



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213648090 U

(45) 授权公告日 2021.07.09

(21) 申请号 202021765160.2

(22) 申请日 2020.08.21

(73) 专利权人 杭州莱亿实业有限公司

地址 311200 浙江省杭州市萧山区进化镇
欢潭村

(72) 发明人 吴锋

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理
事务所(普通合伙) 44728

代理人 刘英

(51) Int.Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

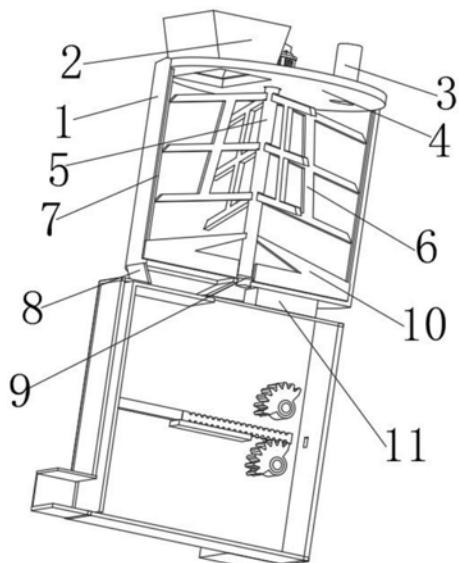
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于出料的混凝土搅拌器

(57) 摘要

本实用新型涉及混凝土搅拌设备技术领域，且公开了一种便于出料的混凝土搅拌器，包括搅拌箱，所述搅拌箱顶端内壁与顶盖外壁固定连接，所述顶盖顶部前端与入料口底部连通，所述顶盖顶部后端与进水口底部连通。该便于出料的混凝土搅拌器，通过将混凝土材料倒入入料口，进水口放水，打开第一电机，电机带动搅拌器、底部刮板和侧刮板转动，对搅拌箱中的混凝土进行搅拌，搅拌完毕后通过第二电机带动的联动齿条拉回挡板，使混凝土顺着连接口流入到出料箱中，同时搅拌箱中的侧刮板和底部刮板对搅拌箱内壁进行清洁，当混凝土全部流到出料箱中时，推动挡板挤压混凝土从出料口流出，从而解决了底部出料不彻底，搅拌不太均匀的问题。



1. 一种便于出料的混凝土搅拌器,包括搅拌箱(1),其特征在于:所述搅拌箱(1)顶端内壁与顶盖(4)外壁固定连接,所述顶盖(4)顶部前端与入料口(2)底部连通,所述顶盖(4)顶部后端与进水口(3)底部连通,所述顶盖(4)顶部与第一电机(23)底部固定连接,所述第一电机(23)输出端与搅拌轴(5)顶部固定连接,所述搅拌轴(5)穿过顶盖(4)顶部中心,所述搅拌轴(5)外侧壁与搅拌器(6)内侧壁固定连接,所述搅拌轴(5)底端外侧壁与底部刮板(10)内侧壁固定连接,所述搅拌轴(5)底端外壁与防渗垫(9)内壁固定连接,所述搅拌箱(1)底部前侧与连接口(8)顶部连通,所述底部刮板(10)顶部与侧刮板(7)底部固定连接,所述搅拌箱(1)底部后侧与支撑块(11)顶部固定连接,所述支撑块(11)底部与出料箱(18)顶部固定连接,所述入料口(2)底部与出料箱(18)顶部连通,所述出料箱(18)左侧顶部与第二电机(15)底部固定连接,所述第二电机(15)输出端与联动齿轮(16)内壁固定连接,所述联动齿轮(16)上下两侧分别与两组第一齿轮(13)啮合,两组所述第一齿轮(13)分别通过两组转轴(14)与出料箱(18)左侧壁转动连接,两组所述转轴(14)右端分别与两组第二齿轮(17)内壁固定连接,下侧所述第二齿轮(17)与联动齿条(19)啮合,所述联动齿条(19)左侧壁与滑块右侧壁固定连接,所述联动齿条(19)底部与支撑板(20)顶部相接触,所述支撑板(20)右侧壁与出料箱(18)左侧内壁固定连接,所述联动齿条(19)正面与挡板(22)背面固定连接,所述出料箱(18)正面底端与出料口(21)背面连通。

