(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 213198223 U
(45)授权公告日 2021.05.14

(21)申请号 202021729704.X

(22)申请日 2020.08.19

(73)专利权人 张玉昆
地址 050000 河北省石家庄市正定县正定镇永安村安康路52号

(72)发明人 张玉昆 李元芳 代伟涛 胡秋平 张云朋

(51)Int.Cl.
B28C 5/16(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)

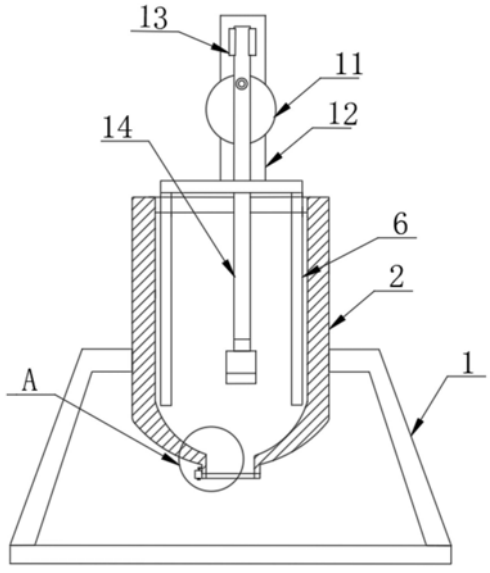
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有搅拌防粘壁功能的建筑水泥砂浆混合设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有搅拌防粘壁功能的建筑水泥砂浆混合设备，包括支撑架和搅混合桶，搅拌组件包括环板、第一带轮、第二带轮、搅拌杆、第一转向齿轮、第二转向齿轮、传动杆、转动杆、转盘、支撑杆、限位块和活动杆，该活动杆与转盘一侧通过转轴转动连接，活动杆与转盘连接处设置于转盘的偏心位置，有利使活动杆进行上下运动，支撑杆与限位块通过转轴转动连接，活动杆镶嵌于固定块内部进行滑动，有利于使活动杆绕圆盘转动，同时对活动杆摆动角度的限制，从而达到将混合桶底部物料带到上方进行充分搅拌，该装置在搅拌的同时进行上下翻转，使内部搅拌更加均匀，减少阻塞的情况发生，实用性强，效率高。



CN 213198223 U

1.一种具有搅拌防粘壁功能的建筑水泥砂浆混合设备,包括支撑架(1)和搅混合桶(2),所述混合桶(2)固定连接于支撑架(1)一侧,其特征在于:所述混合桶(2)内部设有搅拌组件;

所述搅拌组件包括环板(3)、第一带轮(4)、第二带轮(5)、搅拌杆(6)、第一转向齿轮(7)、第二转向齿轮(8)、传动杆(9)、转动杆(10)、转盘(11)、支撑杆(12)、限位块(13)和活动杆(14),所述环板(3)与混合桶(2)顶部通过轴承转动连接,所述搅拌杆(6)固定连接于环板(3)底部,所述第一带轮(4)固定连接于环板(3)顶部,所述第二带轮(5)固定连接于传动杆(9)外侧,所述第一转向齿轮(7)固定连接于传动杆(9)顶部,所述第二转向齿轮(8)固定连接于转动杆(10)一端,所述第一转向齿轮(7)与第二转向齿轮(8)啮合连接,所述转动杆(10)贯穿支撑杆(12)并与支撑杆(12)通过轴承转动连接,所述转盘(11)与转动杆(10)一端固定连接,所述活动杆(14)与转盘(11)通过轴销转动连接,所述支撑杆(12)固定连接于混合桶(2)顶部,所述支撑杆(12)与限位块(13)通过转轴转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种具有搅拌防粘壁功能的建筑水泥砂浆混合设备,其特征在于:所述限位块(13)内部设有滑槽,所述活动杆(14)与限位块(13)通过滑槽活动连接。

