(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 211838993 U
(45)授权公告日 2020.11.03

(21)申请号 202020189954.2

(22)申请日 2020.02.20

(73)专利权人 南宁腾宁商品混凝土有限公司
地址 530049 广西壮族自治区南宁市西乡塘区金陵镇陆平村那平坡398号

(72)发明人 黄燕玲 罗海培 申隐杰 邓井华 甘新宏 蓝兴 陈光明 潘晓毅 覃世永 韦光台

(74)专利代理机构 南宁智卓专利代理事务所(普通合伙) 45129
代理人 邓世江

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

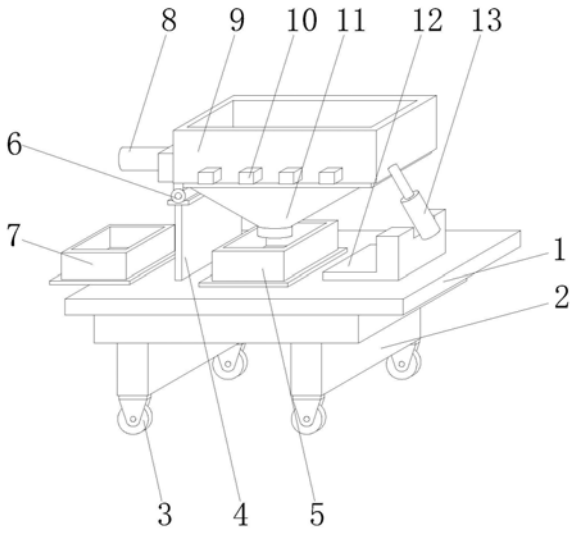
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种砂石分离装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种砂石分离装置，包括工作台，以及安装在所述工作台上端的分离框，所述工作台的上端左右对应固定有支撑板和L型座，所述支撑板的顶端设置有转轴座，所述分离框的下端左部对应安装在转轴座上，所述L型座上固定有液压伸缩杆，所述液压伸缩杆的顶端与分离框的下端右部连接，所述分离框内包括框体，以及设置在所述框体内侧底部的筛板，所述筛板两侧的外壁上依次安装有震动块。本实用新型通过设置一系列的结构，使本装置具有分离角度可调，砂石分离方式合理的特点，装置在使用时能够根据砂石的特点调节分离框的分离角度，通过震动块的方式带动筛板震动，进而使得筛板形成震动作用，环保性强。



CN 211838993 U

1.一种砂石分离装置,包括工作台(1),以及安装在所述工作台(1)上端的分离框(9),其特征在于:所述工作台(1)的上端左右对应固定有支撑板(4)和L型座(12),所述支撑板(4)的顶端设置有转轴座(6),所述分离框(9)的下端左部对应安装在转轴座(6)上,所述L型座(12)上固定有液压伸缩杆(13),所述液压伸缩杆(13)的顶端与分离框(9)的下端右部连接,所述分离框(9)内包括框体(14),以及设置在所述框体(14)内侧底部的筛板(15),所述筛板(15)两侧的外壁上依次安装有震动块(18),所述框体(14)上对应设置有轴杆(17),所述轴杆(17)与震动块(18)一一对应连接。

2.根据权利要求1所述的一种砂石分离装置,其特征在于:所述工作台(1)的下端对称设置有底座(2),且底座(2)的下表面安装有万向轮(3),所述万向轮(3)对称固定在底座(2)的下端。

3.根据权利要求1所述的一种砂石分离装置,其特征在于:所述支撑板(4)与L型座(12)之间设置有第一存储箱(5),所述分离框(9)的下端固定有下料漏斗(11),且下料漏斗(11)的出料口对应设置在第一存储箱(5)的正上方。

4.根据权利要求1所述的一种砂石分离装置,其特征在于:所述分离框(9)的左端安装有石子出料管(8),所述工作台(1)的上端左部设置有第二存储箱(7),且第二存储箱(7)位于石子出料管(8)的正下方。

