(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217340946 U
(45)授权公告日 2022.09.02

(21)申请号 202221278774.7
(22)申请日 2022.05.25
(73)专利权人 河北长力环保科技有限公司
地址 071600 河北省保定市安新县芦庄乡林村
(72)发明人 葛占峰 李文房
(74)专利代理机构 北京圣州专利代理事务所(普通合伙) 11818
专利代理师 朱芳斌
(51)Int.Cl.
B01F 27/85(2022.01)
B01F 27/922(2022.01)
B01F 27/95(2022.01)
B01F 27/2322(2022.01)
B01F 35/11(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)

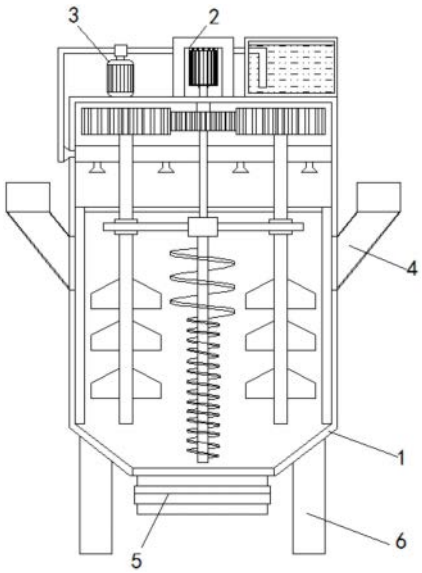
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种砂石骨料生产用配比设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种砂石骨料生产用配比设备，包括设备本体，所述设备本体的上表面固定连接有混合机构，所述设备本体的上表面固定连接有清洗机构，所述设备本体的左右两侧均固定连接有进料管，所述设备本体的下表面固定连接有出料口，所述设备本体的下表面固定连接有支撑架。该砂石骨料生产用配比设备，通过第一齿轮和第二齿轮之间的配合，电机能够带动第二齿轮在第一齿轮外侧转动，螺旋杆和扇叶使砂石骨料混合的更加充分，而弯曲杆和刮片之间的配合使设备本体内壁上附着的砂石骨料被刮片刮下，通过水泵、水箱和水管之间的配合，将水溶液通过环形空管与喷头将水溶液喷洒在设备本体内部，达到了清洗设备本体内螺旋杆与扇叶的目的。



CN 217340946 U

1.一种砂石骨料生产用配比设备,包括设备本体(1),其特征在于:所述设备本体(1)的上表面固定连接有混合机构(2),所述设备本体(1)的上表面固定连接有清洗机构(3),所述设备本体(1)的左右两侧均固定连接有进料管(4),所述设备本体(1)的下表面固定连接有出料口(5),所述设备本体(1)的下表面固定连接有支撑架(6);

所述混合机构(2)包括固定连接在设备本体(1)上表面的电机(201),所述电机(201)输出轴的外侧固定连接有固定杆(202),所述固定杆(202)的外侧活动连接有第一齿轮(203),所述第一齿轮(203)的外侧啮合有两个第二齿轮(204),两个所述第二齿轮(204)的内部均活动连接有转杆(205),两个所述转杆(205)的外侧均固定连接有扇叶(206),所述固定杆(202)的外侧固定连接有螺旋杆(207),所述固定杆(202)的外侧固定连接有固定块(208),所述固定块(208)的左右两侧均固定连接有连接杆(209);

所述清洗机构(3)包括固定连接在设备本体(1)上表面的水泵(301),所述设备本体(1)的上表面固定连接有水箱(302),所述水泵(301)的内部固定连接有水管(303),所述水管(303)靠近设备本体(1)左侧的一端固定连接有集水器(304)。

2.根据权利要求1所述的一种砂石骨料生产用配比设备,其特征在于:所述混合机构(2)还包括固定连接在固定杆(202)外侧的弯曲杆(210),所述弯曲杆(210)的左右两侧均固定连接有刮片(211)。

3.根据权利要求1所述的一种砂石骨料生产用配比设备,其特征在于:所述设备本体(1)的上表面固定连接有防尘罩,所述电机(201)位于防尘罩内。

4.根据权利要求1所述的一种砂石骨料生产用配比设备,其特征在于:两个所述连接杆(209)的上表面均开设有通孔,两个所述转杆(205)均活动连接在通孔内部。

5.根据权利要求1所述的一种砂石骨料生产用配比设备,其特征在于:所述清洗机构(3)还包括固定连接在集水器(304)右侧的环形空管(305),所述环形空管(305)的下表面固定连接有数量不少于两个的喷头(306)。

