



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221271592 U

(45) 授权公告日 2024.07.05

(21) 申请号 202322918593.7

(22) 申请日 2023.10.30

(73) 专利权人 抚顺远东混凝土有限公司

地址 113000 辽宁省抚顺市东洲区兰山乡  
五味村

(72) 发明人 李明洲 王博

(74) 专利代理机构 南昌智汇百川专利代理事务  
所(普通合伙) 36157

专利代理师 曾瑞旺

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

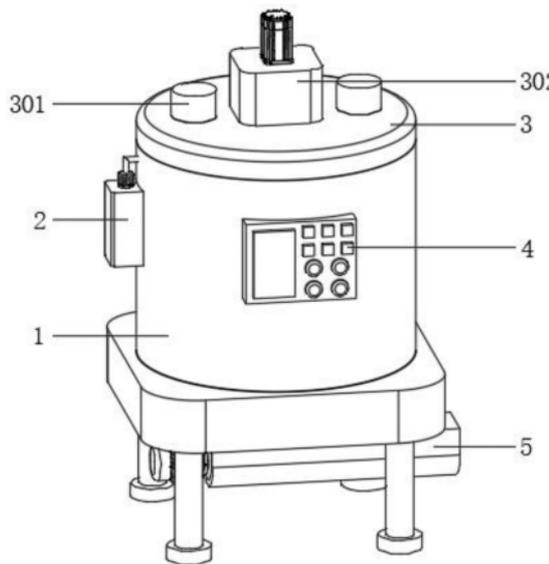
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种混凝土加工的匀和装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种混凝土加工的匀和装置,属于混凝土加工技术领域,包括:搅拌罐,所述搅拌罐的顶部安装有罐盖,所述罐盖的顶部连接有两组进料口,两组所述进料口的一侧设置有搅拌组件,所述搅拌罐的底部连接有排料管,所述排料管的一侧安装有第一电机,所述第一电机的输出端延伸至排料管的内部并连接有输送绞龙,所述排料管的另一端安装有排料盖,所述排料盖的一侧转动连接有转动盖,通过罐盖、进料口和搅拌组件可以对搅拌罐内部的混凝土进行搅拌,使混凝土可以进行充分的混合,制备完成的混凝土进入排料管的内部后,第一电机和输送绞龙的配合使用可以将混凝土排出,防止混凝土堵塞排料管。



1. 一种混凝土加工的匀和装置,其特征在于,包括:搅拌罐(1),所述搅拌罐(1)的顶部安装有罐盖(3),所述罐盖(3)的顶部连接有两组进料口(301),两组所述进料口(301)的一侧设置有搅拌组件,所述搅拌罐(1)的一侧安装有水箱(2),所述搅拌罐(1)的底部连接有排料管(5),所述排料管(5)的一侧安装有第一电机(501),所述第一电机(501)的输出端延伸至排料管(5)的内部并连接有输送绞龙(502),所述排料管(5)的另一端安装有排料盖(504),所述排料盖(504)的一侧转动连接有转动盖(503),所述输送绞龙(502)的另一端与转动盖(503)的一侧相连接,所述转动盖(503)和排料盖(504)的内部均开设有挡板(506),所述转动盖(503)和排料盖(504)的内部设置有排料槽(505)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土加工的匀和装置,其特征在于:所述搅拌组件包括安装箱(302),所述安装箱(302)安装在罐盖(3)的顶部,所述安装箱(302)的顶部安装有第二电机(6),所述第二电机(6)的输出端延伸至安装箱(302)的内部并连接有螺纹杆(601),所述螺纹杆(601)的底部螺纹连接有搅拌轴(605),所述搅拌轴(605)延伸至搅拌罐(1)的内部,所述螺纹杆(601)的表面螺纹连接有限位板(602)。

3. 根据权利要求2所述的一种混凝土加工的匀和装置,其特征在于:所述搅拌轴(605)的表面安装有多组搅拌杆(603),多组所述搅拌杆(603)的一端连接有刮板(604)。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土加工的匀和装置,其特征在于:所述水箱(2)的顶部安装有水泵(201),所述水泵(201)的输出端连接有输水管,所述输水管延伸至搅拌罐(1)的顶部并连接有环形水管(202),所述环形水管(202)的内部安装有多组喷头(203)。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土加工的匀和装置,其特征在于:所述搅拌罐(1)的底部连接有卸料漏斗,所述卸料漏斗的内部设置有控制阀,所述卸料漏斗的底部与排料管(5)的内部相连通。

6. 根据权利要求4所述的一种混凝土加工的匀和装置,其特征在于:所述搅拌罐(1)的一侧安装有控制面板(4),所述控制面板(4)与水泵(201)、第一电机(501)和第二电机(6)电性连接。

## 一种混凝土加工的匀和装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于混凝土加工技术领域,具体涉及一种混凝土加工的匀和装置。

### 背景技术

[0002] 混凝土,简称为“砼”:是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称;通常讲的混凝土一词是指用水泥作胶凝材料,砂、石作集料;与水(可含外加剂和掺合料)按一定比例配合,经搅拌而得的水泥混凝土,也称普通混凝土,它广泛应用于土木工程;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点;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。

