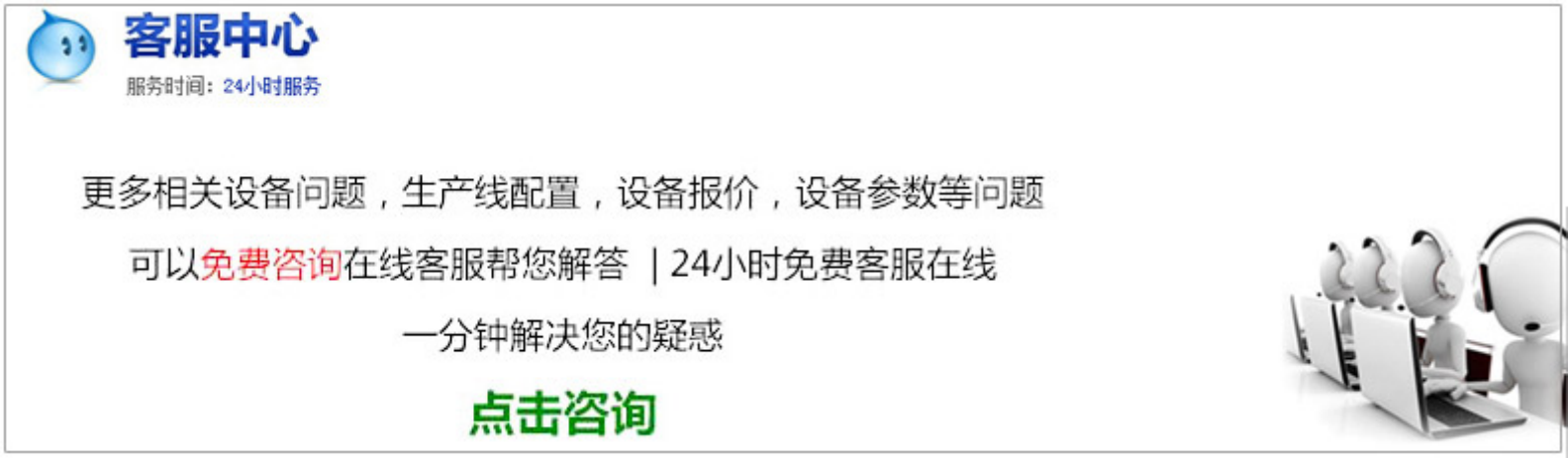
砂石加工系统工艺流程

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。



砂石加工系统工艺流程

工程概况湖南省某水利枢纽工程是国家“十一五”重点工程，该工程人工砂石骨料生产系统主要承担该水利枢纽大坝工程万砂石料的生产任务。该系统砂石骨料的生产以三级配为主，兼顾二级配，砂石骨料的生产周期为个月，系统生产不均衡，高峰低谷差距大，如高峰时混凝土生产强度为万m/月低谷时混凝土生产强度仅为万m/月，且成品砂质量要求高，砂的细度模数要求为-.0，其含水率小于%；常规混凝土用砂为%-%，碾压混凝土用砂为%-%。料场区剥离层厚，料场内夹层和落水洞发育，且均填充有泥土；加工料岩性主要为隐晶灰岩及含白云质灰岩，干重度为-kN/em，吸水率为%-%，含泥为%-%；岩石强度不高，单轴饱和抗压强度为-MPa，石英含量仅为%-%，磨蚀性不大。该人工砂石加工系统工艺流程设计.工艺流程设计原则工艺流程设计要满足成品砂石骨料的质量符合招标文件和DL/T544--200{水工混凝土施工规范》中砂石骨料的质量要求。粗碎为开路生产，设脱泥设施；中细碎采用与之相应筛分车间形成闭路循环生产工艺，以适应各种级配比的混凝土用骨料的需求。该人工砂石加工系统组成该系统由进料回车场粗碎车间中碎车间细碎车间棒磨车间预筛分车间筛分(一)车间筛分(二)车间砂筛分车间半成品料仓转料仓成品料仓水处理系统电控系统供水供电系统及场内公路等组成。

招标文件要求成品骨料中针片状颗粒含量小于%，而此项人工砂石料生产中，由于料源质量开采方法破碎工艺及设备性能等因素影响，可能会产生一定数量的针片状骨料。这主要是因为颚式破碎机旋回式破碎机属于挤压

