(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204892105 U
(45)授权公告日 2015.12.23

(21)申请号 201520444565.9

(22)申请日 2015.06.26

(73)专利权人 洛阳隆中重工机械有限公司
地址 471000 河南省洛阳市涧西区小所工业园秦岭路8号

(72)发明人 白利名 罗志刚 范崇远

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403
代理人 李阳

(51)Int.Cl.
B03B 5/48(2006.01)
B08B 3/04(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

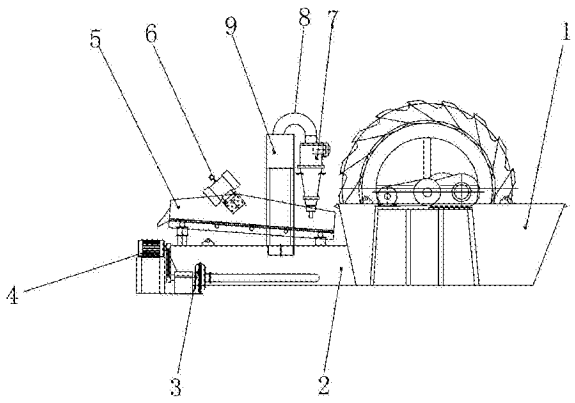
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

新型洗砂机

(57)摘要

本实用新型涉及一种新型洗砂机，有效的解决了传统的制砂过程所用设备过多、功率过大、成本较高、细砂流失严重等问题；其解决的技术方案是包括轮式洗砂机，轮式洗砂机出料的一侧固定连通有清洗槽，清洗槽的一侧连通有渣浆泵，渣浆泵另一端固定有电机，清洗槽的上方固定有直线振动筛，直线振动筛上端固定有振动电机，渣浆泵经管道连通有置于清洗槽上方的分离器，分离器的下端口置于直线振动筛的上方，分离器经向下倒置的U形管连通有返料箱，返料箱的下端口置于直线振动筛的上方；本实用新型结构巧妙，将洗砂机和脱水型细砂回收机结合，大大简化了洗砂的流程，提高了细砂的利用率。



CN 204892105 U

1. 一种新型洗砂机，包括轮式洗砂机（1），其特征在于，轮式洗砂机（1）的出料的一侧固定连通有清洗槽（2），清洗槽（2）的一侧连通有渣浆泵（3），渣浆泵（3）另一端固定有电机（4），清洗槽（2）的上方固定有直线振动筛（5），直线振动筛（5）上端固定有振动电机（6），渣浆泵（3）经管道连通有置于清洗槽（2）上方的分离器（7），分离器（7）的下端口置于直线振动筛（5）的上方，分离器（7）经向下倒置的 U 形管（8）连通有返料箱（9），返料箱（9）的下端口置于直线振动筛（5）的上方。

2. 根据权利要求 1 所述的一种新型洗砂机，其特征在于， 所述的直线振动筛（5）材质为聚氨酯筛网。

3. 根据权利要求 1 所述的一种新型洗砂机，其特征在于，所述的分离器（7）内壁上覆有聚氨酯层。

新型洗砂机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗砂机技术领域，特别是一种新型洗砂机。

背景技术

[0002] 洗砂机是砂石(人工沙、天然沙)的洗选设备。洗砂机广泛用于砂石场、矿山、建材、交通、化工、水利水电、混凝土搅拌站等行业中对物料的洗选。洗砂机可分为两种类型：XS型和XL型。它能除去覆盖砂石表面的杂质，同时破坏包覆砂粒的水汽层，以利于脱水，起到高效洗砂清洗作用。

[0003] 脱水筛，主要作用是脱水、脱泥、脱介，可用于砂石料厂水洗砂、选煤厂煤泥回收、选矿厂尾矿干排等，因此也叫砂石脱水筛、矿用脱水筛、煤泥脱水筛、尾矿脱水筛等。

