

湖南花岗岩加工铁尾矿砂的成分

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。



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](#)



湖南花岗岩加工铁尾矿砂的成分

研探索第卷0第80年期丘蓬量震一铁尾矿砂的特性及对混凝土拌和物性能的影响柴红俊宋裕增王星原（. 山建设集团有限责任公司预拌混凝土中心，北唐山03；. 山市建设局，北唐山）唐河唐河要按照建筑用砂的标准，摘分别用铁尾矿砂和天然砂配制了混凝土，对比了新拌混凝土的和易性。试验研究和实际并应用证明，铁尾矿砂符合建筑用砂的各项指标要求；使用单一品种的铁尾矿砂时，其所配制的混凝土的和易性不如天然砂拌制的混凝土好：经过调配后的铁尾矿砂拌制的混凝土，用其和易性与天然砂拌制的混凝土基本一致。关键词新拌混凝土：尾矿砂；性；易性关铁特和图分类号UT中T；U献标识码A文章编号—7—文637—Chrc e i t c o o e T a l n e A f e t n C o c e e M i i n e t a a t r s i f r n O r i a d t f c s o n r t x n g C o t n I h C A o “ S N u z n W N i - u n H I , n O G Y - e { H A G X n y a g { . r m x d C n r t C n r f T n s a o s u t n G o p C . L d , a g h n 3 , h n ; e i o c e e t a g h n C n t c o r u o。唐山地区是我国重要的钢铁基地，山开采矿矿选加工企业数量很多，乎遍布唐山北部地区的几个县，几如遵化西安等。截至年，全国矿业开发占用和损米，需用的天然砂石可达多亿吨，而天然砂石的开采会造成破坏自然景观和绿色植被破坏河床河道水土流失等影响环境的一系列严重后果，况且，目前天然砂资源面临枯竭。

在这种情况下，发展机制砂，大力推广应用工业废料，是解决这个问题最有效的途径，也符合国作者简介：红俊，，级工程师。柴男高主要从事商品混凝土的技术研究和质量控制管理工作。

坏的土地面积为万公顷，其中尾矿堆放就占地．．0万公顷全国尾矿存放严重影响环境和浪费土地。所以科学合理地利用这些尾矿废料，造福于社。——f研究探索丽蕊铁尾矿砂的特性研究1化学成分．会，是一件很有意义的事情。本文比较全面地研究了铁尾矿砂的特性，并以铁尾矿砂代替天然砂配制了混凝土，研究了其对新拌混凝土性能的影响，为铁尾矿砂在混凝土中的应用提供了依据。

铁尾矿砂的矿物组成．铁矿石经过破碎，成为一定粒度的块状物，进入球磨机加水湿磨，根据矿石的性质达到一定的细度后再对铁尾矿砂和天然砂进行了X D分析，其结果R如图示。

所进行磁选，把含铁颗粒部分分离出来，剩余部分用水流排出，排出的部分就是尾矿碎屑，一般占矿石总量的从图和表可以看出，铁尾矿砂的主要矿物是石英岩或花岗岩类矿物。表铁尾矿砂的化学成分化学成分迁安铁尾矿砂迁西S O i . . A 7 . . F e l . 7 . C a . . M g O . . S O l . . K . . N a . . R . - 合计 . . 遵化 . 7 . . l . . l . O . . . 7 . (o。化铁尾矿砂c遵安天然砂d迁图铁尾矿砂和天然砂的X D图谱R——表尾矿的矿物组成（以衍射峰高低为序）矿物组成主要矿物少量矿物铁迁安尾迁西矿一英石．钾长石钙长石钠长石磁铁矿钠长石长石钙方铁矿方解石岭石高钙长石白云石闪石透白云石菱铁矿闪石长石透钠石英砂遵化a石英钠长石一天然砂一石英长石钙石类矿物，大体上与天然砂的矿物成分相似。

铁尾矿砂的密度．图天然砂和铁尾矿砂颗粒的S M图像E按照《普通混凝土用砂石质量及检验方法标准》J J 0 G - 检验铁尾矿砂和天然砂的密度，其结果如表所示。

表铁尾矿砂和天然砂的密度铁尾矿砂和天然砂的密度迁安铁尾矿砂迁西遵化天然砂（迁西）J J G - 规定的方法，测定铁尾矿砂和天然砂的饱和面干吸水率。结果显示，天然砂的吸水率为%，．铁尾矿砂的吸水率为铁尾矿砂的吸水率大于天．%，然砂，这是由其粗糙的带有蜂窝状的表面特性引起的。杂质及有害成分含量．表观密度（咖k）松堆密度（g）k / m l 7 3 0 2 3 8 0 1 2 0 1 7 3 0 2 3 7 0 1 0 5 H D按照《建筑用砂标准）B T - 规定的方G / 法，测定铁尾矿砂中的杂质及有害成分含量，测定结果如表所示。

