



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212441969 U

(45) 授权公告日 2021.02.02

(21) 申请号 202021153831.X

(22) 申请日 2020.06.20

(73) 专利权人 河北建设集团股份有限公司
地址 071052 河北省保定市竞秀区鲁岗路
125号

(72) 发明人 陈攀涛 王旭 马建勇 曹伟建
邢翰林 梁小宇

(51) Int.Cl.

B07B 1/24 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B07B 1/52 (2006.01)

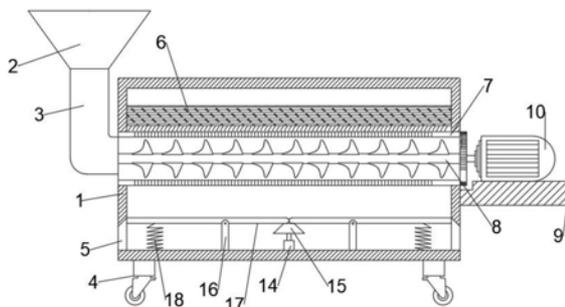
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工工程用筛沙装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种筛沙装置,更具体地说,是一种建筑施工工程用筛沙装置,包括机体,所述机体内转动安装有筛沙辊,所述筛沙辊外壁周向一体成型有过滤孔,所述机体左侧设置有进料口,所述进料口与筛沙辊之间连接固定有导管,所述筛沙辊内转动安装有搅拌叶,所述搅拌叶右端设置有驱动机构,所述机体内安装固定有清理刷,所述清理刷与筛沙辊外壁间隙配合,所述机体内设置有卸料机构;一方面,通过设置搅拌叶、步进电机、主动轮、内啮齿轮和从动轮,从而使得沙子筛选的更佳充分,另一方面,通过设置电动伸缩杆、圆台块、铰座、卸料板和弹簧,从而方便了取出筛选完毕的沙子的过程,降低了劳动力。



1. 一种建筑施工工程用筛沙装置,包括机体(1),其特征在于,所述机体(1)内转动安装有筛沙辊(7),所述筛沙辊(7)外壁周向一体成型有过滤孔,所述机体(1)左侧设置有进料口(2),所述进料口(2)与筛沙辊(7)之间连接固定有导管(3),所述筛沙辊(7)内转动安装有搅拌叶(8),所述搅拌叶(8)右端设置有驱动机构,所述机体(1)内安装固定有清理刷(6),所述清理刷(6)与筛沙辊(7)外壁间隙配合,所述机体(1)内设置有卸料机构。

2. 根据权利要求1所述的建筑施工工程用筛沙装置,其特征在于,所述驱动机构包括主动轮(11),所述主动轮(11)安装固定在搅拌叶(8)右侧,所述主动轮(11)上安装固定有步进电机(10),所述步进电机(10)下表面安装固定有机座(9),所述机座(9)安装固定在机体(1)侧面,所述主动轮(11)啮合有从动轮(13),所述从动轮(13)啮合有内啮齿轮(12),所述内啮齿轮(12)安装固定在筛沙辊(7)右侧。

3. 根据权利要求1所述的建筑施工工程用筛沙装置,其特征在于,所述卸料机构包括卸料板(17),所述卸料板(17)对称布设在机体(1)内,且所述机体(1)内下表面安装固定有铰座(16),所述铰座(16)与卸料板(17)铰接,所述卸料板(17)与机体(1)下表面之间连接固定有弹簧(18),所述卸料板(17)相对一端下表面间隙配合有圆台块(15),所述圆台块(15)与机体(1)下表面之间安装固定有电动伸缩杆(14)。

4. 根据权利要求1所述的建筑施工工程用筛沙装置,其特征在于,所述机体(1)两侧一体成型有出料口(5)。

5. 根据权利要求1-4任一所述的建筑施工工程用筛沙装置,其特征在于,所述机体(1)下表面对称安装固定有万向轮(4)。

一种建筑施工工程用筛沙装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种筛沙装置,更具体地说,是一种建筑施工工程用筛沙装置。

