(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113459287 A
(43)申请公布日 2021.10.01

(21)申请号 202110963295.2

(22)申请日 2021.08.20

(71)申请人 湖南中星建设集团有限公司
地址 421001 湖南省衡阳市高新区芙蓉路58号愉景南苑项目11栋写字楼科创智谷1505、1506

(72)发明人 张琼

(74)专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务所(普通合伙) 11947
代理人 孙瑞峰

(51)Int.Cl.
B28C 5/32(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

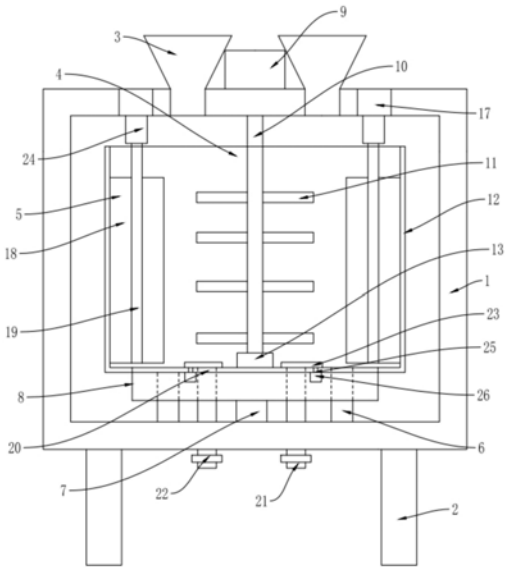
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种房屋建筑工程施工用材料搅拌机

(57)摘要

本发明公开了一种房屋建筑工程施工用材料搅拌机，包括支撑外框、支撑腿、入料斗、旋转搅拌装置和内壁清理装置，所述支撑外框设于支撑腿上，所述入料斗设于支撑外框顶壁上，所述旋转搅拌装置设于支撑外框内，所述内壁清理装置设于旋转搅拌装置上；所述旋转搅拌装置包括支撑柱、旋转电机三、连接底板、旋转电机二、搅拌杆二、搅拌叶、搅拌仓、固定块、卡块、旋转板、旋转轴三和卡槽，所述支撑柱均匀设于支撑外框底壁上。本发明属于建筑施工技术领域，具体是指一种能够对搅拌仓内的混凝土边旋转边搅拌，混合均匀，同时能够将搅拌仓内侧壁上附着的混凝土刮落，便于充分搅拌的房屋建筑工程施工用材料搅拌机。



CN 113459287 A

1.一种房屋建筑工程施工用材料搅拌机，其特征在于：包括支撑外框、支撑腿、入料斗、旋转搅拌装置和内壁清理装置，所述支撑外框设于支撑腿上，所述入料斗设于支撑外框顶壁上，所述旋转搅拌装置设于支撑外框内，所述内壁清理装置设于旋转搅拌装置上；所述旋转搅拌装置包括支撑柱、旋转电机三、连接底板、旋转电机二、搅拌杆二、搅拌叶、搅拌仓、固定块、卡块、旋转板、旋转轴三和卡槽，所述支撑柱均匀设于支撑外框底壁上，所述搅拌仓转动设于支撑柱上，所述连接底板设于搅拌仓底壁下，所述旋转电机三设于支撑外框底壁上，所述旋转轴三设于旋转电机三上，所述旋转板设旋转轴三上，所述卡块设于旋转板上，所述卡槽设于连接底板内侧壁上，所述旋转电机二设于支撑外框顶壁上，所述固定块设于搅拌仓底壁上，所述搅拌杆二一端转动设于固定块上，所述搅拌杆二另一端贯穿支撑外框设于旋转电机二上，所述搅拌叶均匀设于搅拌杆二外侧壁上。