3.根据权利要求1所述的一种具有搅拌防粘壁功能的建筑水泥砂浆混合设备,其特征在于:所述混合桶(2)一侧固定连接有底座,所述底座顶部设置有电机(15),所述电机(15)输出端与传动杆(9)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种具有搅拌防粘壁功能的建筑水泥砂浆混合设备,其特征在于:混合桶(2)一侧固定连接有入料槽(17)。

5.根据权利要求1所述的一种具有搅拌防粘壁功能的建筑水泥砂浆混合设备,其特征在于:所述活动杆(14)底部固定连接有爪具,所述爪具设置为弧形。

6.根据权利要求1所述的一种具有搅拌防粘壁功能的建筑水泥砂浆混合设备,其特征在于:所述混合桶(2)底部设置有开板(16),所述开板(16)与混合桶(2)底部通过转轴转动连接,所述开板(16)一侧设有推杆。

7.根据权利要求1所述的一种具有搅拌防粘壁功能的建筑水泥砂浆混合设备,其特征在于:所述第一带轮(4)和第二带轮(5)外侧设有皮带,所述第一带轮(4)和第二带轮(5)外侧通过皮带传动连接。

一种具有搅拌防粘壁功能的建筑水泥砂浆混合设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑设备领域，具体为一种具有搅拌防粘壁功能的建筑水泥砂浆混合设备。

背景技术

[0002] 目前在建筑作业施工中，需要用到大量的混凝土，但现有的普通混凝土搅拌装置很难将原料混合均匀，并且搅拌不均匀会产生大量灰浆沉淀；

[0003] 但是，现有技术中的水泥砂浆搅拌装置搅拌的不均匀，只进行单向搅拌，原料易粘结在罐体内壁上，搅拌效率低，导致施工成本增加。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有搅拌防粘壁功能的建筑水泥砂浆混合设备，以解决上述背景技术中提出问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有搅拌防粘壁功能的建筑水泥砂浆混合设备，包括支撑架和搅混合桶，所述混合桶固定连接于支撑架一侧，所述混合桶内部设有搅拌组件，所述搅拌组件包括环板、第一带轮、第二带轮、搅拌杆、第一转向齿轮、第二转向齿轮、传动杆、转动杆、转盘、支撑杆、限位块和活动杆，所述环板与混合桶顶部通过轴承转动连接，所述搅拌杆固定连接于环板底部，所述第一带轮固定连接于环板顶部，所述第二带轮固定连接于传动杆外侧，所述第一转向齿轮固定连接于传动杆顶部，所述第二转向齿轮固定连接于转动杆一端，所述第一转向齿轮与第二转向齿轮啮合连接，所述转动杆贯穿支撑杆并与支撑杆通过轴承转动连接，所述转盘与转动杆一端固定连接，所述活动杆与转盘通过轴销转动连接，所述支撑杆与固定连接于混合桶顶部，所述支撑杆与限位块通过转轴转动连接。

[0006] 优选的，所述限位块内部设有滑槽，所述活动杆与限位块通过滑槽活动连接。

[0007] 优选的，所述混合桶一侧固定连接有底座，所述底座顶部设置有电机，所述电机输出端与传动杆固定连接。

[0008] 优选的，混合桶一侧固定连接有入料槽。

[0009] 优选的，所述活动杆底部固定连接有爪具，所述爪具设置为弧形。

[0010] 优选的，所述混合桶底部设置有开板，所述开板与混合桶底部通过转轴转动连接，所述开板一侧设有推杆。

[0011] 优选的，所述第一带轮和第二带轮外侧设有皮带，所述第一带轮和第二带轮外侧通过皮带传动连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、启动电机，电机输出轴与传动杆固定连接，传动杆外侧固定连接有第二带轮，第二带轮与第一带轮通过皮带传动连接，从而使与第一带轮固定连接的环板转动，环板底部固定连接有搅拌板，环保带动搅拌杆进行转动，有利于使筒内物料充分搅拌；