5.根据权利要求1所述的一种砂石分离装置,其特征在于:所述分离框(9)两侧的外壁上依次安装有振动电机(10),且振动电机(10)的输出轴与轴杆(17)对应连接。

6.根据权利要求1所述的一种砂石分离装置,其特征在于:所述筛板(15)的外壁上设置有螺纹连接部(16),且震动块(18)通过对应的螺纹连接部(16)与所述筛板(15)之间连接固定。

一种砂石分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及施工机械设备技术领域，具体为一种砂石分离装置。

背景技术

[0002] 在公路、桥梁、房屋建筑等工地，砂石分离是必不可少的一项工作，混凝土砂石分离装置是混凝土回收系统的核心设备，主要用于将清洗罐车的污水及残留混凝土中的砂石清洗分离及回收利用，随着国内混凝土行业的不断发展，企业对混凝土的回收利用显得越来越重视，砂石分离机也被广泛地运用到了混凝土生产加工行业中，砂石分离装置能够将砂石中的石子通过滤网进行分离，然后将分离后的砂体进行施工，分离出的石子用于其他建筑，现阶段的砂石分离装置在使用时能够满足其基本的使用需求，但是在实际使用时仍然存在着一些不足，目前，现有的砂石分离设备其筛分角度不能调节，不能根据砂石的性质去调节，进而影响使用以及作业效率，其次设备的分离方案设计不合理，电耗多，对于筛板或者框体的损耗大，不利于设备的保护，再者筛板与框体之间拆装不便，影响筛板后续的检修或者拆换使用，局限性较大，因此有必要对现有技术进行改进，以解决上述问题。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种砂石分离装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种砂石分离装置，包括工作台，以及安装在所述工作台上端的分离框，所述工作台的上端左右对应固定有支撑板和L型座，所述支撑板的顶端设置有转轴座，所述分离框的下端左部对应安装在转轴座上，所述L型座上固定有液压伸缩杆，所述液压伸缩杆的顶端与分离框的下端右部连接，所述分离框内包括框体，以及设置在所述框体内侧底部的筛板，所述筛板两侧的外壁上依次安装有震动块，所述框体上对应设置有轴杆，所述轴杆与震动块一一对应连接。

[0007] 优选的，所述工作台的下端对称设置有底座，且底座的下表面安装有万向轮，所述万向轮对称固定在底座的下端。

[0008] 优选的，所述支撑板与L型座之间设置有第一存储箱，所述分离框的下端固定有下料漏斗，且下料漏斗的出料口对应设置在第一存储箱的正上方。

[0009] 优选的，所述分离框的左端安装有石子出料管，所述工作台的上端左部设置有第二存储箱，且第二存储箱位于石子出料管的正下方。

[0010] 优选的，所述分离框两侧的外壁上依次安装有振动电机，且振动电机的输出轴与轴杆对应连接。

[0011] 优选的，所述筛板的外壁上设置有螺纹连接部，且震动块通过对应的螺纹连接部与所述筛板之间连接固定。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种砂石分离装置具有分离角度可调,分离方式合理的特点,装置在使用时能够根据砂石的特点调节分离框的分离角度,进而调节砂石分离的速度,装置通过震动块的方式带动筛板震动,进而使得筛板形成震动作用,且筛板与框体之间的安装方式简便,解决了设备的分离方式设计不合理造成的筛板易损坏,以及筛板拆装、检修不便的问题,本装置中的分离框与工作台之间的角度可调,可以根据需求降低或者抬高分离框一端的角度,进而改变分离框整体的分离角度,当石子少并且碎时,可以适当的增加分离框的工作角度,反之则降低其角度,灵活多变,其次本装置震动块的方式带动筛板震动,促进分离,该方式能够一定程度上的节约能耗,降低电耗的成本,同时筛板与震动块之间通过螺纹连接部的方式进行连接固定,便于其拆除更换,十分简便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体主视图;

[0015] 图2为本实用新型中分离框的内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型图2中A处的结构放大图。