2.根据权利要求1所述的一种房屋建筑工程施工用材料搅拌机，其特征在于：所述内壁清理装置包括旋转电机一、刮板和搅拌杆一，所述旋转电机设于支撑外框顶壁内，所述搅拌杆一贯穿支撑外框顶壁设于旋转电机一上，所述刮板设于搅拌杆一外侧壁上，所述刮板和搅拌仓内侧壁吻合设置。

3.根据权利要求2所述的一种房屋建筑工程施工用材料搅拌机，其特征在于：所述搅拌仓底壁上嵌设有出料口，所述出料口上设有盖板，所述搅拌仓下设有伺服电机，所述伺服电机上设有旋转轴二，所述旋转轴二一端连接于盖板底壁，所述旋转轴二另一端贯穿搅拌仓底壁设于伺服电机上。

4.根据权利要求3所述的一种房屋建筑工程施工用材料搅拌机，其特征在于：所述支撑外框底壁上设有出料管，所述出料管贯穿支撑外框底壁设于出料口下，所述出料管和出料口的位置对应，所述出料管上设有出料阀。

5.根据权利要求4所述的一种房屋建筑工程施工用材料搅拌机，其特征在于：所述支撑外框顶壁下设有固定套块，所述固定套块套接于搅拌杆一。

一种房屋建筑工程施工用材料搅拌机

技术领域

[0001] 本发明属于建筑施工技术领域，具体是指一种房屋建筑工程施工用材料搅拌机。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动，是各类建筑物的建造过程，也可以说是把设计图纸上的各种线条，在指定的地点，变成实物的过程。它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等。

[0003] 建筑施工用的混凝土一般是指用水泥作胶凝材料，砂、石作集料与水按一定比例配合，经搅拌而得的水泥混凝土，而传统的混凝土搅拌是通过搅拌罐进行操作的，一般是将原材料统一放置在搅拌罐内，然后向其内部添加水进行搅拌，这种搅拌方式存在以下问题：1、搅拌缸的内壁会附着原料，造成搅拌不充分；2、由于将原材料统一放置在搅拌罐内，且搅拌罐的搅拌方向为固定式的，所以在搅拌是存在原材料混合不均匀的问题，同样导致混凝土质量降低。

发明内容

[0004] 为了解决上述难题，本发明提供了一种能够对搅拌仓内的混凝土边旋转边搅拌，混合均匀，同时能够将搅拌仓内侧壁上附着的混凝土刮落，便于充分搅拌的房屋建筑工程施工用材料搅拌机。

[0005] 为了实现上述功能，本发明采取的技术方案如下：一种房屋建筑工程施工用材料搅拌机，包括支撑外框、支撑腿、入料斗、旋转搅拌装置和内壁清理装置，所述支撑外框设于支撑腿上，所述入料斗设于支撑外框顶壁上，便于入料，所述旋转搅拌装置设于支撑外框内，对混凝土进行搅拌，所述内壁清理装置设于旋转搅拌装置上，便于对搅拌仓的内壁进行清理，将附着在内壁上的混凝土刮掉；所述旋转搅拌装置包括支撑柱、旋转电机三、连接底板、旋转电机二、搅拌杆二、搅拌叶、搅拌仓、固定块、卡块、旋转板、旋转轴三和卡槽，所述支撑柱均匀设于支撑外框底壁上，所述搅拌仓转动设于支撑柱上，所述连接底板设于搅拌仓底壁下，所述旋转电机三设于支撑外框底壁上，所述旋转轴三设于旋转电机三上，所述旋转板设旋转轴三上，所述卡块设于旋转板上，所述卡槽设于连接底板内侧壁上，所述旋转电机二设于支撑外框顶壁上，所述固定块设于搅拌仓底壁上，所述搅拌杆二一端转动设于固定块上，所述搅拌杆二另一端贯穿支撑外框设于旋转电机二上，所述搅拌叶均匀设于搅拌杆二外侧壁上。

