资料和实验数据,说明了矿渣粉在水泥和混凝土中的应用效果。实践证明球磨机开流圈流以及立磨生产工艺皆可生产合格的矿渣粉;通过磨细高炉矿渣,激发其潜在活性,可增加水泥和混凝土中的矿渣掺量,减少熟料和水泥的用量,降低生产成本,提高经济效益,对发展循环经济,建设资源节约型环境友好型社会具有重大意义。关键词矿渣粉开流圈流立磨应用前言粒化高炉矿渣是高炉炼铁时的副产品,其产量一般为生铁产量的%～5%左右,按此估计我国矿渣的年产量在6万吨以上,通常用于筑路回填作水泥生产的原材料及混合材等,利用量不到8%,而且整体利用水平不高,剩余的仍然继续堆积,不仅占用了大量的农田,阻碍交通河流,而且高炉矿渣粉生产工艺还对环境造成了污染,危害了生态平衡。目前,矿渣粉的制备主要采用球磨机开流或圈流生产技术,一些实力雄厚的厂家则采用立磨技术生产,矿渣粉生产技术的开发和应用得到了快速发展。ISO标准实施以前,P·S水泥中矿渣的掺入量在%左右,P·S水泥中矿渣掺量在%左右,不到国家标准中矿渣水泥允许最高掺量%的一半。影响矿渣掺量的主要原因是矿渣的易磨性差,混磨后水泥中的矿渣组分比熟料的组分粗,矿渣的活性难以发挥,从而影响水泥的强度。

若将矿渣粉磨成比表面积为～㎡/kg(或更大)的矿渣粉,作为配制水泥或混凝土的掺合料使用,其活性得到了很好的

发挥,且矿渣粉的掺量大大增加,经济效益显著。本文主要介绍了矿渣粉的性能矿渣粉的生产技术及其在水泥和混凝土中的应用情况,以提高人们对矿渣粉的认识和利用,充分发挥矿渣的潜在性能,创造更高的经济效益和社会效益。矿渣的基本性质.矿渣的化学成分矿渣是熔融高炉渣经水淬急冷后的一种粒状物,由于矿物质来不及结晶,因此大部分为玻璃质,具有较高的潜在活性。

其主要化学成分为CaOSiOAlOMgOFeO,含量达到矿渣成分的%以上,主要成分见表。表矿渣的化学组成%矿渣碱度的计算B=(CaO+MgO+AlO)/SiO,B.60的矿渣为碱性矿渣,从表中可以看出莱钢和济钢矿渣碱度.60,属于碱性矿渣,具有潜在活性。矿渣的矿物组成从X射线衍射图谱分析发现,矿渣主要是由CaOSiO和AlO形成的CAS(黄长石)CAS(钙长石)CS(假硅灰石)和CS(硅酸二钙)四种矿物组成,其中CAS和CS活性较好,CAS和CS的活性较差。

比表面积≥m/kg的矿渣粉,μm的筛子几乎无筛余,从颗粒分布情况看,μm的颗粒占到%以上。GB/T-国标中S级粒化高炉矿渣粉的主要性能指标要求及我公司生产的矿渣粉性能见表。表矿渣粉的颗粒分布%表矿渣粉的性能指标矿渣粉的作用与磨制的熟料粉按照一定的比例配制各种等级的矿渣硅酸盐水泥,可提高矿渣粉的掺入量,增加水泥的强度,进而降低水泥生产成本,提高经济效益;掺入矿渣粉能大幅度提高混凝土的强度,因此可配制高强度砼;可替代0%~%的水泥,配制混凝土,节约水泥用量,降低混凝土的生产成本。

生产矿渣粉

同时,可有效的抑制碱集料反应,提高混凝土的耐久性;掺入矿渣粉配制的混凝土,可提高其抗海水的浸蚀性能,故高炉矿渣粉生产工艺适用于海水工程;掺入矿渣粉配制的混凝土,可显著降低水化热,故高炉矿渣粉生产工艺适用于建造大体积混凝土工程;作为添加剂,可制作墙体材料及压力管道等;掺加矿渣粉可显著增加混凝土的致密度,改善其抗渗性,故可用于喷补工程;掺加矿渣粉配制的混凝土,可减少其泌水量,提高和易性可泵性,因此是大型混凝土搅拌站的优选材料。从表可以看出立磨系统单机产量高电耗低燃料消耗低,具有较高的投资价值,但是立磨系统一次性投资较高,在亿元以上,建设期长,一般企业难以承受。开路系统单机产量稍低,产品质量不易调节,但电耗略低,工艺简单,建设期短,一次性投资低(万元),可实现当年施工当年投产当年见效,该系统具有较大的优越性。矿渣粉在水泥和混凝土中的应用.1用熟料粉和矿渣粉配制水泥矿渣粉与熟料粉(掺%石膏)按不同的比例经双轴搅拌机配制的矿渣硅酸盐水泥,经检验其各种质量指标完全超过2.级矿渣水泥要求,其检验的结果见表。目前我公司生产的级矿渣硅酸盐水泥,矿渣粉掺量保持在%左右,比混磨时多掺了%左右,节约了熟料的用量,降低了生产成本。在高标号水泥中掺加矿渣粉配制水泥对级普通硅酸盐水泥(掺矿渣%)配不同比例矿渣粉的水泥进行了检验,结果见表。

高炉矿渣粉生产工艺

表熟料粉与不同比例矿渣粉配制的水泥性能指标从表中可以看出,在普通硅酸盐2.水泥掺入矿渣粉后,随着掺入量的增加,初凝终凝时间有所延长,水泥的天抗折抗压强度有所下降,而天抗折抗压强度却有所上升,其中在掺入0%0%时,天抗压强度较高,达到了MPa以上,超过原水泥MPa以上,在掺入0%时其天抗压强度仍达到了.2MPa,其高炉矿渣粉生产工艺各项性能指标合格。由此可见,在硅酸盐水泥中掺入%~%的矿渣粉生产矿渣水泥是可行的,可大大降低水泥的生产成本,提高经济效益。

配制水泥时,熟料粉综合成本为元/吨,按每吨水泥多掺%的矿渣粉计算,则每吨水泥可降成本(-)×%=元/吨。配制C0混凝土时,每立方米混凝土中掺入0%矿渣粉可替代kg水泥,水泥市场价格按元/吨计算,则每立方米混凝土可节约成本(-)×÷=元/m。参考文献柴星腾矿渣粉的制备与应用水泥技术,,2王彩英采用立磨生产高炉磨细矿渣微粉之初识水泥,200年增刊刘立华孟令和钱传亭摘要：介绍了粒化高炉矿渣粉在改进后球磨机上粉磨后,作为胶凝材料在混凝土中试验应用情况,通过实验数据对比分析表明,在应用中体现出良好的使用效果。

原文地址：http://jawcrusher.biz/xkj/uQivGaoLuiGSmT.html