

## 人工沙可以用在工地上吗

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**



## 人工沙可以用在工地上吗

国内外应用机制砂的情况在美英日等工业发达国家使用人工砂(机制砂)作为混凝土细骨料已有多年历史,在各种建筑工程中应用比较普遍,关于机制砂的材料与试验使用标准已相当完善。而我国在建筑方面采用机制砂从世纪年代已经起步,但河砂江砂等天然砂的使用人工沙可以用在工地上吗还比较普遍,年国家建委在贵州省召开了机制砂在混凝土中应用的论证会,通过建材业和建筑业的经验交流,肯定了研究成果,并制定了《机制砂混凝土技术规程》。自此,机制砂的应用范围得以扩大,由建筑行业扩大到公路铁路水电冶金等系统,由挡护工程扩大到桥梁隧道及水工工程,从砌筑砂浆发展到普通混凝土钢筋混凝土,预应力混凝土泵送混凝土气密性混凝土及喷锚支护等工程。

但是由于试验标准与技术规范的不完善及试验材料的滞后,我国建筑业对天然砂人工沙可以用在工地上吗还存在较强的依赖性,在许多重要结构中对机制砂的使用人工沙可以用在工地上吗还存在限制条件。在建筑施工中大量应用机制砂势在必行砂是混凝土组成的主要材料,随着建筑业发展和对建筑工程质量的重视,建筑市场用砂数量越来越大,质量上要求越来越高,而合格的天然砂资源却越来越少,由此引发的工程质量,破坏农田水利资源问题日趋严重,砂生产也因资源的变化而有所改变,建筑用砂的质量和数量对建筑市场的影响日益明显。使用机制砂与天然砂对比试验结果.1坚固性与耐久性试验机制砂的坚固性能比河砂稍差,但仍然达到GB/T14168493标准的优等

品指标,在普通混凝土中使用不存在问题。但在经常遭受摩擦冲击的混凝土构件中使用,除必须掺用外加剂,人工沙可以用在工地上吗还应控制混凝土的灰砂比和砂的压碎指标与石粉含量。机制砂石粉含量对水泥拌合物性能的影响.1水泥的试验为探明机制砂中的石粉对水泥性能的影响,按内掺法将粒径小于 $\mu\text{m}$ 的石粉掺入水泥中试验。当取代量小于%时,水泥强度略有提高(%~%),其原因主要是石粉中的碳酸盐在水泥水化过程中与水泥的铝硅酸盐形成碳铝酸盐,使水泥强度得以提高;当取代量大于0%时,随取代量的增加水泥强度呈直线下降,原因是水泥的铝成分有限,过多的石粉只能起惰性料的填充作用,反而降低水泥的活性。

### 用人工沙

砂浆试验采用两种水泥在配合比相同条件下,掺入不同比例的石粉(颗粒粒径小于 $\mu\text{m}$ )拌制砂浆,试验结果表明a有石粉的砂浆强度都要比无石粉者高。

混凝土试验结果表明在水灰比相同的条件下,机制砂中小于 $\mu\text{m}$ 的砂粉含量在%以下时除高等级混凝土的抗压强度略低于中砂(河砂)混凝土外,其他的抗折抗拉抗压强度以及钢筋的粘结力都高于河砂混凝土,参照有关国外文献资料的结论相符。混凝土耐久性试验根据GBJ普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准;混凝土抗压疲劳强度试验荷载采用受压稳定脉冲荷载试验荷载循环次数为万次,下限应力与上限应力的比值称为荷载循环特征系数(P),为。试验结果表明,机制砂混凝土能够满足这方面的要求,在自然条件的外力作用下影响混凝土建筑物寿命的诸多因素,一般认为冻融交替是主要环节,机制砂混凝土能够满足技术规范要求。根据国外有关资料介绍,混凝土的收缩率随集料小于 $\mu\text{m}$ 粉尘含量的增加而变大,所以使用机制砂时(特别是高强混凝土)除掺用外加剂,降低用水量和加强搅拌捣振养护外,人工沙可以用在工地上吗还应适当限制 $\mu\text{m}$ 的粉尘用量。机制砂的技术要求.1技术指标要求GB/T建筑用砂中的对机制砂的颗粒级配与天然砂的级配基本相同,只是 $\mu\text{m}$ 的筛有些放宽,这主要原因是根据以往应用机制砂的经验特征所规定的。为防止机制砂在开采加工过程中因各种因素掺入过量的泥土,在GB/T建筑用砂中规定了测试机制砂石粉含量时必须先进行亚甲蓝MB值的检验或快速检验,而且都定为砂材料出厂(场)和施工时现场复试的必检试验项目。亚甲蓝MB值检验检测结果,合格的机制砂石粉含量按%,%,%控制使用;亚甲蓝值的检验检测结果,不合格的机制砂的石粉含量按%,%,%(与天然砂的含泥量相同)控制使用,这样就避免了因机制砂的石粉含量过高而给混凝土带来的负作用。

在满足用砂性能指标的前提下,选用经济可行的方案,既要满足施工质量要求,又要有效地控制生产成本,这样在天然砂资源缺乏的地区,使用优质机制砂进行混凝土施工生产不仅是可行的,其综合效益也是显著的。

(论坛资料)问题的提出GZ(国道主干线二连浩特-河口)陕西境户县涝峪口至洋县高速公路(以下简称户洋高速

公路），横穿秦岭南北，是我国华北通往西南的大通道，也是陕西省“米”字型公路主骨架的重要组成部分。该公路为陕西省第一条山岭重丘区高速公路，桥梁隧道长度所占比例达%，隧道弃渣场地困难并对自然生态环境造成破坏。