6.根据权利要求4所述的一种砂石骨料生产用配比设备,其特征在于:两个所述转杆(205)的外侧均固定连接有轴承,两个所述轴承均固定连接在通孔内部。

7.根据权利要求1所述的一种砂石骨料生产用配比设备,其特征在于:所述水箱(302)中填充有水溶液,所述水管(303)靠近水箱(302)的一端贯穿并延伸至水箱(302)的内部。

一种砂石骨料生产用配比设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂石骨料配比技术领域，具体为一种砂石骨料生产用配比设备。

背景技术

[0002] 砂石骨料是水利工程中砂、卵石、碎石、块石和料石等材料的统称，砂石骨料是水利工程中混凝土和堆砌石等构筑物的主要建筑材料。

[0003] 目前市面上的砂石骨料生产用配比设备多种多样，但是这些配比设备往往存在着搅拌不均匀的缺点，在进行搅拌的时候会导致砂石骨料之间的混合不够充分，并且有的配比设备在搅拌时会有砂石骨料附着在设备内部不能被螺旋杆接触到，使设备在搅拌完毕后还有许多物料留存在设备内部，不易清洗的同时也耽误后续配比砂石骨料的比例。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种砂石骨料生产用配比设备，具备搅拌均匀的优点，解决了现有的设备在搅拌完毕后还有许多物料留存在设备内部，不易清洗的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种砂石骨料生产用配比设备，包括设备本体，所述设备本体的上表面固定连接有混合机构，所述设备本体的上表面固定连接有清洗机构，所述设备本体的左右两侧均固定连接有进料管，所述设备本体的下表面固定连接有出料口，所述设备本体的下表面固定连接有支撑架；

[0006] 所述混合机构包括固定连接在设备本体上表面的电机，所述电机输出轴的外侧固定连接有固定杆，所述固定杆的外侧活动连接有第一齿轮，所述第一齿轮的外侧啮合有两个第二齿轮，两个所述第二齿轮的内部均活动连接有转杆，两个所述转杆的外侧均固定连接有扇叶，所述固定杆的外侧固定连接有螺旋杆，所述固定杆的外侧固定连接有固定块，所述固定块的左右两侧均固定连接有连接杆；

[0007] 所述清洗机构包括固定连接在设备本体上表面的水泵，所述设备本体的上表面固定连接有水箱，所述水泵的内部固定连接有水管，所述水管靠近设备本体左侧的一端固定连接有集水器。

[0008] 进一步，所述混合机构还包括固定连接在固定杆外侧的弯曲杆，所述弯曲杆的左右两侧均固定连接有刮片。

[0009] 进一步，所述设备本体的上表面固定连接有防尘罩，所述电机位于防尘罩内。

[0010] 进一步，两个所述连接杆的上表面均开设有通孔，两个所述转杆均活动连接在通孔内部。

[0011] 进一步，所述清洗机构还包括固定连接在集水器右侧的环形空管，所述环形空管的下表面固定连接有数量不少于两个的喷头。

[0012] 进一步，两个所述转杆的外侧均固定连接有轴承，两个所述轴承均固定连接在通孔内部。

[0013] 进一步，所述水箱中填充有水溶液，所述水管靠近水箱的一端贯穿并延伸至水箱的内部。

[0014] 与现有技术相比，本申请的技术方案具备以下有益效果：

[0015] 1、该砂石骨料生产用配比设备，通过混合机构的配合，达到了充分搅拌砂石骨料的目的，通过第一齿轮和第二齿轮之间的配合，电机能够带动第二齿轮在第一齿轮外侧转动，螺旋杆和扇叶使砂石骨料混合的更加充分，而弯曲杆和刮片之间的配合使设备本体内壁上附着的砂石骨料被刮片刮下。

[0016] 2、该砂石骨料生产用配比设备，通过清洗机构的配合，达到了有效清理设备本体内部的目的，通过水泵、水箱和水管之间的配合，将水溶液通过环形空管与喷头将水溶液喷洒在设备本体内部，达到了清洗设备本体内螺旋杆与扇叶的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型混合机构示意图；