[0006] 进一步地，所述内壁清理装置包括旋转电机一、刮板和搅拌杆一，所述旋转电机一设于支撑外框顶壁内，所述搅拌杆一贯穿支撑外框顶壁设于旋转电机一上，所述刮板设于搅拌杆一外侧壁上，所述刮板和搅拌仓内侧壁吻合设置，便于将搅拌仓内侧壁上附着的混凝土刮掉。

[0007] 进一步地，所述搅拌仓底壁上嵌设有出料口，所述出料口上设有盖板，所述搅拌仓下设有伺服电机，所述伺服电机上设有旋转轴二，所述旋转轴二一端连接于盖板底壁，所述

旋转轴二另一端贯穿搅拌仓底壁设于伺服电机上，便于控制出料口的打开和关闭。

[0008] 进一步地，所述支撑外框底壁上设有出料管，所述出料管贯穿支撑外框底壁设于出料口下，所述出料管和出料口的位置对应，所述出料管上设有出料阀，便于控制物料的输出。

[0009] 进一步地，所述支撑外框顶壁下设有固定套块，所述固定套块套接于搅拌杆一，增加搅拌杆一的稳定性。

[0010] 本发明采取上述结构取得有益效果如下：本发明提供的一种房屋建筑工程施工用材料搅拌机通过旋转搅拌装置的设置，旋转电机三带动旋转轴三旋转，旋转轴三带动旋转板旋转，旋转板带动卡块旋转，卡块旋转置卡槽内时带动连接底板旋转，连接底板带动搅拌仓旋转，同时旋转电机二带动搅拌杆二旋转，搅拌杆二带动搅拌叶旋转，对搅拌仓内的混凝土进行搅拌，边旋转边搅拌，将搅拌仓内的混凝土搅拌均匀，通过内壁清理装置的设置，在搅拌仓旋转的同时，旋转电机一带动搅拌杆一旋转，搅拌杆一带动刮板旋转，将附着在搅拌仓内侧壁上混凝土刮落，进行搅拌，使得搅拌更充分。

附图说明

[0011] 图1为本发明一种房屋建筑工程施工用材料搅拌机的整体结构图；

[0012] 图2为本发明一种房屋建筑工程施工用材料搅拌机的连接底板处的仰视图。

[0013] 其中，1、支撑外框，2、支撑腿，3、入料斗，4、旋转搅拌装置，5、内壁清理装置，6、支撑柱，7、旋转电机三，8、连接底板，9、旋转电机二，10、搅拌杆二，11、搅拌叶，12、搅拌仓，13、固定块，14、卡块，15、旋转轴三，16、卡槽，17、旋转电机一，18、刮板，19、搅拌杆一，20、出料口，21、出料管，22、出料阀，23、盖板，24、固定套块，25、旋转轴二，26、伺服电机，27、旋转板。

具体实施方式

[0014] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0015] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。以下结合附图，对本发明做进一步详细说明。

[0016] 如图1-2所述，本发明一种房屋建筑工程施工用材料搅拌机，包括支撑外框1、支撑腿2、入料斗3、旋转搅拌装置4和内壁清理装置5，所述支撑外框1设于支撑腿2上，所述入料斗3设于支撑外框1顶壁上，所述旋转搅拌装置4设于支撑外框1内，所述内壁清理装置5设于旋转搅拌装置4上；所述旋转搅拌装置4包括支撑柱6、旋转电机三7、连接底板8、旋转电机二9、搅拌杆二10、搅拌叶11、搅拌仓12、固定块13、卡块14、旋转板27、旋转轴三15和卡槽16，所述支撑柱6均匀设于支撑外框1底壁上，所述搅拌仓12转动设于支撑柱6上，所述连接底板8设于搅拌仓12底壁下，所述旋转电机三7设于支撑外框1底壁上，所述旋转轴三15设于旋转

电机三7上，所述旋转板27设旋转轴三15上，所述卡块14设于旋转板27上，所述卡槽16设于连接底板8内侧壁上，所述旋转电机二9设于支撑外框1顶壁上，所述固定块13设于搅拌仓12底壁上，所述搅拌杆二10一端转动设于固定块13上，所述搅拌杆二10另一端贯穿支撑外框1设于旋转电机二9上，所述搅拌叶11均匀设于搅拌杆二10外侧壁上。