[0004] 传统的洗砂只是单纯一台或多台洗砂机，只是起到清洗砂中泥的作用，其最大的缺点是细砂(0.16mm 以下颗粒)流失严重，有的甚至流失 20 %以上，这不但损失产量，而且还严重影响砂子的级配，造成级配不合理，细度模数偏粗，大大降低了机制砂的产品质量，过多的细砂排放，还会造成环境的污染，并且所用设备过多，功率过大，成本高。

发明内容

[0005] 针对上述情况，为克服现有技术之缺陷，本实用新型之目的就是提供一种新型洗砂机，有效的解决了传统的制砂过程所用设备过多、功率过大、成本较高、细砂流失严重等问题。

[0006] 其解决的技术方案是，包括轮式洗砂机，轮式洗砂机出料的一侧固定连通有清洗槽，清洗槽的一侧连通有渣浆泵，渣浆泵另一端固定有电机，清洗槽的上方固定有直线振动筛，直线振动筛上端固定有振动电机，渣浆泵经管道连通有置于清洗槽上方的分离器，分离器的下端口置于直线振动筛的上方，分离器经向下倒置的U形管连通有返料箱，返料箱的下端口置于直线振动筛的上方。

[0007] 本实用新型结构巧妙，将洗砂机和脱水型细砂回收机结合，大大简化了洗砂的流程，提高了细砂的利用率。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型主视图。

具体实施方式

[0009] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。

[0010] 由图1给出，本实用新型包括轮式洗砂机1，轮式洗砂机1的出料的一侧固定连通有清洗槽2，清洗槽2的一侧连通有渣浆泵3，渣浆泵3另一端固定有电机4，清洗槽2的上方固定有直线振动筛5，直线振动筛5上端固定有振动电机6，渣浆泵3经管道连通有置于清洗槽2上方的分离器7，分离器7的下端口置于直线振动筛5的上方，分离器7经向下倒

置的U形管8连通有返料箱9，返料箱9的下端口置于直线振动筛5的上方。

[0011] 所述的直线振动筛5材质为聚氨酯筛网。

[0012] 所述的分离器7内壁上覆有聚氨酯层。

[0013] 本实用新型使用时，

[0014] 在洗砂过程中，砂子来源一般是石灰岩、花岗岩、玄武岩、片麻岩等物料加工而成的，这些物品经过多次破碎之后，再放到轮式洗砂机1内破碎，轮式洗砂机1在使用过程中处理量大、产量高、安装简便易于操作，经轮式洗砂机1清洗后，大于洗砂机1内安装筛网的砂粒，会被轮式洗砂机1带起，随着轮斗的转动掉落到直线振动筛5上，与此同时，小于洗砂机1内安装筛网的砂粒会被水流带到清洗槽2内，做再次的清洗，清洗槽内是泥砂的混合物，由渣浆泵3将泥、砂、水混合物抽送到分离器7中进行分离，合规格的砂子经分离器下端口进入直线振动筛5，直线振动筛在振动电机6的激振力作用下，将物料从筛网上抛起，并做直线运动，最终将干净、干燥的砂子输出为成品。

[0015] 传统的制洗砂工艺都是经过制砂机破碎，然后经过洗砂机1清洗后直接变为成品，或者经过清洗槽2之后，再经过分离器7处理，对于不合格的产品直接扔掉，造成资源浪费，并且整个过程中使用设备较多，功率大、占用空间，成本高。

[0016] 传统人工砂湿法加工工艺中，人工砂的洗泥、脱水采用的螺旋洗砂机，人工砂中细砂的流失几乎不能控制。采用本实用新型，可以有效降低细砂的流失量，使其控制在5%-10%之内，很好的解决了人工骨料加工系统中出现的成品砂细度模数偏高、石粉含量偏低的难题。