2. 根据权利要求1所述的一种便于出料的混凝土搅拌器,其特征在于:所述搅拌轴(5)外表面均匀连接有四组搅拌器(6),每组所述搅拌器(6)设置有三组搅拌杆。

3. 根据权利要求1所述的一种便于出料的混凝土搅拌器,其特征在于:两组所述第一齿轮(13)直径均相同,所述入料口(2)的内壁设置为光滑表面。

4. 根据权利要求1所述的一种便于出料的混凝土搅拌器,其特征在于:两组所述第二齿轮(17)扇形轮齿朝向相同,所述出料箱(18)底部四角连接有橡胶防滑垫。

5. 根据权利要求1所述的一种便于出料的混凝土搅拌器,其特征在于:所述搅拌轴(5)外表面均匀连接有两组底部刮板(10),两组所述底部刮板(10)长度相同。

6. 根据权利要求1所述的一种便于出料的混凝土搅拌器,其特征在于:两组所述底部刮板(10)顶部分别连接有两组侧刮板(7),所述侧刮板(7)高度均相同。

一种便于出料的混凝土搅拌器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土搅拌设备技术领域,具体为一种便于出料的混凝土搅拌器。

背景技术

[0002] 混凝土是当代最主要的土木工程材料之一,混凝土具有原料丰富,价格低廉,生产工艺简单的特点,因而使其用量越来越大,同时混凝土还具有抗压强度高,耐久性好,强度等级范围宽等特,这些特点使其使用范围十分广泛,不仅在各种土木工程中使用,就是造船业,机械工业,海洋的开发,地热工程等,混凝土也是重要的材料,混凝土在使用时需要将其和水以及复合机按照一定的比例混合后,再经过搅拌,然后才能被运用,传统的混凝土搅拌装置,再混凝土搅拌过后内部没用清洗装置,搅拌后的残渣在搅拌桶内凝固,堵塞输送管道,对后续的搅拌造成影响,降低工作效率,传统的混凝土搅拌装置,体型巨大,不易拆卸,给装置更换零件带俩不便。

[0003] 中国专利公告号CN210880250U一种混凝土搅拌装置,包括搅拌底座,所述搅拌底座上端中部固定连接搅拌桶,所述搅拌桶外表面前部左右两侧均固定安装有混凝土出口,所述混凝土出口前端固定安装有出口阀门,所述混凝土出口上端设置有清洗装置,所述清洗装置内设置有连通电磁阀门,所述搅拌桶上端固定连接桶盖,所述桶盖上端中部固定连接有搅拌装置,所述搅拌装置上端螺栓固定连接有伸缩杆,所述搅拌底座上端左右两侧均固定安装有一个支撑杆,所述支撑杆上端固定连接支撑横板。本实用新型所述的一种混凝土搅拌装置,通过设置清洗装置,及时清理出搅拌桶内的残渣,通过设置固定柱和联轴器,使得该装置便于拆卸,提高更换效率,但是该装置底部出料不彻底,搅拌不太均匀。

实用新型内容

[0004] (一) 解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于出料的混凝土搅拌器,解决了底部出料不彻底,搅拌不太均匀的问题。

