



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221416988 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 26

(21) 申请号 202322713815.1

(22) 申请日 2023.10.10

(73) 专利权人 溧阳市菱俐建设有限公司

地址 213300 江苏省常州市溧阳市溧城街
道永平大道200号7层S1001

(72) 发明人 张红花 潘杰

(74) 专利代理机构 杭州科术专利代理事务所

(普通合伙) 33453

专利代理师 李悝

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

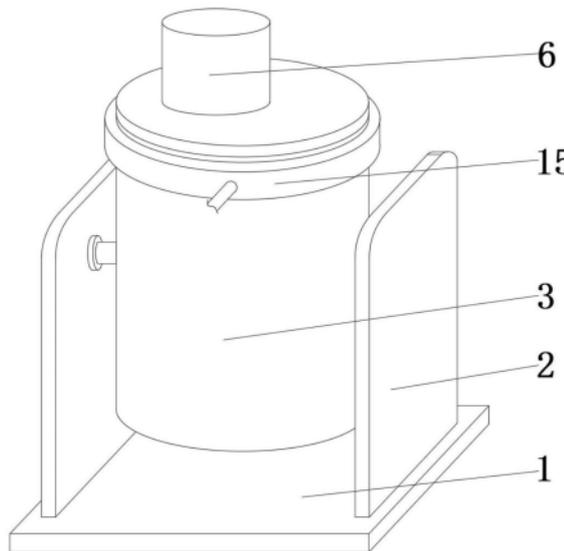
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于清洗的混凝土搅拌机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于清洗的混凝土搅拌机,包括底座,所述底座的外壁固定连接有两个支架,两个支架之间转动连接有搅拌筒,所述支架的外壁固定连接有连接框,连接框的内壁固定连接有第一电机,所述第一电机输出轴的一端与搅拌筒的外壁固定连接,所述搅拌筒的顶部固定连接有密封盖。本实用新型通过设置搅拌筒、第一电机、密封盖、设备框、第二电机、堵塞盖、搅拌轴与搅拌杆,方便搅拌筒内的原料进行充分混合;通过设置皮带轮、传动皮带、棘轮、竖轴、直齿轮、环形套、环形导板、环形板、喷头与三角刮板,通过喷头将水喷洒到搅拌筒内,同时三角刮板转动将搅拌筒内壁上混凝土进行清除,通过水流从出料孔排出。



1. 一种便于清洗的混凝土搅拌机,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的外壁固定连接有两个支架(2),两个支架(2)之间转动连接有搅拌筒(3),所述支架(2)的外壁固定连接连接有连接框,连接框的内壁固定连接有第一电机(4),所述第一电机(4)输出轴的一端与搅拌筒(3)的外壁固定连接,所述搅拌筒(3)的顶部固定连接连接有密封盖(5),所述密封盖(5)的外壁固定连接连接有设备框(6),所述设备框(6)的内部固定连接连接有第二电机(7),所述第二电机(7)输出轴的底部固定连接连接有搅拌轴(8),所述搅拌轴(8)的外壁固定连接连接有多个搅拌杆(9),所述第二电机(7)输出轴的外壁固定套设有皮带轮(10),所述皮带轮(10)的外壁套设有传动皮带(11),所述传动皮带(11)的一端传动连接有棘轮(12),所述棘轮(12)的外壁固定连接连接有竖轴(13),所述竖轴(13)的底部固定连接连接有直齿轮(14),所述搅拌筒(3)的内部设有清洗机构。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的混凝土搅拌机,其特征在于,所述清洗机构包括环形导板(16),所述搅拌筒(3)的外壁固定套设有空心结构的环形套(15),所述环形套(15)的外壁固定互通有多个连接管,所述搅拌筒(3)的内部转动连接有空心结构的环形板(17),所述环形板(17)的内壁与环形导板(16)的外壁滑动连接,所述环形导板(16)的内壁固定连接连接有环形齿条,环形齿条与直齿轮(14)之间啮合连接,所述环形导板(16)的外壁与连接管的一端固定互通,所述环形板(17)的外壁固定互通有多个喷头(18),所述环形板(17)的外壁固定连接连接有多个三角刮板(19),所述三角刮板(19)的外壁与搅拌筒(3)的内壁滑动连接,所述搅拌筒(3)的底部开设有出料孔,出料孔的内壁螺纹连接有堵塞盖(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的混凝土搅拌机,其特征在于,所述支架(2)的外壁开设有圆孔,圆孔的内壁与第一电机(4)输出轴的外壁转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的混凝土搅拌机,其特征在于,所述密封盖(5)的外壁开设有通孔,通孔的内壁与第二电机(7)输出轴的外壁转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的混凝土搅拌机,其特征在于,所述密封盖(5)的外壁开设有滑孔,滑孔的内壁与竖轴(13)的外壁转动连接,所述竖轴(13)的外壁固定套设有轴承,轴承的外圈与密封盖(5)的外壁固定连接。