[0017] 所述内壁清理装置5包括旋转电机一17、刮板18和搅拌杆一19，所述旋转电机一17设于支撑外框1顶壁内，所述搅拌杆一19贯穿支撑外框1顶壁设于旋转电机一17上，所述刮板18设于搅拌杆一19外侧壁上，所述刮板18和搅拌仓12内侧壁吻合设置。

[0018] 所述搅拌仓12底壁上嵌设有出料口20，所述出料口20上设有盖板23，所述搅拌仓12下设有伺服电机26，所述伺服电机26上设有旋转轴二25，所述旋转轴二25一端连接于盖板23底壁，所述旋转轴二25另一端贯穿搅拌仓12底壁设于伺服电机26上。

[0019] 所述支撑外框1底壁上设有出料管21，所述出料管21贯穿支撑外框1底壁设于出料口20下，所述出料管21和出料口20的位置对应，所述出料管21上设有出料阀22。

[0020] 所述支撑外框1顶壁下设有固定套块24，所述固定套块24套接于搅拌杆一19。

[0021] 具体使用时，首先通过入料斗3将混凝土和水一同加入搅拌仓12内，启动旋转电机三7，旋转电机三7带动旋转轴三15旋转，旋转轴三15带动旋转板27旋转，旋转板27带动卡块14旋转，卡块14旋转至卡槽16内时带动连接底板8旋转，连接底板8带动搅拌仓12旋转，同时旋转电机二9带动搅拌杆二10旋转，搅拌杆二10带动搅拌叶11旋转，对搅拌仓12内的混凝土进行搅拌，边旋转边搅拌，将搅拌仓12内的混凝土搅拌均匀，在搅拌仓12旋转的同时，旋转电机一17带动搅拌杆一19旋转，搅拌杆一19带动刮板18旋转，将附着在搅拌仓12内侧壁上混凝土刮落，进行搅拌，使得搅拌更充分，搅拌完成之后启动伺服电机26，伺服电机26带动旋转轴二25旋转，进而大带动盖板23旋转，将出料口20打开，物料从出料口20到出料管21内，打开出料阀22将物料输出。

[0022] 以上对本发明及其实施方式进行了描述，这种描述没有限制性，附图中所示的也只是本发明的实施方式之一，实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示，在不脱离本发明创造宗旨的情况下，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，均应属于本发明的保护范围。