其中路基（含主线立交服务区连接线工程）填筑利用隧道弃渣万立方米，加工机制砂利用隧道万立方米。利用隧道弃渣填筑路堤的探讨目前，已有不少地区修筑了填石路堤的高等级公路，但现行高等级公路填石路堤的设计与施工，不仅没有可靠的技术规范可依，也没有成熟的经验供参考。

填石路基绿化设计为保证填石路基的美观，达到与自然界的协调，体现生态路的要求，设计中填石路基边坡采用厚度为cm的拱型骨架护坡防护绿化，图为拱型骨架护坡法向投影示意图。路床和墙背填料设计填石路堤采用隧道弃渣或开山弃渣填筑，其石料含量大于%，石料强度大于MPa，最大粒径不超过cm。考虑到填石路基顶面和路面结构层之间应设置过渡层挡土墙墙背填料不易压实等因素，设计中填石路堤路床顶面以下cm挡土墙墙背米范围内和非岩石地段挖方（零填）路床顶面以下cm填筑未筛分碎石，如图图和图所示。由于块石的颗粒较大，石块之间会有蓬架搁空现象，形成空隙率过大，易造成局部塌陷，因此填石路基的压实应选用低频高幅的大吨位振动压路机，如~T的钢轮振动压路机。根据石（家庄）太（原）高速公路的压实经验，应先用小吨位压路机静压遍，然后用吨振动压路机至少压实遍，待看不出轮迹为止，具体的碾压遍数可参考下述方法，由试验工程确定。压实合格的判定方法：碾压结束后，在路基表面布设测点，测定其标高，再用吨拖式振动压路机碾压两遍后，测定测点标高，同一测点两次标高差值小于mm。

天然砂（naturalsand）指由自然风化水流搬运和分选堆积形成的粒径小于mm的岩石颗粒，包括河砂湖砂山砂淡化海砂，但不包括软质岩风化岩石的颗粒。

机制砂指由机械破碎筛分制成粒径小于mm的岩石颗粒，但不包括软质岩风化岩石的颗粒；混合砂指由机制砂和天然砂混合制成的砂。

人工砂应用的历史美国英国日本等国家使用人工砂有几十年的历史，如年代日本的天然集料与人工集料的比例，大约为：；年代则降为：。

在我国，人工沙可以用在工地上吗可以说是一种传统材料在快速发展的建筑市场中崛起的新材料，人工砂在缺少天然砂的地区已经普及应用，有的人工沙可以用在工地上吗还制订了地方法规。从世纪年代起，我国一些建筑工程因环境条件所限，开始以石材为原料进行机制砂加工和应用研究；到了年代，贵州省已大规模使用机制砂，并制订了地方标准；之后，云南河南也出台了人工砂地方标准和使用规程，如《云南省人工砂技术标准及应用规程》；世纪年代以来，京津沪渝等地都有了人工砂生产线，生产使用也带动了人工砂的研究。

例如新标准中，天然砂中粒径小于 $\mu\text{m}$ 的颗粒含量，称为含泥量，人工砂中粒径小于 $\mu\text{m}$ 的颗粒含量称为石粉含量，而用亚甲蓝MB值判定人工砂中粒径小于 $\mu\text{m}$ 颗粒含量主要是泥土人工沙可以用在工地上吗还是与被加工母岩化学成分相同的石粉。有些生产厂家用水洗法去掉石粉是一个误区，把泥土含量与石粉含量混淆，从大量试验看，从C到C混凝土，石粉起到了增大强度及改善和易性的作用，这在低标号砼表现更突出。

矿石石料生产人工砂前景广阔秋高气爽，正值建筑施工的最佳时机，我市各重点项目加快施工进度，对沙石的需求量很高。一位姓黄的施工监理人员告诉记者，立方米的混凝土需要立方米的沙石，建筑平方需要立方米的沙石，再加上装饰用沙，这样一来，一个面积为万平方米的建筑单位的用沙量就要近千立方。我市地处沿海，先天缺乏河沙，建筑用沙一般是漳州沙或闽江沙，价格普遍偏高;石狮人工机制沙利用碎石资源，节约成本，人工沙可以用在工地上吗的出现将对建筑用沙产生积极的影响。

业内人士认为，如果人工机制沙得到全面推广，本报多次报道的盗采沙石的现象掺杂海沙等不法行为将有望得到遏制。

泉州市交通建设工程试验检测中心的一位姓庄的负责人则认为，人工机制沙的检测人工沙可以用在工地上吗还没有国家标准，一般参照《公路/建筑工程集料试验规程》来检测，对人工机制沙的使用除了质量以外，市场的认可是非常重要的。庄先生告诉记者，人工机制沙在四川已经开始推广，四川省广元机场建设重庆的大桥等都已大量使用人工机制沙，而泉州建筑市场目前也已经开始使用人工机制沙，特别是德化已经通过省交通厅的技术鉴定将人工机制沙用于德化道路的施工建设，这种充分利用矿石资源节约成本的做法值得借鉴。公司是国内专业烘干机选矿设备成套生产线设备生产厂家，产品从设计到销售安装售后等涉及滚筒烘干机水泥球磨机水泥生产线石料生产线碎石生产线水泥回转窑等行业专用设备，性能优良，质量稳定，欢迎四海宾客莅临考察。

出沙率高：人工筛沙筛出的石子当中含有%的可用沙，而该机的出沙率为0%，从而大大提高了经济效益。工地必须用小铲车上料，小铲车型号型，该筛沙机出沙率%，无论沙子的含水量多高，筛沙机都能够正常筛分，解决了因沙子含水率高，人工无法筛分的时代，并减少了沙子的浪费，每小时筛沙机可筛沙立方米左右，是人工的倍。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/ptsb/ni00RenGongzYZSp.html>