[0006] (二) 技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于出料的混凝土搅拌器,包括搅拌箱,所述搅拌箱顶端内壁与顶盖外壁固定连接,所述顶盖顶部前端与入料口底部连通,所述顶盖顶部后端与进水口底部连通,所述顶盖顶部与第一电机底部固定连接,所述第一电机输出端与搅拌轴顶部固定连接,所述搅拌轴穿过顶盖顶部中心,所述搅拌轴外侧壁与搅拌器内侧壁固定连接,所述搅拌轴底端外侧壁与底部刮板内侧壁固定连接,所述搅拌轴底端外壁与防渗垫内壁固定连接,所述搅拌箱底部前侧与连接口顶部连通,所述底部刮板顶部与侧刮板底部固定连接,所述搅拌箱底部后侧与支撑块顶部固定连接,所述支撑块底部与出料箱顶部固定连接,所述入料口底部与出料箱顶部连通,所述出料箱左侧顶部与第二电机底部固定连接,所述第二电机输出端与联动齿轮内壁固定连接,所述联动齿轮

上下两侧分别与两组第一齿轮啮合,两组所述第一齿轮分别通过两组转轴与出料箱左侧壁转动连接,两组所述转轴右端分别与两组第二齿轮内壁固定连接,下侧所述第二齿轮与联动齿条啮合,所述联动齿条左侧壁与滑块右侧壁固定连接,所述联动齿条底部与支撑板顶部相接触,所述支撑板右侧壁与出料箱左侧内壁固定连接,所述联动齿条正面与挡板背面固定连接,所述出料箱正面底端与出料口背面连通。

[0008] 优选的,所述搅拌轴外表面均匀连接有四组搅拌器,每组所述搅拌器设置有三组搅拌杆。

[0009] 优选的,两组所述第一齿轮直径均相同,所述入料口的内壁设置为光滑表面。

[0010] 优选的,两组所述第二齿轮扇形轮齿朝向相同,所述出料箱底部四角连接有橡胶防滑垫。

[0011] 优选的,所述搅拌轴外表面均匀连接有两组底部刮板,两组所述底部刮板长度相同。

[0012] 优选的,两组所述底部刮板顶部分别连接有两组侧刮板,所述侧刮板高度均相同。

[0013] (三) 有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于出料的混凝土搅拌器,具备以下有益效果:

[0015] 1、该便于出料的混凝土搅拌器,通过将混凝土材料倒入入料口,进水口放水,打开第一电机,电机带动搅拌器、底部刮板和侧刮板转动,对搅拌箱中的混凝土进行搅拌,搅拌完毕后通过第二电机带动的联动齿条拉回挡板,使混凝土顺着连接口流入到出料箱中,同时搅拌箱中的侧刮板和底部刮板对搅拌箱内壁进行清洁,当混凝土全部流到出料箱中时,推动挡板挤压混凝土从出料口流出,从而解决了底部出料不彻底,搅拌不太均匀的问题。

[0016] 2、该便于出料的混凝土搅拌器,通过搅拌轴外表面均匀连接有四组搅拌器,每组搅拌器设置有三组搅拌杆,避免搅拌过程中不均匀,通过入料口的内壁设置为光滑表面,便于入料更加方便,通过搅拌轴外表面均匀连接有两组底部刮板,两组底部刮板长度相同,避免混凝土凝固粘在内壁上。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构剖视图;

[0018] 图2为本实用新型出料装置结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型出料箱结构剖视图。

[0020] 图中:1、搅拌箱;2、入料口;3、进水口;4、顶盖;5、搅拌轴;6、搅拌器;7、侧刮板;8、连接口;9、防渗垫;10、底部刮板;11、支撑块;12、滑块;13、第一齿轮;14、转轴;15、第二电机;16、联动齿轮;17、第二齿轮;18、出料箱;19、联动齿条;20、支撑板;21、出料口;22、挡板;23、第一电机。