[0014] 2、同时传动杆与第一转向齿轮固定连接，第二齿轮固定连接于转动杆一端，第二转向齿轮与第一转向齿轮相互啮合，从而使传动杆带动转动杆转动，转动杆与转盘固定连接，带动转盘转动，活动杆与转盘一侧通过转轴转动连接，活动杆与转盘连接处设置于转盘的偏心位置，有利使活动杆进行上下运动，支撑杆与限位块通过转轴转动连接，活动杆镶嵌于固定块内部进行滑动，有利于使活动杆绕圆盘转动，同时对活动杆摆动角度的限制，从而达到将混合桶底部物料带到上方进行充分搅拌；

[0015] 3、活动杆底端设置有爪具，爪具设置为弧形，有利于最大限度将底部物料带到上方，开板与混合桶底部通过转轴转动连接，推杆与开板一侧固定连接，推动推杆，将内部搅拌的物料倒出，较传统的搅拌相比，该装置在搅拌的同时进行上下翻转，使内部搅拌更加均匀，减少阻塞的情况发生，实用性强，效率高。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的侧视剖面结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的俯视视剖面结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的图1的A部放大示意图；

[0020] 图中：1、支撑架；2、混合桶；3、环板；4、第一带轮；5、第二带轮； 6、搅拌杆；7、第一转向齿轮；8、第二转向齿轮；9、传动杆；10、转动杆； 11、转盘；12、支撑杆；13、限位块；14、活动杆；15、电机；16、开板； 17、入料槽。

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1-4，本实用新型提供的一种实施例：包括支撑架1和搅混合桶 2，混合桶2固定连接于支撑架1一侧，混合桶2底部设置有开板16，开板 16与混合桶2底部通过转轴转动连接，开板16一侧设有推杆，有利于使开板 16的打开更加便捷，混合桶2一侧固定连接有入料槽17，有利于方便物料的投入，混合桶2一侧固定连接有底座，底座顶部设置有电机15，电机15输出端与传动杆9固定连接，有利于使电机15更加稳定，混合桶2内部设有搅拌组件，搅拌组件包括环板3、第一带轮4、第二带轮5、搅拌杆6、第一转向齿轮7、第二转向齿轮8、传动杆9、转动杆10、转盘11、支撑杆12、限位块13和活动杆14，环板3与混合桶2顶部通过轴承转动连接，搅拌杆6固定连接于环板3底部，第一带轮4固定连接于环板3顶部，第二带轮5固定连接于传动杆9外侧，第一带轮4和第二带轮5外侧设有皮带，第一带轮4和第二带轮5外侧通过皮带传动连接，有利于使皮带轮进行同步转动，第一转向齿轮7固定连接于传动杆9顶部，第二转向齿轮8固定连接于转动杆10一端，第一转向齿轮7与第二转向齿轮8啮合连接，转动杆10贯穿支撑杆12 并与支撑杆12通过轴承转动连接，转盘11与转动杆10一端固定连接，活动杆14与转盘11通过轴销转动连接，活动杆14底部固定连接有爪具，爪具设置为弧形，有利于使上下搅拌物料时更加充分，支撑杆12与固定连接于混合桶2顶部，支撑杆12与

限位块13通过转轴转动连接，限位块13内部设有滑槽，活动杆14与限位块13通过滑槽活动连接，有利于对活动杆14摆动进行限制，使活动杆14在上下运动的同时进行小幅度的左右摆动。

[0023] 实施方式具体为：把搅拌物料通过入料槽17投入混合箱内部，启动电机 15，电机15输出轴与传动杆9固定连接，传动杆9外侧固定连接有第二带轮 5，第二带轮5与第一带轮4通过皮带传动连接，从而使与第一带轮4固定连接的环板3转动，环板3底部固定连接有搅拌板，环保带动搅拌杆6进行转动，有利于使筒内物料充分搅拌；