[0017] 图中附图标记为:1、工作台;2、底座;3、万向轮;4、支撑板;5、第一存储箱;6、转轴座;7、第二存储箱;8、石子出料管;9、分离框;10、振动电机;11、下料漏斗;12、L型座;13、液压伸缩杆;14、框体;15、筛板;16、螺纹连接部;17、轴杆;18、震动块。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3所示,本实用新型提供的一种实施例:一种砂石分离装置,包括工作台1,以及安装在工作台1上端的分离框9,分离框9在工作时直接负责砂石的分离工作,同时工作台1的上端左右对应固定有支撑板4和L型座12,支撑板4的顶端设置有转轴座6,分离框9的下端左部对应安装在转轴座6上,使得分离框9的一端能够围绕转轴座6进行转动,进而发生角度调节,L型座12上固定有液压伸缩杆13,液压伸缩杆13的顶端与分离框9的下端右部连接,能够驱动分离框9的另一端进行伸缩,分离框9内包括框体14,以及设置在框体14内侧底部的筛板15,筛板15两侧的外壁上依次安装有震动块18,框体14上对应设置有轴杆17,轴杆17与震动块18一一对应连接,工作时通过震动块18的震动作用使得筛板15进行震动,进而使得砂石在筛板15上进行分离过滤。

[0020] 工作台1的下端对称设置有底座2,且底座2的下表面安装有万向轮3,万向轮3对称固定在底座2的下端,便于装置的移动,增加其灵活性能,支撑板4与L型座12之间设置有第一存储箱5,分离框9的下端固定有下料漏斗11,且下料漏斗11的出料口对应设置在第一存储箱5的正上方,用于存储砂子部分,分离框9的左端安装有石子出料管8,工作台1的上端左部设置有第二存储箱7,且第二存储箱7位于石子出料管8的正下方,用于存储石子部分,分

离框9两侧的外壁上依次安装有振动电机10，且振动电机10的输出轴与轴杆17对应连接，振动电机10工作时产生震感，通过轴杆17的方式驱动震动块18震动，筛板15的外壁上设置有螺纹连接部16，且震动块18通过对应的螺纹连接部16与筛板15之间连接固定，便于筛板15的拆装，进而方便后续的检修和更换。

[0021] 工作原理：使用时可以通过底座2下端万向轮3的方式进行移动工作台1，将工作台1移动到指定的位置，继而固定万向轮3，将第一存储箱5和第二存储箱7对应搁置在下料漏斗11以及石子出料管8的下方，通过砂石的类型进行驱动液压伸缩杆13工作，当砂石内石子的形状大并且多时，可以适当的降低分离框9右端的高度，反之调高液压伸缩杆13的高度，根据砂石的类型调节分离框9的倾斜角度，进而调节砂石整体的处理速度，继而将待处理的砂石直接放入到分离框9的内部，驱动分离框9外壁上振动电机10工作，振动电机10的轴杆17驱动震动块18形成震动作用，带动筛板15产生震感，使得石子通过石子出料管8的方式进行滚落，进而掉入在第二存储箱7的内部，砂子部分则直接通过筛板15落入到下料漏斗11，进而掉入到第一存储箱5的内部，筛板15与震动块18之间通过螺纹连接部16的方式连接，其中螺纹连接部16将筛板15与震动块18之间通过螺纹的方式连接，便于筛板15的拆除更换，螺纹连接部16为已知的现有技术，不作复述。