型或是挤压研磨型，石料破碎完全靠作用在石料上的挤压力，属于剪切破碎；反击式破碎机破碎属于冲击型，石料破碎依赖于石料与钢板及石料与石料之间的碰撞，对在开挖过程中产生的部分针片状石料进行整形，进一步减少了产品中的针片状含量。招标技术文件要求粗骨料-㎜的含泥量小于%、-㎜的含泥量小于0.%(各粒径级均不应含有黏土团)，砂中含泥量小于%，其中黏土含量小于%(不应含有黏土团)。为确保骨料含泥量在规定的范围内，该系统采用了以下措施：已选择岩体较完整且溶槽溶洞较少的料场开采区；b在料场开采前，用人工清除可见溶槽溶洞中泥土；c。在装料过程中，将含泥量较多的石料作为弃料处理；d粗碎前在给料机中设棒条及筛分机把小于㎜的石料和泥土作弃料去除；e设置尽可能大的半成品料场，使泥团有足够的时间进行风化崩解；f在石料进入预筛分及筛分机筛面上时以足够的水量对石料表面进行冲洗；s在预筛分机底部设圆筒洗石机，对小于㎜的石料进行动态清洗。此人工砂石加工系统在工艺上采用了大石(-㎜)在预筛分机中彻底冲水清洗后进人成品仓，中石(-㎜)小石(-㎜)在筛分(二)车间的筛面上分级筛分的同时喷水冲洗，去除石料表面的石粉后再进入成品仓。此人工砂石加工系统采用骨料筛分与砂筛分分开，大石在预筛分机上筛分，筛分机为双层筛面，上层网孔为㎜×㎜，下层筛网孔为㎜×㎜；中石小石在筛分(二)车间的筛分机上筛出，筛分机为双层筛面，上层筛网孔为㎜×㎜，下层筛网孔为film×㎜。在生产中只要控制预筛分筛分(二)车间的筛网及筛分(一)车间中的顶层筛网，就能确保超逊径的指标达到要求。

在工艺操作上采取了以下控制措施：a进入制砂车间的料源全部为干料，筛分(一)车间给制砂车间的补充料为干料，筛分(二)车间给制砂车间的粗砂料经脱水筛脱水后进人转料仓，亦为干料；砂筛分车间返回的料也为干料。b制砂车间前设转料仓使石料有足够的脱水时间，这样，砂料源含水量低且稳定，使产砂量稳定石粉产量稳定。

c采用螺旋分级机弃除多余的石粉，在砂筛分车间设台改进的螺旋分级机(加大堰体降低水流速度可调转速n：6-转/分)对细砂进行分级，确保石粉在砂中的含量。当螺旋转速n=转/分时，砂中石粉含量为%-%；当n=，转/分时，砂中石粉含量为%-%。螺旋分级机分离出的砂经脱水筛分后与其他筛分出来的砂混合后进人成品砂仓，常规混凝土和碾压混凝土用砂要分仓堆存。要确保成品砂含水率小于%的要求，采取了以下工艺方法：a立式破碎机采用于法生产；b进入号转料仓的石料全部为干料；c螺旋分级机分离出的砂全部经脱水筛脱水后进人混合胶带机；d号转料仓立轴式制砂机成品仓以及与之相关的胶带机均设防雨措施。在砂筛分车间，筛分机为双层筛网，上层筛网孔为nl/n×㎜下层筛网孔为.㎜×.㎜，使筛分出-。第条线路为有用料直接进入输砂胶带机送人成品仓；第条线路返回号转料仓；第条线路进入棒磨车间的号转料仓，经棒磨机进一步破碎成细砂，此部分砂与筛分车间的砂混合后进入成品仓，从而调整并控制成品砂仓中砂的细度模数。由于主体工程混凝土施工现场需求的变化，要保证各种级配各种品种的混凝土的均衡生产，砂石料生产工艺流程必须适应混凝土施工现场需求的变化。

砂石加工系统工艺流程

当混凝土浇筑绝大部分为三级配混凝土时，大石需求量加大，所占比例达%；当混凝土浇筑绝大部分为二级配混凝土时，中石需求量加大，中石所占比例约为%。为此，该人工砂石加工系统采用如下工艺措施进行调整，选择粗中破碎机均为反击式破碎机，反击板开口为可调式，预筛分中碎筛分(一)车间和相应的胶带机形成闭路循环，㎜及以上的石料全部进入中碎，经几次循环后，大石的最大产量可达%，且不产生中小石弃料。