[0024] 同时传动杆9与第一转向齿轮7固定连接，第二齿轮固定连接于转动杆10一端，第二转向齿轮8与第一转向齿轮7相互啮合，从而使传动杆9带动转动杆10转动，转动杆10与转盘11固定连接，带动转盘11转动，活动杆 14与转盘11一侧通过转轴转动连接，活动杆14与转盘11连接处设置于转盘 11的偏心位置，有利使活动杆14进行上下运动，支撑杆12与限位块13通过转轴转动连接，活动杆14镶嵌于固定块内部进行滑动，有利于使活动杆14 绕圆盘转动，同时对活动杆14摆动角度的限制，从而达到将混合桶2底部物料带到上方进行充分搅拌，活动杆14底端设置有爪具，爪具设置为弧形，有利于最大限度将底部物料带到上方，开板16与混合桶2底部通过转轴转动连接，推杆与开板16一侧固定连接，推动推杆，将内部搅拌的物料倒出，较传统的搅拌相比，该装置在搅拌的同时进行上下翻转，使内部搅拌更加均匀，减少阻塞的情况发生，实用性强，效率高。

[0025] 工作原理：把搅拌物料通过入料槽17投入混合箱内部，启动电机15，电机15输出轴与传动杆9固定连接，第二带轮5与第一带轮4通过皮带传动连接，使与第一带轮4固定连接的环板3转动，环板3底部固定连接有搅拌板，环板3带动搅拌杆6进行转动，传动杆9与第一转向齿轮7固定连接，第二齿轮固定连接于转动杆10一端，第二转向齿轮8与第一转向齿轮7相互啮合，转动杆10与转盘11固定连接，带动转盘11转动，活动杆14与转盘11一侧通过转轴转动连接，活动杆14与转盘11连接处设置于转盘11的偏心位置，活动杆14镶嵌于固定块内部进行滑动，开板16与混合桶2底部通过转轴转动连接，推杆与开板16一侧固定连接，推动推杆，将内部搅拌的物料倒出。