铁尾矿砂

坚固性．紧密密度（e）k m C空隙率% O l 7 5 0 l 5 4 4 1 4 6 0 4 0从表以看出，铁尾矿砂的表观密度

略高于天然砂的坚固性指标，在自然风化和其他外界物理化学因素作用下抵抗破裂的能力。

按照 GB 175-2007《通用硅酸盐水泥》的要求，天然砂的坚固性指标应不大于 15%，铁尾矿砂的坚固性指标应不大于 15%。铁尾矿砂的颗粒形状及铁尾矿砂的质量损失均大于天然砂的质量损失，质量损失均 < 10%，符合 I 类砂要求。

从图可以看出，天然砂外形浑圆，面光滑；而铁尾矿砂根据建筑用砂标准进行检验，碎值均在 10% 以内，符合 I 类砂标准。

从表可以看出：铁尾矿砂颗粒级配分布比较集中，连续性差，作为混凝土用砂级配不太理想。经过分析，每个厂家的铁尾矿砂除材质因素外，最主要的因素是生产工艺不同，也就是同一个球磨机生产出来的粒度都比铁尾矿砂拌制的混凝土，其粘聚性、保水性、流动性及压力泌水等指标，都不如天然砂；并且压力泌水比天然砂严重得多，铁尾矿砂随着细度模数的增大泌水越来越严重。

分析其原因主要是由于铁尾矿砂（见表颗粒级配）分布比较集中不合理等造成粘聚性、保水性差：铁尾矿砂多棱角的颗粒形状粗糙的表面特性和吸水率较大，造成了相比于天然砂在同等条件下，土的流动性差。

混凝土较均匀，再筛洗后，必然造成铁尾矿砂的颗粒级配分布比较集中，而天然砂是经过自然风化、冲洗、磨蚀等不同时期沉淀的产物，颗粒的级配分布均匀合理，连续性较强。混凝土的和易性研究使用不同产地不同细度模数的铁尾矿砂、天然砂以及天然砂，采用同一配合比进行试拌对比。铁尾矿砂应用于泵送混凝土时，增加混凝土铁尾矿砂细度模数的提高，强度相比于天然砂有略高的趋势，这是因为铁尾矿砂多棱角的颗粒形状提高了彼此间的相互咬合作用。对于使用掺配不好或未经过掺配的单一厂家生产的铁尾矿砂，要采取增加胶凝材料用量或外加剂用量以及增加增稠剂等技术措施，来保证混凝土的泵送性、流动性、压力泌水及强度等指标，与天然砂基本一致。用于铁尾矿砂混凝土的水泥泌水性，应尽可能比用于天然砂混凝土的水泥泌水性要小一些，这就要求在选择水泥时考虑其泌水性，或者结合水泥厂改善水泥的泌水性。从化学成分、矿物组成、固性等方面的分析表明，铁尾矿砂符合普通混凝土用砂的质量标准，可在建筑普通混凝土中应用。铁尾矿砂的进场检验要严格，堆放要分级，以利于使用时分别计量合理掺配；也可以在进料时，在料场按比例堆放混合，到铁尾矿砂颗粒级配合理。

目前，全国混凝土总用量已达多亿立方米，需用的天然砂石可达多亿吨，而天然砂石的开采会造成破坏自然景观和绿色植被、破坏河床、河道水土流失等影响环境的一系列严重后果，况且，目前天然砂资源面临枯竭。在这种

情况下，发展机制砂，大力推广应用工业废料，是解决这个问题最有效的途径，也符合国作者简介：柴红俊，男，高级工程师，主要从事商品混凝土的技术研究和质量控制管理工作。唐山地区是我国重要的钢铁基地，矿山开采选矿加工企业数量很多，几乎遍布唐山北部地区的几个县，如遵化迁西迁安等。截至年，全国矿业开发占用和损坏的土地面积为万公顷，其中尾矿堆放就占地万公顷。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/xkj/11ucHuNanv9UIX.html>