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1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种便于出料的混凝土搅拌器,包括搅拌箱1,搅拌箱1顶端内壁与顶盖4外壁固定连接,顶盖4顶部前端与入料口2底部连通,顶盖4顶部后端与进水口3底部连通,顶盖4顶部与第一电机23底部固定连接,第一电机23输出端与搅拌轴5顶部固定连接,搅拌轴5穿过顶盖4顶部中心,搅拌轴5外侧壁与搅拌器6内侧壁固定连接,搅拌轴5底端外侧壁与底部刮板10内侧壁固定连接,搅拌轴5底端外壁与防渗垫9内壁固定连接,搅拌箱1底部前侧与连接口8顶部连通,底部刮板10顶部与侧刮板7底部固定连接,搅拌箱1底部后侧与支撑块11顶部固定连接,支撑块11底部与出料箱18顶部固定连接,入料口2底部与出料箱18顶部连通,出料箱18左侧顶部与第二电机15底部固定连接,第二电机15输出端与联动齿轮16内壁固定连接,联动齿轮16上下两侧分别与两组第一齿轮13啮合,两组第一齿轮13分别通过两组转轴14与出料箱18左侧壁转动连接,两组转轴14右端分别与两组第二齿轮17内壁固定连接,下侧第二齿轮17与联动齿条19啮合,联动齿条19左侧壁与滑块右侧壁固定连接,联动齿条19底部与支撑板20顶部相接触,支撑板20右侧壁与出料箱18左侧内壁固定连接,联动齿条19正面与挡板22背面固定连接,出料箱18正面底端与出料口21背面连通。

[0023] 具体的,为了避免搅拌过程中不均匀,搅拌轴5外表面均匀连接有四组搅拌器6,每组搅拌器6设置有三组搅拌杆。

[0024] 具体的,为了避免推动过程中出现偏差,两组第一齿轮13直径均相同,为了便于下料,入料口2的内壁设置为光滑表面。

[0025] 具体的,为了使得联动齿条19上下运动距离相同,两组第二齿轮17扇形轮齿朝向相同,为了使搅拌器更加稳定,出料箱18底部四角连接有橡胶防滑垫。

[0026] 具体的,为了避免混凝土凝固粘在搅拌箱1底部内壁,搅拌轴5外表面均匀连接有两组底部刮板10,两组底部刮板10长度相同。

[0027] 具体的,为了避免混凝土凝固粘在搅拌箱1内壁上,两组底部刮板10顶部分别连接有两组侧刮板7,侧刮板7高度均相同。

[0028] 工作原理:通过将混凝土材料倒入入料口2,将水通过进水口3导入,打开第一电机23,第一电机23带动搅拌器6、底部刮板10和侧刮板7转动,对搅拌箱中的混凝土进行搅拌,当搅拌完毕后打开第二电机15,第二电机15带动联动齿轮16两侧的第一齿轮13转动,同时通过转轴14使第二齿轮17转动,带动的联动齿条19拉回挡板22,使混凝土顺着连接口8流入到出料箱18中,同时搅拌箱1中的侧刮板7和底部刮板10对搅拌箱1内壁进行清洁,避免挂壁,当混凝土全部清理到出料箱18中时,联动齿条19推动挡板22挤压混凝土从出料口21中流出,完成对混凝土的搅拌。

[0029] 综上所述,该便于出料的混凝土搅拌器,通过将混凝土材料倒入入料口2,进水口3放水,打开第一电机23,电机带动搅拌器6、底部刮板10和侧刮板7转动,对搅拌箱1中的混凝土进行搅拌,搅拌完毕后通过第二电机15带动的联动齿条19拉回挡板22,使混凝土顺着连接口8流入到出料箱18中,同时搅拌箱1中的侧刮板7和底部刮板10对搅拌箱1内壁进行清洁,当混凝土全部流到出料箱18中时,推动挡板22挤压混凝土从出料口21流出,从而解决了底部出料不彻底,搅拌不太均匀的问题,通过搅拌轴5外表面均匀连接有四组搅拌器6,每组搅拌器6设置有三组搅拌杆,避免搅拌过程中不均匀,通过入料口2的内壁设置为光滑表面,

便于入料更加方便,通过搅拌轴5外表面均匀连接有两组底部刮板10,两组底部刮板10长度相同,避免混凝土凝固粘在内壁上。

[0030] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0031] 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。