[0026] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

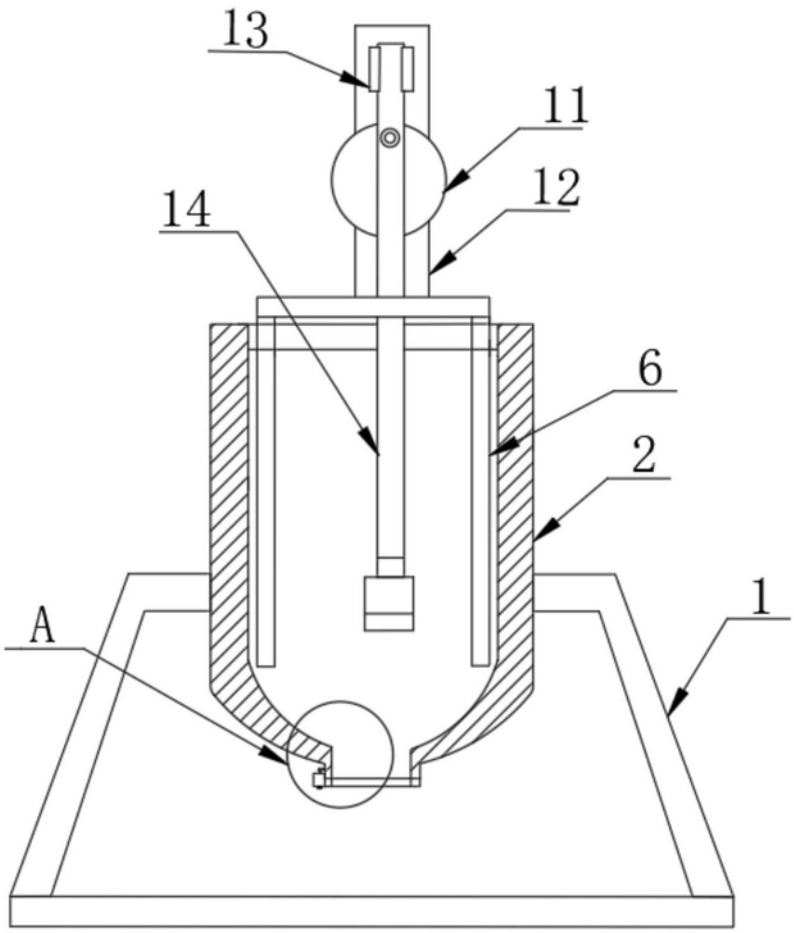


图1