背景技术

[0002] 在建筑工地进行施工过程中,沙子是所有建筑必不可少的一种材料,但是沙子的大小存在差异,因此筛沙工作也成为了建筑施工工程中不可避免的一道工序。

[0003] 现有的筛沙装置结构简单,单单凭借过滤网对沙子大小进行分离,从而造成了筛沙过程的不充分,并且,现有的筛沙装置在沙子筛选完成后,工作人员不易取出筛沙装置内部的沙子,增加了劳动力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑施工工程用筛沙装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种建筑施工工程用筛沙装置,包括机体,所述机体内转动安装有筛沙辊,所述筛沙辊外壁周向一体成型有过滤孔,所述机体左侧设置有进料口,所述进料口与筛沙辊之间连接固定有导管,所述筛沙辊内转动安装有搅拌叶,所述搅拌叶右端设置有驱动机构,所述机体内安装固定有清理刷,所述清理刷与筛沙辊外壁间隙配合,所述机体内设置有卸料机构。

[0007] 更进一步地:所述驱动机构包括主动轮,所述主动轮安装固定在搅拌叶右侧,所述主动轮上安装固定有步进电机,所述步进电机下表面安装固定有机座,所述机座安装固定在机体侧面,所述主动轮啮合有从动轮,所述从动轮啮合有内啮齿轮,所述内啮齿轮安装固定在筛沙辊右侧。

[0008] 更进一步地:所述卸料机构包括卸料板,所述卸料板对称布设在机体内,且所述机体内下表面安装固定有铰座,所述铰座与卸料板铰接,所述卸料板与机体下表面之间连接固定有弹簧,所述卸料板相对一端下表面间隙配合有圆台块,所述圆台块与机体下表面之间安装固定有电动伸缩杆。

[0009] 更进一步地:所述机体两侧一体成型有出料口。

[0010] 又进一步地:所述机体下表面对称安装固定有万向轮。

[0011] 采用本实用新型提供的技术方案,与现有技术相比,具有如下有益效果:本实用新型实施例中,一方面,通过设置搅拌叶、步进电机、主动轮、内啮齿轮和从动轮,从而使得沙子筛选的更佳充分。

[0012] 另一方面,通过设置电动伸缩杆、圆台块、铰座、卸料板和弹簧,从而方便了取出筛选完毕的沙子的过程,降低了劳动力。

附图说明

[0013] 图1为建筑施工工程用筛沙装置实施例1的结构示意图。

[0014] 图2为建筑施工工程用筛沙装置实施例1中驱动机构的结构示意图。

[0015] 图3为建筑施工工程用筛沙装置实施例1中圆台块与电动伸缩杆的结构示意图。

[0016] 示意图中的标号说明：

[0017] 1-机体、2-进料口、3-导管、4-万向轮、5-出料口、6-清理刷、7-筛沙辊、8-搅拌叶、9-机座、10-步进电机、11-主动轮、12-内啮齿轮、13-从动轮、14-电动伸缩杆、15-圆台块、16-铰座、17-卸料板、18-弹簧。

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，下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0019] 实施例1

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型实施例中，一种建筑施工工程用筛沙装置，包括机体1，所述机体1内转动安装有筛沙辊7，用于筛沙，所述筛沙辊7外壁周向一体成型有过滤孔，用于将粗细不同的沙子分离，所述机体1左侧设置有进料口2，用于倒入沙子，所述进料口2与筛沙辊7之间连接固定有导管3，所述筛沙辊7内转动安装有搅拌叶8，用于对沙子进行搅拌，使得筛沙更加充分，所述搅拌叶8右端设置有驱动机构，用于带动筛沙工作运行，所述驱动机构包括主动轮11，所述主动轮11安装固定在搅拌叶8右侧，所述主动轮11上安装固定有步进电机10，所述步进电机10下表面安装固定有机座9，所述机座9安装固定在机体1侧面，所述主动轮11啮合有从动轮13，所述从动轮13啮合有内啮齿轮12，所述内啮齿轮12安装固定在筛沙辊7右侧，通过步进电机10转动，从而带动主动轮11转动，通过从动轮13与主动轮啮合及从动轮13与内啮齿轮12啮合的作用，从而带动内啮齿轮12转动，从而带动搅拌叶8和筛沙辊7转动，且搅拌叶8与筛沙辊7的转动方向相反，从而实现边筛沙边搅拌的过程，使得筛沙的效果更佳充分，所述机体1内安装固定有清理刷6，所述清理刷6与筛沙辊7外壁间隙配合，从而对筛沙辊7外壁的沙子残留进行清理。