6. 根据权利要求2所述的一种便于清洗的混凝土搅拌机,其特征在于,所述搅拌筒(3)的外壁开设有多个装配孔,装配孔的内壁与连接管的外壁固定连接。

7. 根据权利要求2所述的一种便于清洗的混凝土搅拌机,其特征在于,所述环形套(15)的外壁开设有环形槽,环形槽的内壁与连接管的外壁滑动连接,所述环形套(15)的外壁固定互通有进水管,进水管的一端固定互通有水泵。

一种便于清洗的混凝土搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土搅拌机技术领域,尤其涉及一种便于清洗的混凝土搅拌机。

背景技术

[0002] 传统的混凝土搅拌机在卸料后,混凝土搅拌机内部还是残留部分混凝土未被卸下,黏附在混凝土搅拌机的内壁上,并且由于混凝土的凝固性,在长时间不清洗混凝土搅拌机内部剩余的混凝土后,容易导致后续混凝土搅拌机运行不畅,并且凝固的混凝土越积越厚。

[0003] CN107718303A的专利文件公开了一种便于清洗的混凝土搅拌机,包括壳体,所述壳体底部的两侧均固定连接支撑腿,所述壳体的底部设置有出料阀,所述壳体的右侧开设有进料口,所述壳体的右侧固定连接进料箱,所述进料箱的内腔固定连接第一横板。本发明通过设置水箱、进水阀、进水管、水泵、出水管、第二横板、分水管、流通管、第二电机和搅拌杆,能够及时快速的清洗混凝土搅拌机内部,有助于下一次使用,延长了混凝土搅拌机的使用寿命,节省了大量的人力和时间,提高了混凝土搅拌机的使用效率,加快了工程的施工进度,避免了混凝土的质量问题和工程事故的发生,给企业或个人带来巨大的经济效益。

[0004] 上述的混凝土搅拌机在使用时需要进料箱、第一横板、第一电机、输送盘、加料箱与加料斗配合使用,将混凝土原料加入壳体内,导致进料箱内部也需要进行清洗,并且壳体内壁上混凝土不容易进行清洗,容易产生残留,因此我们提出一种便于清洗的混凝土搅拌机,用于解决上述问题。

[0005] 另有一些其他典型现有技术的混凝土搅拌机,缺乏清洗功能;如CN219726760U一种具有粉碎功能的混凝土搅拌机

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种便于清洗的混凝土搅拌机。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种便于清洗的混凝土搅拌机,包括底座,所述底座的外壁固定连接有两个支架,两个支架之间转动连接有搅拌筒,所述支架的外壁固定连接连接框,连接框的内壁固定连接第一电机,所述第一电机输出轴的一端与搅拌筒的外壁固定连接,所述搅拌筒的顶部固定连接密封盖,所述密封盖的外壁固定连接设备框,所述设备框的内部固定连接第二电机,所述第二电机输出轴的底部固定连接搅拌轴,所述搅拌轴的外壁固定连接多个搅拌杆,所述第二电机输出轴的外壁固定套设有皮带轮,所述皮带轮的外壁套设有传动皮带,所述传动皮带的一端传动连接有棘轮,所述棘轮的外壁固定连接竖轴,所述竖轴的底部固定连接直齿轮,所述搅拌筒的内部设有清洗机构。

[0009] 优选的,所述清洗机构包括环形导板,所述搅拌筒的外壁固定套设有空心结构的环形套,所述环形套的外壁固定互通有多个连接管,所述搅拌筒的内部转动连接有空心结构的环形板,所述环形板的内壁与环形导板的外壁滑动连接,所述环形导板的内壁固定连接连接有环形齿条,环形齿条与直齿轮之间啮合连接,所述环形导板的外壁与连接管的一端固定互通,所述环形板的外壁固定互通有多个喷头,所述环形板的外壁固定连接连接有多个三角刮板,所述三角刮板的外壁与搅拌筒的内壁滑动连接,所述搅拌筒的底部开设有出料孔,出料孔的内壁螺纹连接有堵塞盖,通过设置三角刮板对搅拌筒的内壁进行清理。