[0019] 图3为本实用新型清洗机构示意图。

[0020] 图中：1设备本体、2混合机构、201电机、202固定杆、203第一齿轮、204第二齿轮、205转杆、206扇叶、207螺旋杆、208固定块、209连接杆、210弯曲杆、211刮片、3清洗机构、301水泵、302水箱、303水管、304集水器、305环形空管、306喷头、4进料管、5出料口、6支撑架。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1，本实施例中的一种砂石骨料生产用配比设备，包括设备本体1，设备本体1的上表面固定连接有混合机构2，设备本体1的上表面固定连接有清洗机构3，设备本体1的左右两侧均固定连接有进料管4，设备本体1的下表面固定连接有出料口5，设备本体1的下表面固定连接有支撑架6。

[0023] 请参阅图2，本实施例中的混合机构2包括固定连接在设备本体1上表面的电机201，电机201输出轴的外侧固定连接有固定杆202，固定杆202的外侧活动连接有第一齿轮203，第一齿轮203的外侧啮合有两个第二齿轮204，两个第二齿轮204的内部均活动连接有转杆205，两个转杆205的外侧固定连接有扇叶206，将物料进行混合，固定杆202的外侧固定连接有螺旋杆207，将物料旋转向上移动，固定杆202的外侧固定连接有固定块208，固定块208的左右两侧均固定连接有连接杆209。

[0024] 混合机构2还包括固定连接在固定杆202外侧的弯曲杆210，弯曲杆210的形状为在两个转杆205的背面弯曲的杆体，当两个转杆205旋转时不会接触到弯曲杆210，弯曲杆210的左右两侧均固定连接有刮片211，将设备本体1内壁的物料刮下，设备本体1的上表面固定连接有防尘罩，具有防尘的效果，电机201位于防尘罩内，两个连接杆209的上表面均开设有通孔，两个转杆205均活动连接在通孔内部，两个转杆205的外侧固定连接有轴承，两个轴承

均固定连接在通孔内部。

[0025] 电机201能够带动第二齿轮204围着第一齿轮203外侧转动，螺旋杆207将砂石骨料向上运输，扇叶206使砂石骨料混合的更加充分，而弯曲杆210和刮片211之间的配合使设备本体1内壁上附着的砂石骨料被刮片211刮下。

[0026] 请参阅图3，本实施例中的清洗机构3包括固定连接在设备本体1上表面的水泵301，设备本体1的上表面固定连接有水箱302，水泵301的内部固定连接有水管303，水管303靠近设备本体1左侧的一端固定连接有集水器304。

[0027] 清洗机构3还包括固定连接在集水器304右侧的环形空管305，环形空管305与设备本体1内腔的内壁贴合，环形空管305的下表面固定连接有数量不少于两个的喷头306，水箱302中填充有水溶液，水管303靠近水箱302的一端贯穿并延伸至水箱302的内部。

[0028] 将水溶液通过环形空管305与喷头306将水溶液喷洒在设备本体1内部，达到了清洗设备本体1内螺旋杆207与扇叶206的目的，清洗过后的水溶液从出料口5流出。

[0029] 上述实施例的工作原理为：

[0030] (1)当需要将砂石骨料进行混合配比时，将砂石骨料按比例从进料管4倒入，砂石骨料进入到设备本体1内部，启动电机201，此时固定连接在电机201输出轴外侧的固定杆202开始转动，带动固定连接在固定杆202外侧的螺旋杆207转动，固定杆202带动固定连接在固定杆202外侧的固定块208开始旋转，固定连接在固定块208左右两侧的连接杆209带动分别活动连接在连接杆209内部的两个转杆205开始以固定杆202为圆心旋转，两个转杆205带动固定连接在转杆205外侧的第二齿轮204在第一齿轮203的外侧啮合旋转，同时固定连接在转杆205外侧的扇叶206随着转杆205的旋转而旋转，而砂石骨料被螺旋杆207带动旋转向上运输，当砂石骨料移动到螺旋杆207顶端时，被螺旋杆207甩到设备本体1内腔的内壁时，被弯曲杆210带动刮片211将砂石骨料刮下，砂石骨料被刮落到扇叶206的外侧，被扇叶206搅拌均匀后，砂石骨料从出料口5流出。

[0031] (2)当砂石骨料配比混合完成后，设备本体1内部的螺旋杆207和扇叶206外侧仍附着有一些砂石骨料，因此需要对设备本体1内部进行清洗，将水泵301启动，此时水泵301通过固定连接在水泵301内部的水管303将水溶液从水箱302中抽出，水溶液经过水泵301后向集水器304内部移动，当水溶液移动到集水器304内部时，水溶液流入固定连接在集水器304右侧的环形空管305中，此时水溶液通过固定连接在环形空管305下表面的喷头306喷出，将设备本体1内部的螺旋杆207和扇叶206外侧进行清洗，清洗过后的水溶液从出料口5流出。