[0021] 所述机体1内设置有卸料机构，用于对分离后的细沙进行排出，所述卸料机构包括卸料板17，所述卸料板17对称布设在机体1内，且所述机体1内下表面安装固定有铰座16，所述铰座16与卸料板17铰接，所述卸料板17与机体1下表面之间连接固定有弹簧18，用于复位，所述卸料板17相对一端下表面间隙配合有圆台块15，所述圆台块15与机体1下表面之间安装固定有电动伸缩杆14，所述机体1两侧一体成型有出料口5，用于排出沙子，通过电动伸缩杆14作用，带动圆台块15上升，从而使得卸料板17做倾斜运动，从而对卸料板17上的沙子从出料口5排出去。

[0022] 实施例2

[0023] 本实施例在实施例1的基础上做出进一步改进，且改进内容为，所述机体1下表面对称安装固定有万向轮4，方便整个装置的移动。

[0024] 结合实施例1、实施例2,本实用新型的工作原理是:

[0025] 在使用本实用新型时,通过从动轮13与主动轮啮合及从动轮13与内啮齿轮12啮合的作用,从而带动内啮齿轮12转动,从而带动搅拌叶8和筛沙辊7转动,且搅拌叶8与筛沙辊7的转动方向相反,从而实现边筛沙边搅拌的过程,使得筛沙的效果更佳充分,并且通过电动伸缩杆14作用,带动圆台块15上升,从而使得卸料板17做倾斜运动,从而对卸料板17上的沙子从出料口5排出去。

[0026] 需要特别说明的是,本申请中机体1和筛沙辊7为现有技术的应用,步进电机10、主动轮11、从动轮13、内啮齿轮12和搅拌叶8为本申请的创新点,其有效解决了现有的筛沙装置结构简单,单单凭借过滤网对沙子大小进行分离,从而造成了筛沙过程的不充分,并且,现有的筛沙装置在沙子筛选完成后,工作人员不易取出筛沙装置内部的沙子,增加了劳动力的问题。

[0027] 以上示意性的对本实用新型及其实施方式进行了描述,该描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。所以,如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