[0022] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

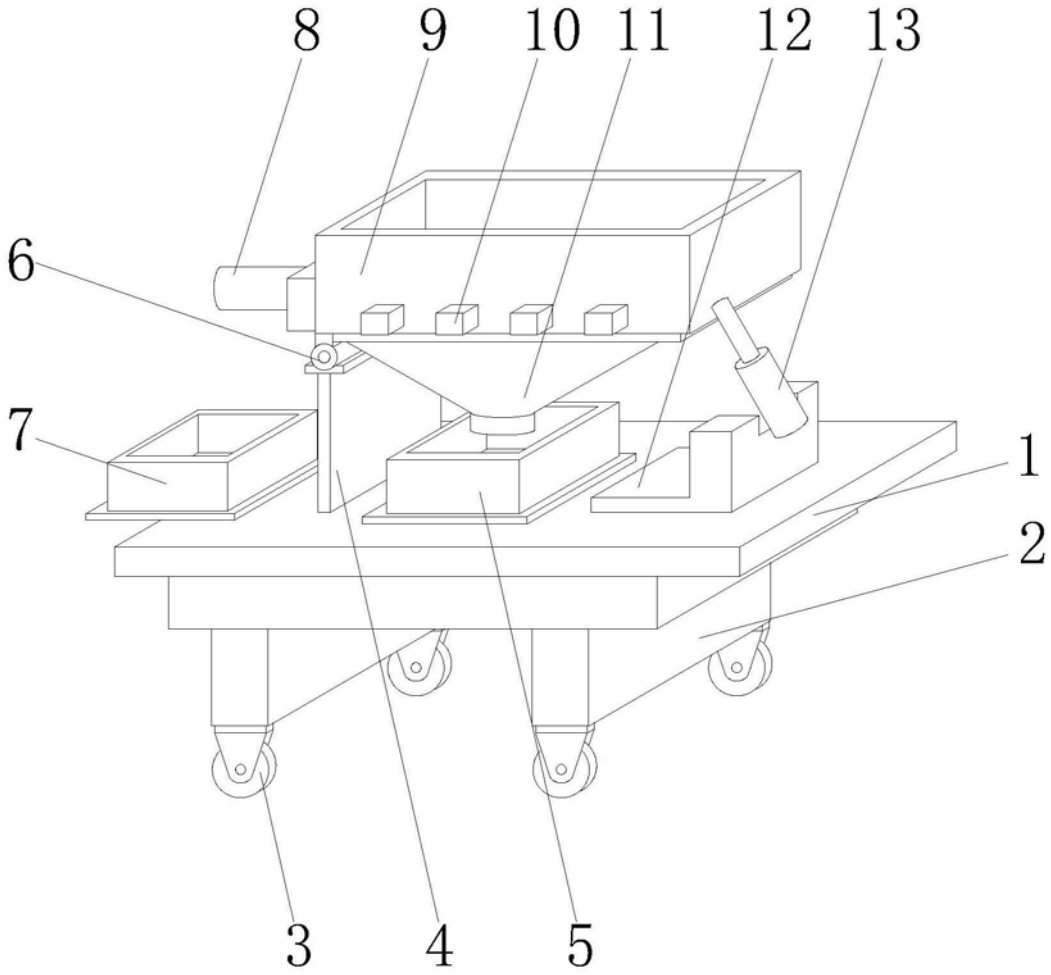


