

年产60万吨矿渣粉生产线烘干粉磨系统设计

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



年产60万吨矿渣粉生产线烘干粉磨系统设计

年产万吨矿渣粉生产线烘干粉磨系统设计摘要：矿渣粉可以改善混凝土的耐久性和工作性，是一种性能优良的矿物细掺料，制造矿渣粉是实现高炉矿渣高效利用的有效途径。经考察了解，并分析振动磨球磨机辊压机及立磨系统工艺粉磨效率能耗成本等优缺点的基础上，选用了立磨系统工艺。通过对比国内外立磨的使用情况和规模，选用了国外立磨系统，又对比了国外几种立磨的生产和使用情况，选用了德国莱歇公司生产的LM+。对物料平衡主机平衡储库平衡热平衡热风炉和矿渣粉磨系统的设备选型进行了计算，并据此对矿渣粉磨系统的主要设备及其相关的附属设备的规格型号进行了选择。本次设计秉着力求使产品达到“优质环保节能”的原则，对生产工艺技术方案以及粉磨车间设备进行了仔细的斟酌与取舍，并做出了生产总体布置平面图和矿渣粉磨系统工艺布置图。由于立式磨在生料粉磨和煤粉制备领域内的突破以及材料科学液压技术自动控制方面的不断发展，逐步克服了影响立式磨大量推广使用中的普遍存在的震动磨辊和磨盘磨损除铁难等不利因素，逐步在水泥粉磨矿渣粉磨等领域中推广开来。

但是，由于立磨机集多功能于一体，加之在系统优化设计与机械式锁风喂料装置性能不好等诸方面原因，致使立磨系统存在着工艺系统不完备，系统漏风严重能耗高选粉效率低操作的可调节性能下降以及高浓度气流导致收尘器负荷过重造成环境污染等问题。因此，为了节约投资和我国矿渣粉磨设备中出现的问题，本文从我国现

在矿渣微粉生产线现状生产工艺及综合利用方面进行浅述，然选择出合理的年产万吨的矿渣粉生产线烘干粉磨系统。水淬粒化高炉矿渣(水渣)是炼铁高炉中以熔融态流出的熔渣经水淬急冷处理而成，水淬后的矿渣为微晶状态，活性好，含有-%的玻璃相，其主要组份为CASCASCSCS等活性矿物。但是，传统P·的生产方法是将水S泥熟料和矿渣在粉磨设备(主要为球磨机)内混合粉磨而成，因熟料和矿渣两者易磨性差别较大，所得水泥中矿渣平均粒度偏大，细粉含量低，其潜在活性得不到有效发挥，影响了水泥的早期强度等性能，也制约着矿渣掺量的提高。

以前从废物利用及节能环保角度将矿渣作为“经济组分”掺入水泥中，如今，随着对其材性的深入研究，细磨的矿渣具有更大的水硬活性和优越的施工性能，而将其发展成为“功能组分”加以利用。矿渣细粉改性的深入研究为其在水泥和混凝土中的应用开辟了新的途径，而高效低耗的矿渣超细粉磨技术的不断进展又为其实际应用提供了可能。水淬粒化高炉矿渣作为炼铁工业的副产品，价格低廉，而细磨的矿渣粉，不论是作为中间产品和熟料一起生产矿渣水泥，年产60万吨矿渣粉生产线烘干粉磨系统设计还是作为产品销售，用于混凝土的制备，其市场前景广阔。

由此可见，矿渣粉磨项目非常有益于温室气体的减排，符合清洁发展机制(CDM)项目的要求，有机会获得发达国家给予实现减排所需资金和技术的援助。利用水淬粒化高炉矿渣生产矿渣粉，可以解决了以往钢厂排除的矿渣对环境的污染，又会给社会带来了可观的收入，同时年产60万吨矿渣粉生产线烘干粉磨系统设计还能为矿渣生产大型化，国产化做出重大贡献。首先，矿渣再综合高效利用是钢铁企业落实科学发展观建设资源节约型环境友好型企业发展循环经济实现可持续发展的新亮点，对企业实现工业渣“零”排放，进行“清洁生产”，节能降耗，降低产品成本，提高经济效益，都具有重大意义；其次，研究立磨的烘干粉磨系统，就会减少因立磨烘干系统不完善而浪费大量燃料，从而降低向空气中排放大量烟尘的问题而对环境的污染；再次，立磨的较好应用会给社会带来较大的收益。