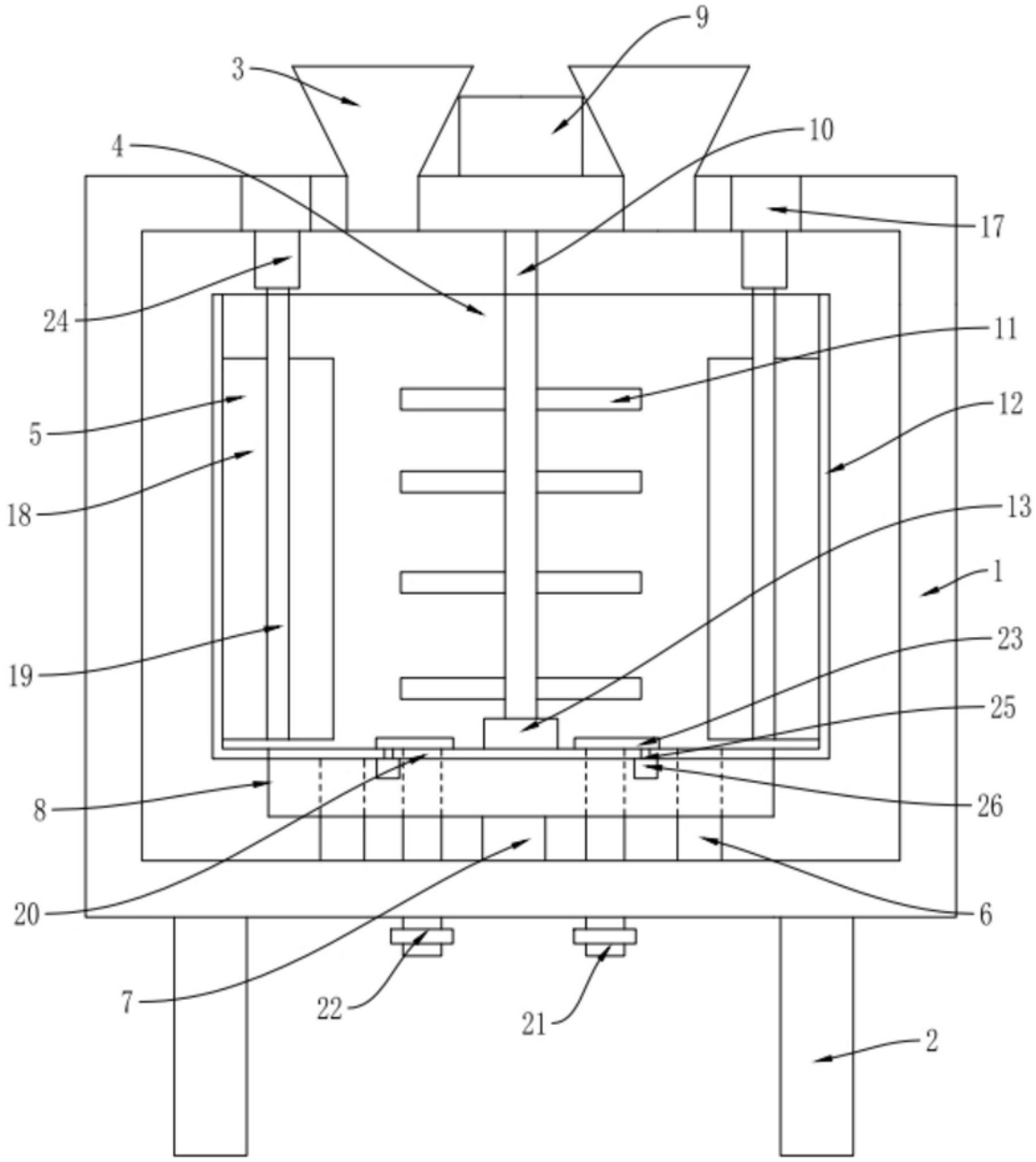


图1

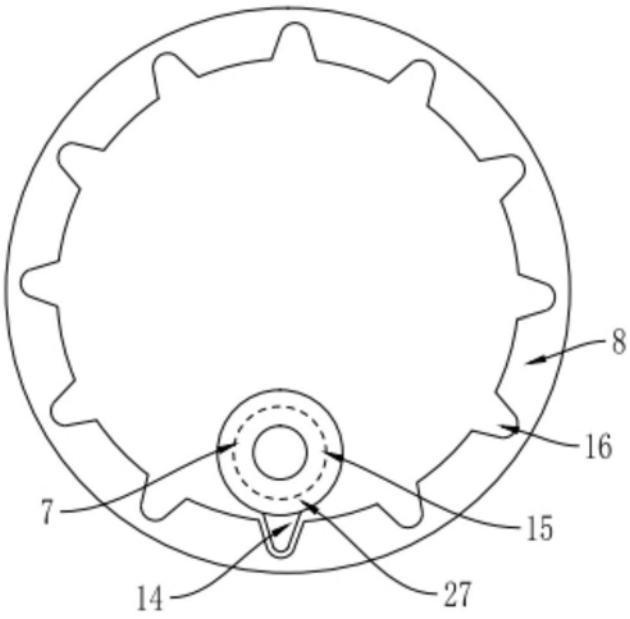


图2