[0017] 直线振动筛5采用聚氨酯筛网较其它类型的筛网寿命更长，且不易堵孔。

[0018] 分离器7内衬聚氨酯，提高了整个装置的使用寿命，可顺利完成料浆浓缩、液体澄清等工作。

[0019] 本实用新型最大可回收排放总量中85%的细颗粒物料，具有其它设备无可比拟的技术和经济优势。

[0020] 本实用新型细粒得到充分回收，减少了清洗槽的工作量，降低了清洗槽的清理成本。

[0021] 本实用新型结构巧妙，将洗砂机和脱水型细砂回收机结合，大大简化了洗砂的流程，提高了细砂的利用率。

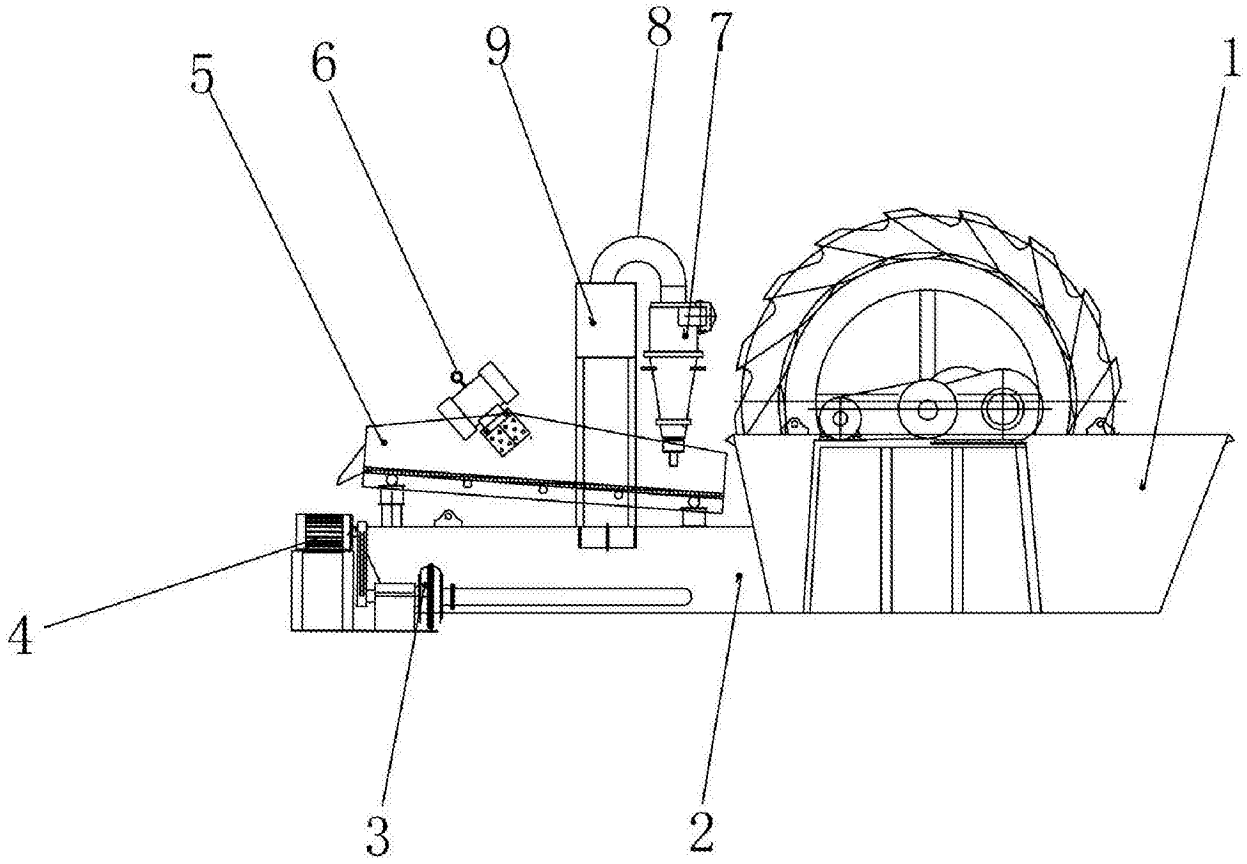


图 1