近些年来，我国众多钢铁企业纷纷建设矿渣粉生产线，如上海宝钢江苏沙钢山西太钢四川威山西长钢湖北武钢等多家二十余条生产线相继投产。众多研究资料表明：矿渣作为混凝土的掺合料，高炉矿渣具有较高的潜在活性，但要求将其单独粉磨至00?/kg以上的细度后，混合制成水泥或直接替代部分水泥，可使矿渣的活性得到充分发挥。矿渣粉的应用范围 年产60万吨矿渣粉生产线烘干粉磨系统设计适用于与高标号水泥混合掺入； 年产60万吨矿渣粉生产线烘干粉磨系统设计适用于大体积混凝土； 年产60万吨矿渣粉生产线烘干粉磨系统设计适用于商品混凝土搅拌站； 年产60万吨矿渣粉生产线烘干粉磨系统设计适用于高性能混凝土； 年产60万吨矿渣粉生产线烘干粉磨系统设计适用于受硫酸盐侵蚀的海洋工程码头水库隧道工程； 年产60万吨矿渣粉生产线烘干粉磨系统设计适用于环境恶劣的基础工程。矿渣粉的性能水淬粒化高炉矿渣的化学成分和矿物组成水淬粒化高炉矿渣是钢铁厂炼铁时的副产品，年产60万吨矿渣粉生产线烘干粉磨系统设计是熔融高炉渣经水急冷

后得到的一种粒状物，由于经水淬急冷，矿物质来不及结晶，因此大部分为玻璃体，保持了较高的潜在活性。高炉矿渣是在高炉炼铁过程中，由矿石中的脉石燃料中的灰分和助熔剂（石灰石）等炉料中的非挥发组分形成的废渣。其化学成分主要是CaOMgOSiOAlOCuOFeOMnOS等，其中CaOMgOSiO占%左右。

矿渣的化学组成一般为CaO：-%；SiO：-%；AlO：-1%；MgO：-1%；FeO：0.-%；MnO：-%；TiO：<.0%；S：0.-1%。在碱性矿渣中，一般形成硅酸二钙(CS)钙铝黄长石(CAS)钙镁黄长石(CMS)钙长石(CAS)硫化钙镁橄榄石(MgO·SiO)硅钙石硅灰石和尖晶石等晶体。其中CAS和CS活性较好，CAS和CS活性较差，CaOAlO含量高，SiO含量低时活性高。

矿渣的活性受其理化组成及微观结构冶炼工艺钢种水淬质量等因素的影响而变，急冷越快，活性越高，当矿渣中玻璃相含量高（-%）时，矿渣为微晶状态，活性好。

矿渣粉的性能矿渣粉作为混凝土的第六组分——矿物外加剂，可等量代替水泥，直接掺加在商品混凝土中，根据活性和比表面积的不同，一般掺加量在0~%。影响矿渣粉掺量的主要原因：熟料和水渣混合粉磨时，由于水渣相对难磨，水泥中的矿渣粉组分比熟料组分粗，活性难于提高，从而影响水泥的强度。

矿渣是水泥最好的混合物，大多用作生产波特兰水泥的掺合料或以生产矿渣水泥，利用矿渣，特别是微细矿渣（比表面积 ?/kg）制备高性能混凝土（HPC）则是近年来才研发应用的新技术，也已引起世界各国广泛关注。十多年来，年产60万吨矿渣粉生产线烘干粉磨系统设计已在很多重要的工程中得到成功的应用，并正在逐渐取代近百年来常用的普通混凝土，并在绝大多数的各类建筑物中使用。改善新拌混凝土工作性主要表现在可以降低水化热第页共页 峰值，延迟水化热峰值出现时间，从而减少温差裂缝的产生；提高新拌混凝土的和易性可泵性；减少坍落度的经时损失；并具有一定的减水作用。改善硬化混凝土的耐久性主要表现在提高密实度，改善内部结构；提高抗渗性抗冻性抗腐蚀能力，抑制碱—集料反应，提高了后期强度，从而增强了耐久性。混凝土中矿渣粉可等量替代%~%水泥，在粉煤灰矿渣粉双掺时矿渣粉依然可等量替代%~%水泥。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/zfj/xjHcNianChanbTUqu.html>