图1

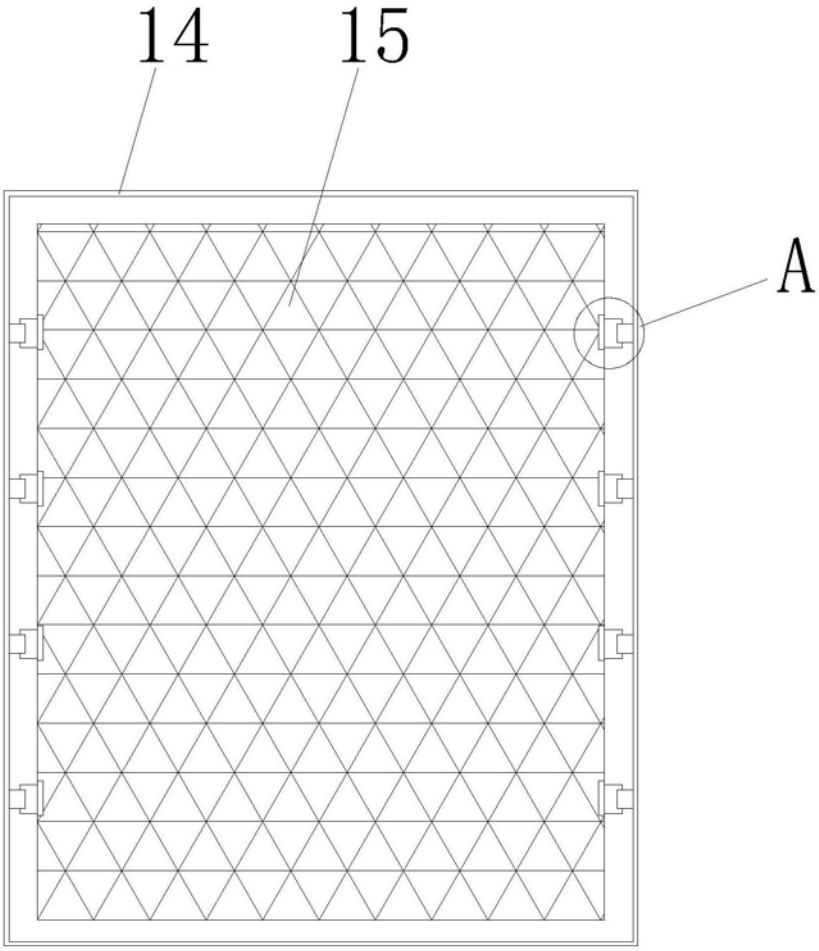


图2

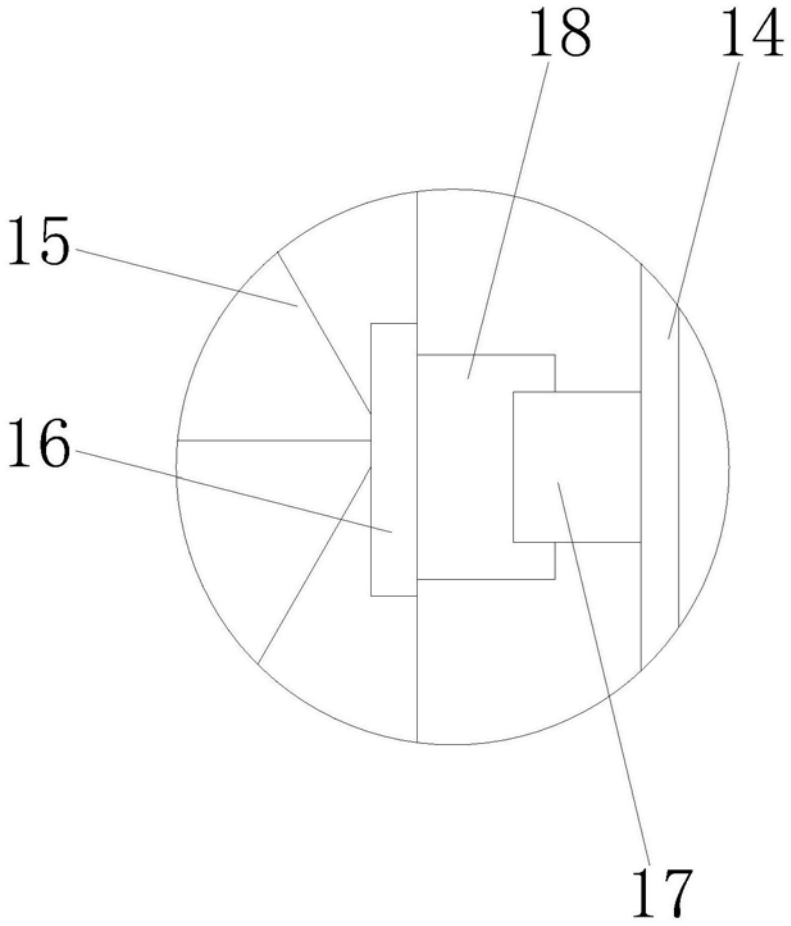


图3