[0032] 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。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0033] 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。

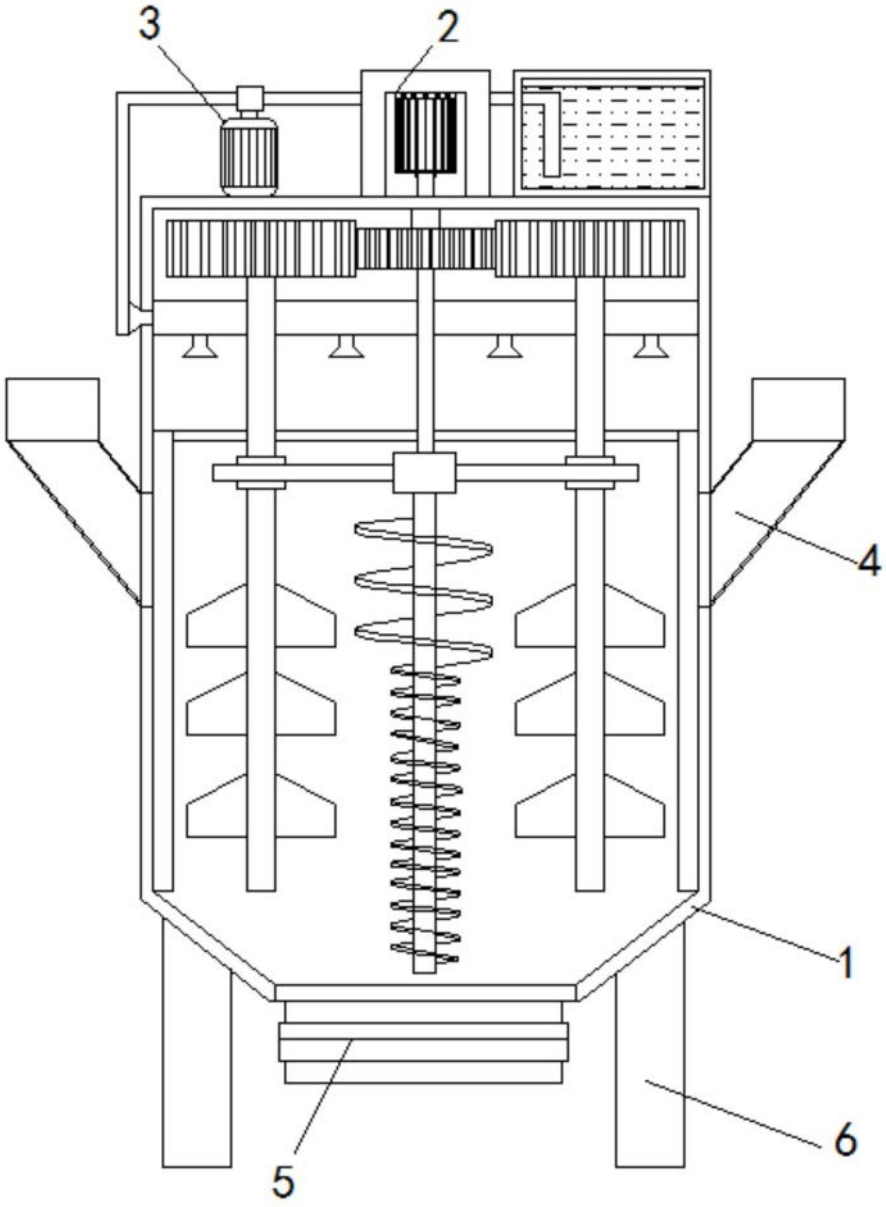


图1

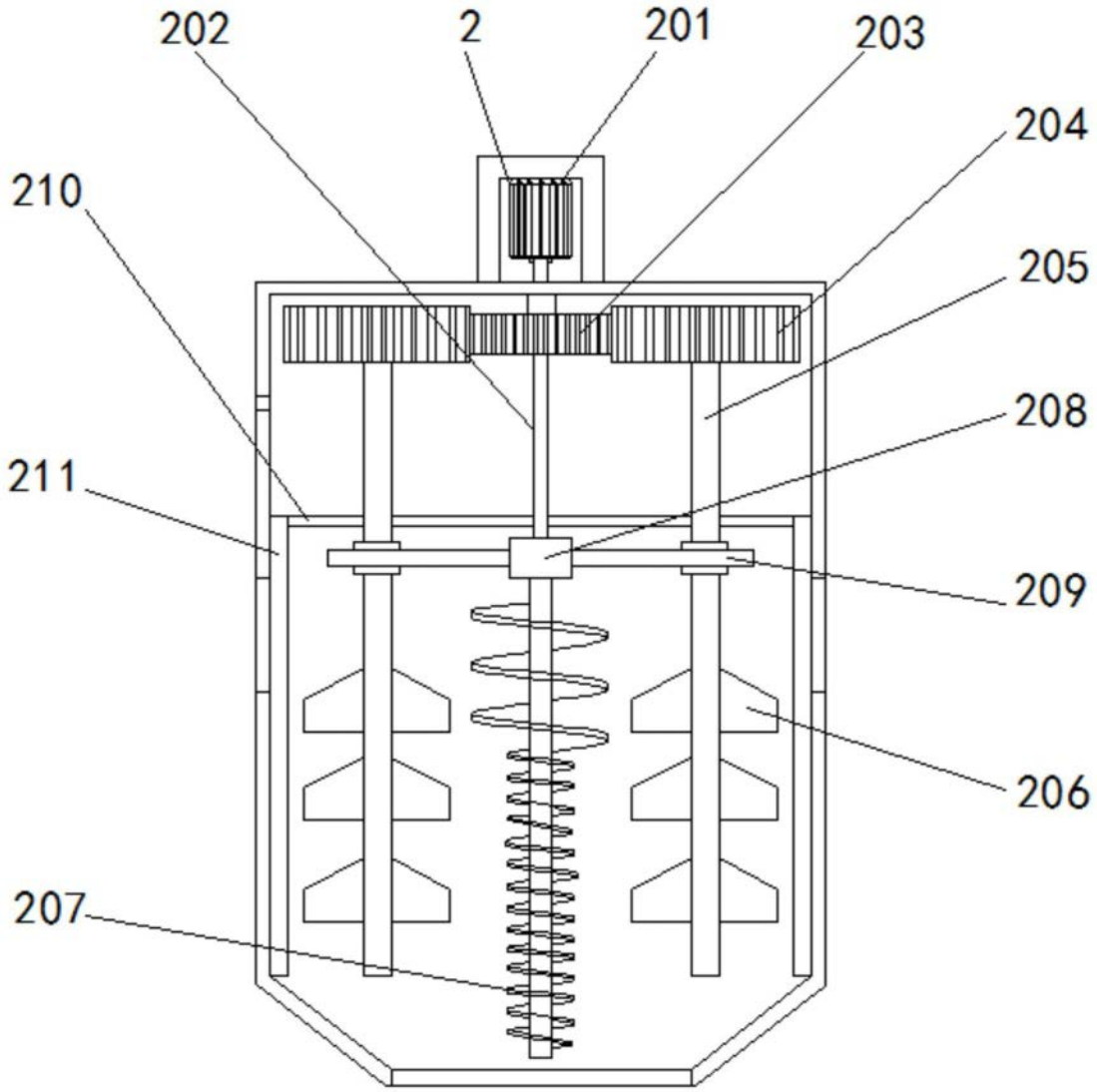


图2

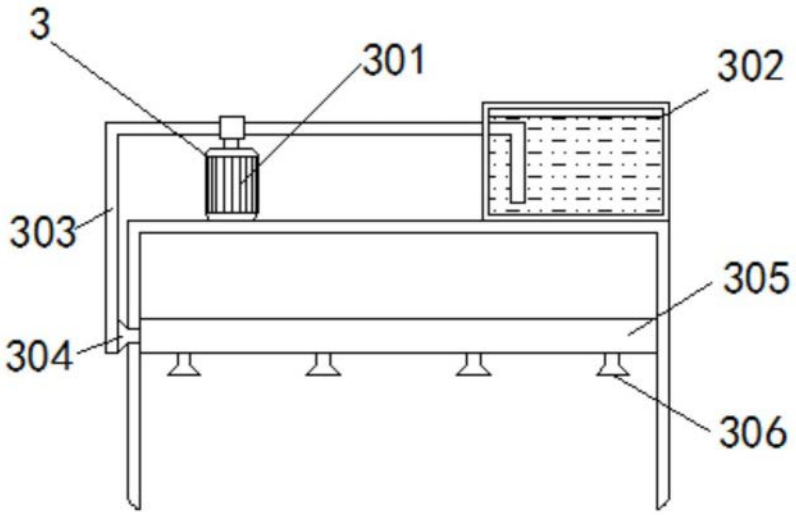


图3