[0010] 优选的,所述支架的外壁开设有圆孔,圆孔的内壁与第一电机输出轴的外壁转动连接,通过设置第一电机方便将原料进入搅拌筒内,并且方便对原料进行混合。

[0011] 优选的,所述密封盖的外壁开设有通孔,通孔的内壁与第二电机输出轴的外壁转动连接。

[0012] 优选的,所述密封盖的外壁开设有滑孔,滑孔的内壁与竖轴的外壁转动连接,所述竖轴的外壁固定套设有轴承,轴承的外圈与密封盖的外壁固定连接,通过设置竖轴使直齿轮进行转动,直齿轮转动使环形齿条带动环形板进行转动。

[0013] 优选的,所述搅拌筒的外壁开设有多个装配孔,装配孔的内壁与连接管的外壁固定连接。

[0014] 优选的,所述环形套的外壁开设有环形槽,环形槽的内壁与连接管的外壁滑动连接,所述环形套的外壁固定互通有进水管,进水管的一端固定互通有水泵。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0016] 本方案通过设置搅拌筒、第一电机、密封盖、设备框、第二电机、堵塞盖、搅拌轴与搅拌杆,方便搅拌筒内的原料进行充分混合;通过设置皮带轮、传动皮带、棘轮、竖轴、直齿轮、环形套、环形导板、环形板、喷头与三角刮板,通过喷头将水喷洒到搅拌筒内,同时三角刮板转动将搅拌筒内壁上混凝土进行清除,通过水流从出料孔排出。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种便于清洗的混凝土搅拌机的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种便于清洗的混凝土搅拌机的剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种便于清洗的混凝土搅拌机的图2中的A部分放大结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、支架;3、搅拌筒;4、第一电机;5、密封盖;6、设备框;7、第二电机;8、搅拌轴;9、搅拌杆;10、皮带轮;11、传动皮带;12、棘轮;13、竖轴;14、直齿轮;15、环形套;16、环形导板;17、环形板;18、喷头;19、三角刮板;20、堵塞盖。

具体实施方式

[0021] 由图1与图2所示,涉及一种便于清洗的混凝土搅拌机,包括底座1,底座1的外壁固定连接有两个支架2,两个支架2之间转动连接有搅拌筒3,支架2对搅拌筒3进行支撑,支架2的外壁固定连接连接有连接框,连接框的内壁固定连接连接有第一电机4,支架2的外壁开设有圆孔,圆孔的内壁与第一电机4输出轴的外壁转动连接,第一电机4输出轴的一端与搅拌筒3的外壁固定连接,第一电机4带动搅拌筒3进行转动。

[0022] 由图1-图3所示,搅拌筒3的顶部固定连接密封盖5,密封盖5的外壁开设有通孔,通孔的内壁与第二电机7输出轴的外壁转动连接,密封盖5的外壁固定连接设备框6,设备框6的内部固定连接第二电机7,第二电机7输出轴的底部固定连接搅拌轴8,搅拌轴8的外壁固定连接多个搅拌杆9,第二电机7运转使搅拌轴8与搅拌杆9对原料进行混合。

[0023] 由图1-图3所示,第二电机7输出轴的外壁固定套设有皮带轮10,皮带轮10的外壁套设有传动皮带11,传动皮带11的一端传动连接棘轮12,棘轮12只能向一个方向旋转,而不能倒转,所以当第二电机7正转时棘轮12不带动竖轴13进行转动,当第二电机7反转时带动竖轴13进行转动,棘轮12的外壁固定连接竖轴13,密封盖5的外壁开设有滑孔,滑孔的内壁与竖轴13的外壁转动连接,竖轴13的外壁固定套设有轴承,轴承的外圈与密封盖5的外壁固定连接,轴承辅助竖轴13进行转动,竖轴13的底部固定连接直齿轮14,搅拌筒3的内部设有清洗机构。