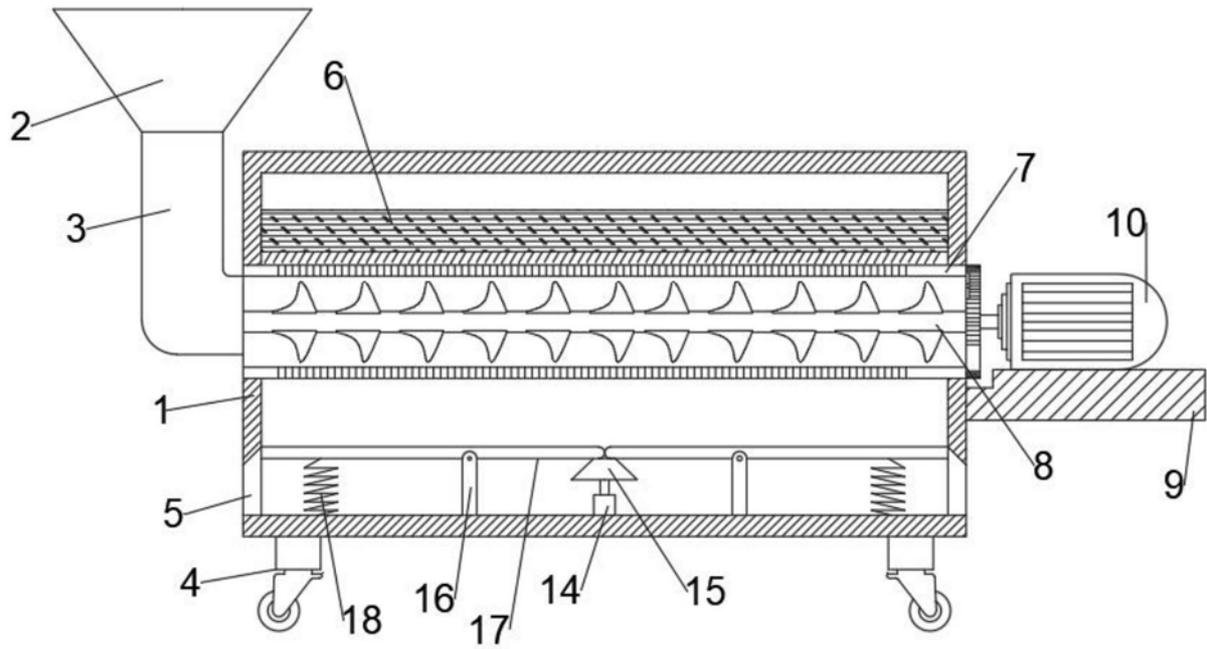


图1

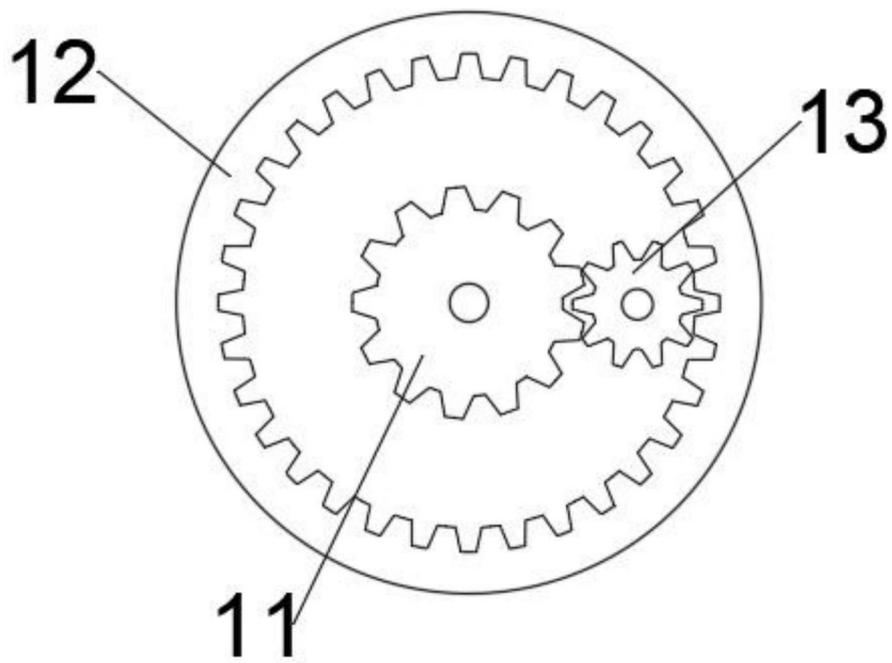


图2

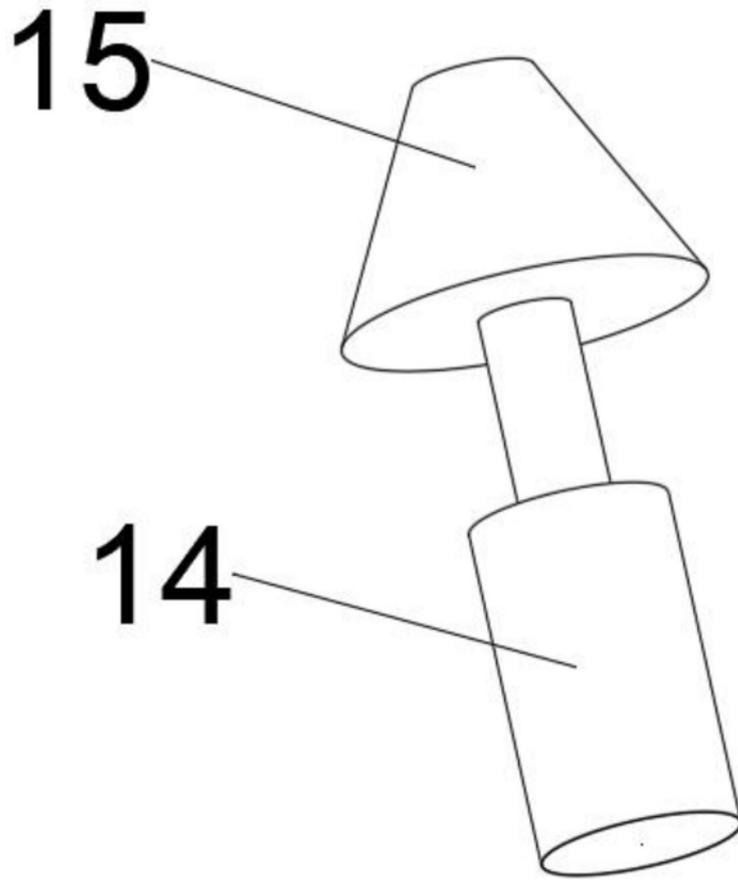


图3