同样，生产主要为二级配混凝土骨料时，中石的最大产量可达%，且不产生小石弃料，砂的细度模数及石粉含量亦能达到要求。该人工砂石加工系统主要设备选型与配置.选型原则提高砂石系统长期运行的可靠性，关键设备采用技术领先质量可靠单机生产能力大在同类工程上成功使用过的国内外设备。粗碎车间设计生产能力为t/h，设备选用昆明昆鼎重机生产的反击破碎机台振动喂料机(×)台圆振筛台。预筛分车间设计处理能力为t/h，选用台l圆振动筛；筛分(一)车间设计处理能力为t/h，选用台60圆振动筛；筛分(二)车间设计处理能力为83t/h，选用台060圆振动筛；砂筛分车间设计处理能力为t/h，选用台l圆振动筛。

%A设计步骤%A砂石生产系统流程设计主要步骤：%A确定产品要求—→初选料场—→确定生产规模—→平衡计算（天然砂石）—→拟定初步工艺流程和初选设备—→流程计算—→优化工艺流程和设备选型—→加工系统平面布置—→调整系统内胶带机数量%A流程设计方法%A.1确定产品要求%A统计需要砂石系统生产的各种材料，包括混凝土砂浆垫层料反滤料的数量，分析各种材料的骨料级配，计算出系统需产出的成品骨料总量和各级配骨料数量级配比例。

%A加工厂的生产规模%A一般以砂石骨料高峰时段的月平均需求量作为系统的月生产规模，月生产能力单位计为t/月，应考虑%～%裕度，取值精确至。首先根据料场砂石储量资料计算出各个料场各级配砂石含量和储量，再分别和需用量对比，若砂石总量满足，以储量相对欠缺的某种骨料作为控制级配进行平衡计算，计算出料场总开采量超径石弃料量和级配弃料量。若单个料场储量不足，先选择天然级配和需求级配差最小的料场全部开采，再选用级配差较小的料场补足开采总量，以此类推；最后根据选定料场的开采量进行总体平衡计算。%A根据平衡计算结果判断料场总储量不足或某一级配料不足，则需采取破碎工艺补充人工骨料；若平衡计算后总储量满足但弃料率较大，应进行经济比较后确定是否增加破碎工艺调整级配。%A拟定初步工艺流程和初选设备%A.拟定初步流程%A..天然砂石料%A根据料场情况结合平衡计算结果确定初步流程，仅采用基本筛洗工艺时，基本流程见图。

当超径石作弃料处理时图中取消粗碎破碎机，当超径石粒径满足中细碎破碎机进料口要求时也可取消粗碎破碎机。%A%A图天然料基本筛洗工艺流程图调整级配的天然料工艺流程%A.5..人工砂石料%A人工砂石料一般采用粗

砂石加工系统工艺流程

碎中碎细碎超细碎棒磨制砂几道工艺，基本流程见图。

%A%A%A图人工砂石料基本工艺流程%A.5.2初选设备%A.5.2.1破碎设备%A粗碎破碎机：一般选用颚式破碎机，其结构简单，工作可靠，进料口尺寸大，排料口开度容易调整，能破碎各种硬度岩石。

%A表破碎分段标准%A破碎分段%进料粒径（㎜）%出料粒径（㎜）%A粗碎～～%A中碎～～%A细碎～～%A3..2.4筛分设备%A用于混合料分级一般选用圆振动筛，单一级配料脱水一般选用直线振动筛。%A给料设备%A一般粗碎车间或粒径大于㎜的料选用具有给料和预筛分功能的振动喂料机，粒径㎜以下的缓存料仓选用惯性振动给料机或往复式给料机。%A物料输送设备%A物料输送设备一般选用带式输送机，一般选择带宽～㎜的胶带机，布置中要注意最大坡度不宜超过°。%A污水处理%A一般说来，采用湿法生产砂石骨料时，生产中会产生大量的污水，污水中主要是泥砂等固体悬浮物。%A流程计算%A根据系统生产规模（小时处理能力）产品级配比例拟定的工艺流程和初选的设备特性进行流程计算。

原文地址：http://jawcrusher.biz/ptsb/ydPOShaShigEhnh.html