[0024] 由图1-图3所示,清洗机构包括环形导板16,搅拌筒3的外壁固定套设有空心结构的环形套15,环形套15的外壁固定互通多个连接管,搅拌筒3的外壁开设有多个装配孔,装配孔的内壁与连接管的外壁固定连接,环形套15的外壁开设有环形槽,环形槽的内壁与连接管的外壁滑动连接,环形套15的外壁固定互通进水管,进水管的一端固定互通水泵,水泵运转将水从进水管输送到环形套15内,再从环形套15进入多个连接管中。

[0025] 由图1-图3所示,搅拌筒3的内部转动连接空心结构的环形板17,环形板17的内壁与环形导板16的外壁滑动连接,环形导板16辅助环形板17进行转动,环形导板16的内壁固定连接环形齿条,环形齿条与直齿轮14之间啮合连接,当竖轴13转动使直齿轮14进行转动,从而使环形齿条带动环形板17进行转动,环形导板16的外壁与连接管的一端固定互通,环形板17的外壁固定互通多个喷头18,环形板17的外壁固定连接多个三角刮板19,三角刮板19的外壁与搅拌筒3的内壁滑动连接,三角刮板19转动将搅拌筒3内壁上混凝土进行清除,搅拌筒3的底部开设有出料孔,出料孔的内壁螺纹连接堵塞盖20。

[0026] 工作原理:在使用时,第一电机4运转使搅拌筒3进行转动,使其底部位于上方,转动堵塞盖20使出料孔漏出,将混凝土制作原料从出料孔进入搅拌筒3内,第一电机4运转使搅拌筒3进行复位,第二电机7运转使搅拌轴8进行转动,搅拌轴8进行转动使搅拌杆9进行转动,对原料进行搅拌混合,同时第一电机4往复运转,使搅拌筒3进行摆动,方便搅拌筒3内的原料进行充分混合,同时搅拌完毕后,转动密封盖5将出料孔打开,进行卸料,卸料完毕后,水泵运转将水输送到进水管内,水通过进水管进入环形套15内,从连接管进入到环形导板16,水从环形导板16进入到环形板17内,通过喷头18将水喷洒到搅拌筒3内,同时第二电机7反向运转使皮带轮10进行转动,皮带轮10转动使传动皮带11进行转动,传动皮带11带动棘轮12进行转动,棘轮12转动使直齿轮14进行转动,直齿轮14转动使环形齿条带动,环形齿条转动使环形板17进行转动,环形板17转动使三角刮板19进行转动,三角刮板19转动将搅拌筒3内壁上混凝土进行清除,通过水流从出料孔排出。