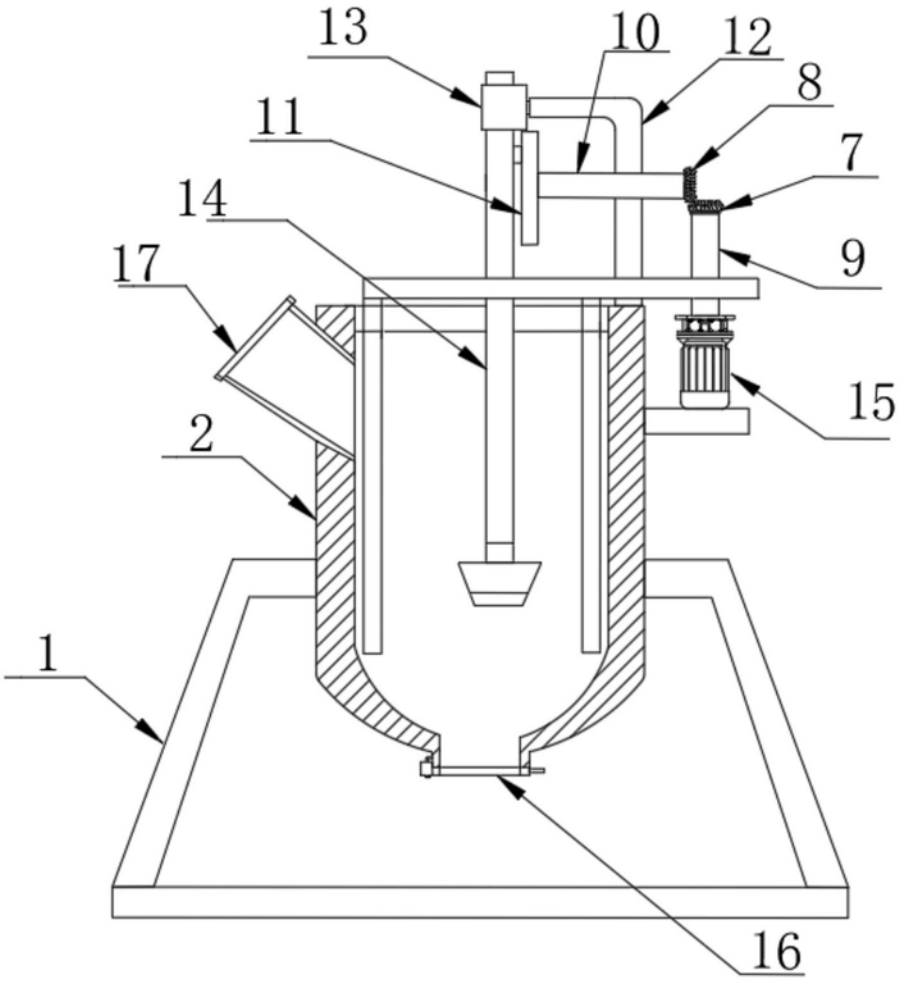


图2

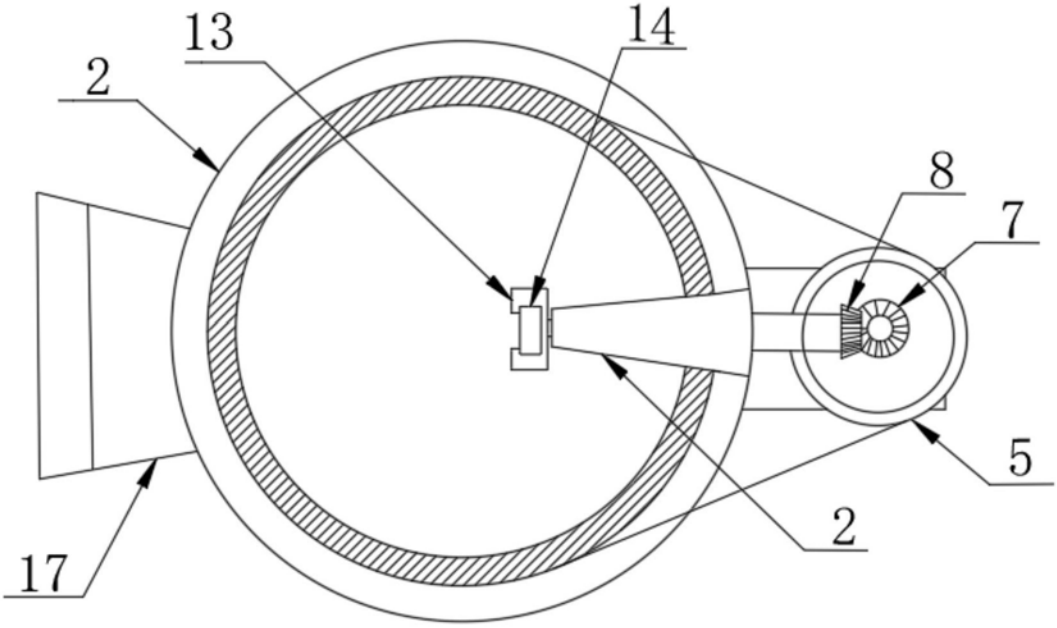


图3

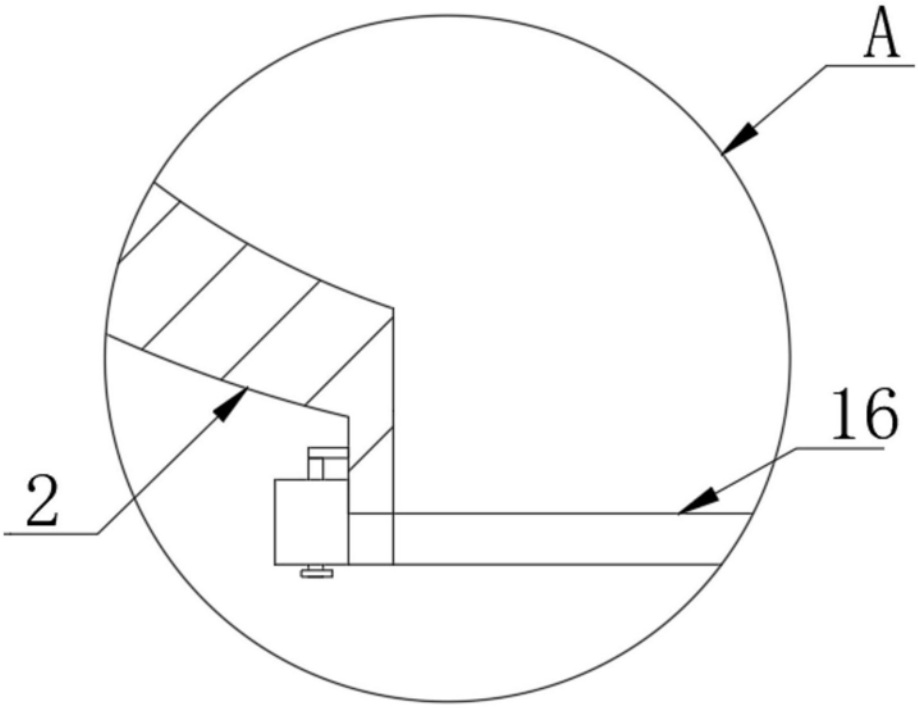


图4