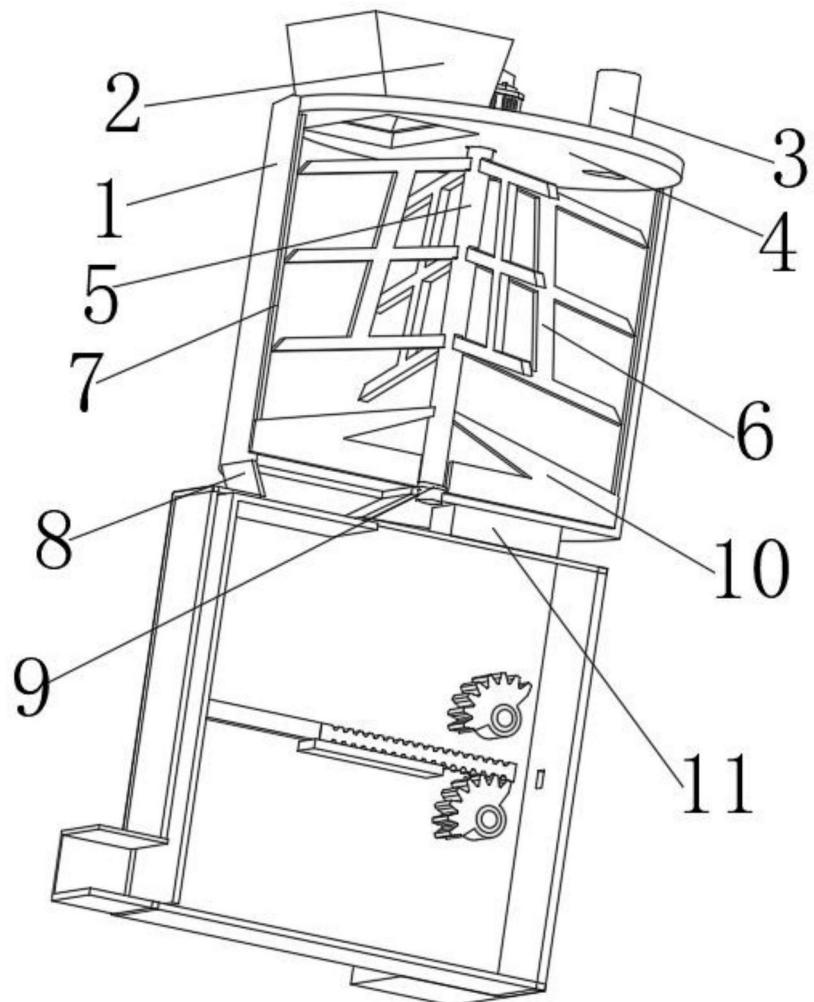


图1

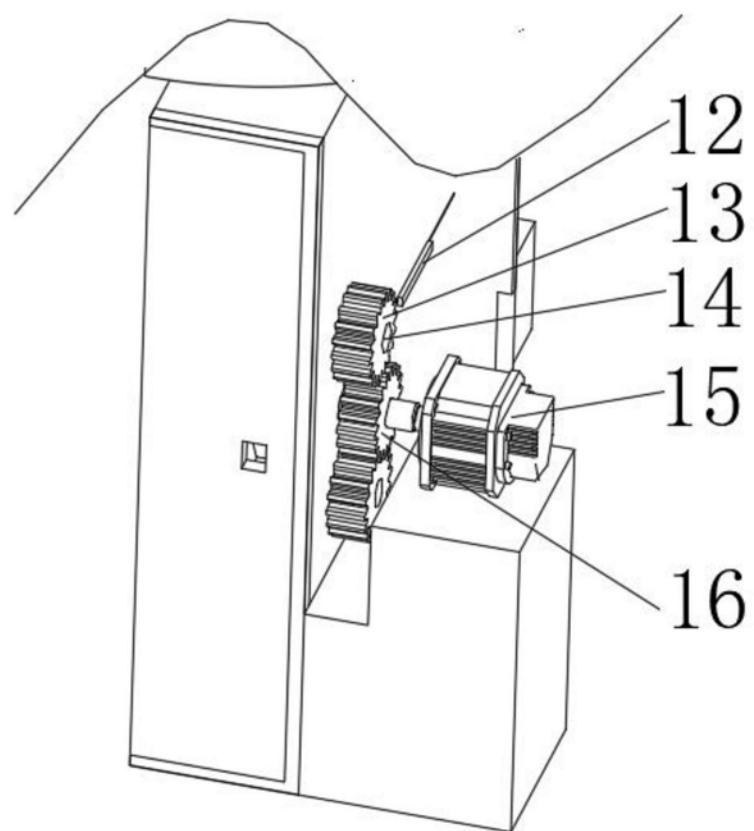