[0027] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

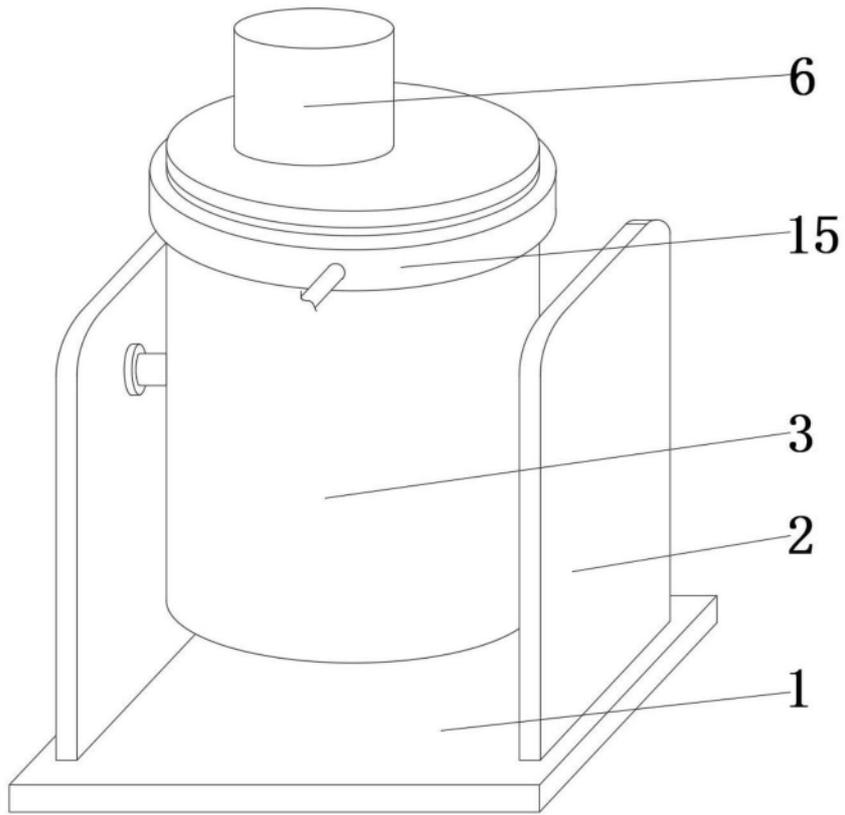


图1

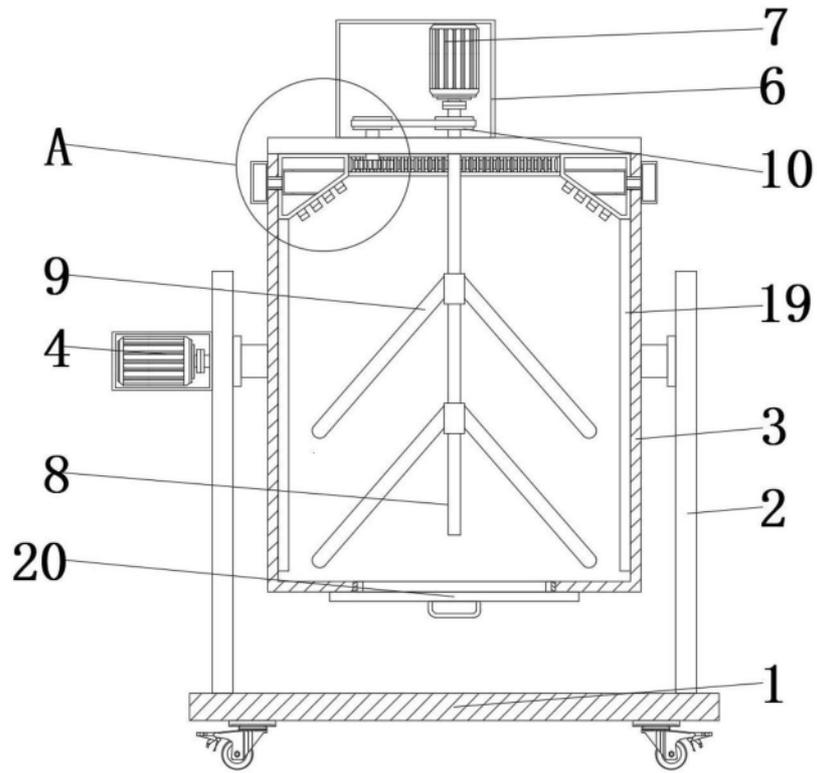


图2

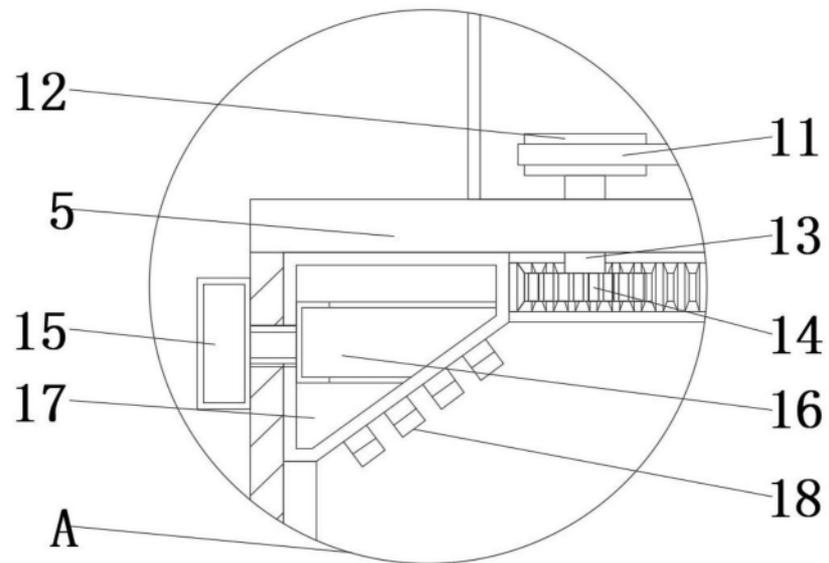


图3