图2

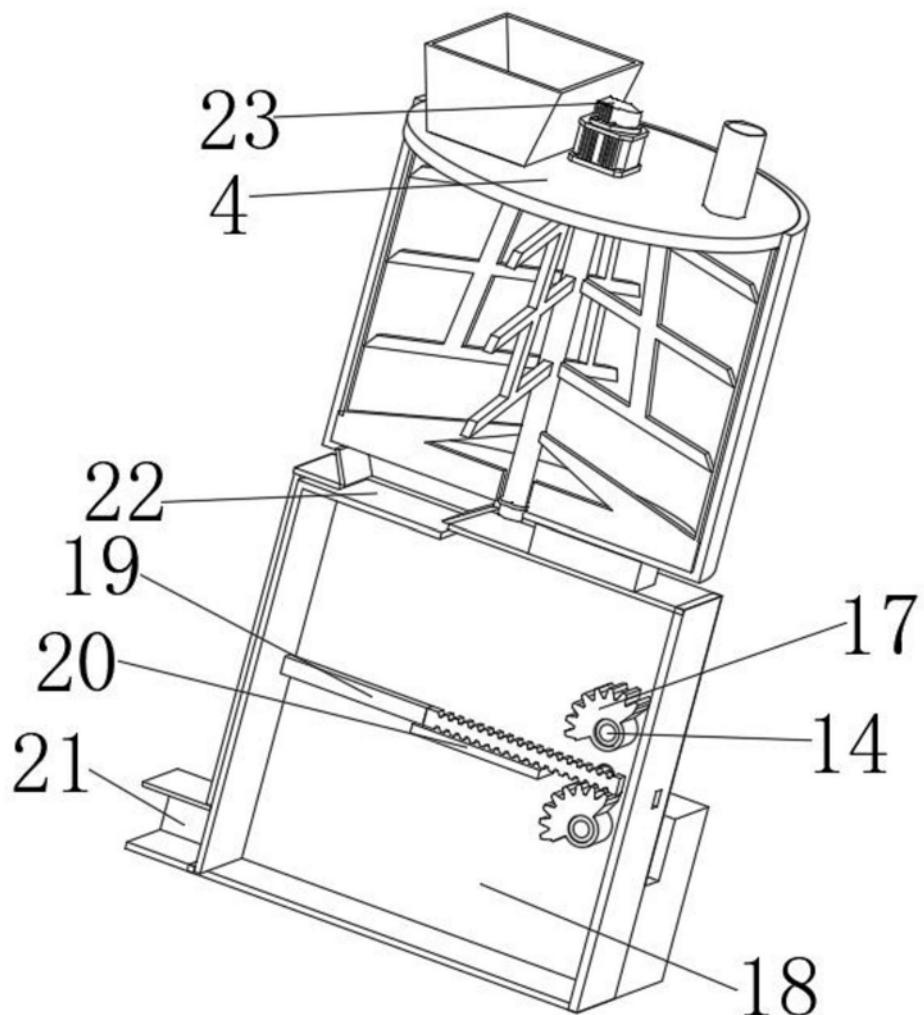


图3