[0003] 在公开号CN202220546481.6中公开的一种混凝土加工用高效匀和装置,包括搅拌罐、固定板、进料口、出料口、挡板、底座板、轴承、搅拌结构、清理结构和长轴,所述搅拌结构包括套管和搅拌片,所述清理结构包括连接杆和梯形板,多个所述搅拌片一端与所述套管管体连接固定,所述连接杆一端与所述梯形板一端连接固定,所述搅拌罐底端连接固定在所述底座板顶端,所述进料口设置在搅拌罐顶端,所述固定板底端与搅拌罐顶端连接固定,所述电机动力传输端与固定板顶端连接固定,所述轴承一端连接固定在搅拌罐内部底端位置,且设置内部底端中心位置,多个所述搅拌结构上的套管均套设固定在所述长轴轴体上,多个所述清理结构上连接杆远离梯形板一端均连接固定在长轴轴体上。

[0004] 但是上述方案中的匀和装置不便于进行卸料,在卸料过程中因混凝土的粘性容易堵塞出料口,导致混凝土出现凝结的情况,使得卸料效率较低,降低了混凝土的制备效率,而且不便于对排料量进行控制。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种混凝土加工的匀和装置,旨在解决现有技术中的匀和装置不便于进行卸料,在卸料过程中因混凝土的粘性容易堵塞出料口,导致混凝土出现凝结的情况,使得卸料效率较低,降低了混凝土的制备效率,而且不便于对排料量进行控制。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种混凝土加工的匀和装置,包括:搅拌罐,所述搅拌罐的顶部安装有罐盖,所述罐盖的顶部连接有两组进料口,两组所述进料口的一侧设置有搅拌组件,所述搅拌罐的一侧安装有水箱,所述搅拌罐的底部连接有排料管,所述排料管的一侧安装有第一电机,所述第一电机的输出端延伸至排料管的内部并连接有输送绞龙,所述排料管的另一端安装有排料盖,所述排料盖的一侧转动连接有转动盖,所述输送绞龙的另一端与转动盖的一侧相连接,所述转动盖和排料盖的内部均开设有挡板,所述转动盖和排料盖的内部设置有排料槽。

[0008] 作为本实用新型一种优选的方案,所述搅拌组件包括安装箱,所述安装箱安装在

罐盖的顶部,所述安装箱的顶部安装有第二电机,所述第二电机的输出端延伸至安装箱的内部并连接有螺纹杆,所述螺纹杆的底部螺纹连接有搅拌轴,所述搅拌轴延伸至搅拌罐的内部,所述螺纹杆的表面螺纹连接有限位板。

[0009] 作为本实用新型一种优选的方案,所述搅拌轴的表面安装有多组搅拌杆,多组所述搅拌杆的一端连接有刮板。

[0010] 作为本实用新型一种优选的方案,所述水箱的顶部安装有水泵,所述水泵的输出端连接有输水管,所述输水管延伸至搅拌罐的顶部并连接有环形水管,所述环形水管的内部安装有多组喷头。

[0011] 作为本实用新型一种优选的方案,所述搅拌罐的底部连接有卸料漏斗,所述卸料漏斗的内部设置有控制阀,所述卸料漏斗的底部与排料管的内部相连通。

[0012] 作为本实用新型一种优选的方案,所述搅拌罐的一侧安装有控制面板,所述控制面板与水泵、第一电机和第二电机电性连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本方案通过罐盖、进料口和搅拌组件可以对搅拌罐内部的混凝土进行搅拌,使混凝土可以进行充分的混合,水箱可以向搅拌罐的内部添加水资源,便于对混凝土进行制备,同时方便在制备完成后对搅拌罐的内部进行清洗,制备完成的混凝土进入排料管的内部后,第一电机和输送绞龙的配合使用可以将混凝土排出,防止混凝土堵塞排料管,当输送绞龙转动后会带动转动盖进行转动,在排料盖、排料槽和挡板的作用下方便对排物料量进行控制,方便使用人员定量取出制备完成的混凝土。

## 附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 在附图中:

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的搅拌罐内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的排料管内部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的转动盖和排料盖结构示意图。

[0021] 图中:1、搅拌罐;2、水箱;201、水泵;202、环形水管;203、喷头;3、罐盖;301、进料口;302、安装箱;4、控制面板;5、排料管;501、第一电机;502、输送绞龙;503、转动盖;504、排料盖;505、排料槽;506、挡板;6、第二电机;601、螺纹杆;602、限位板;603、搅拌杆;604、刮板;605、搅拌轴。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例

[0024] 请参阅图1-4,本实施例提供的技术方案如下:

[0025] 一种混凝土加工的匀和装置,包括:搅拌罐1,搅拌罐1的顶部安装有罐盖3,罐盖3的顶部连接有两组进料口301,两组进料口301的一侧设置有搅拌组件,搅拌罐1的一侧安装有水箱2,搅拌罐1的底部连接有一排料管5,排料管5的一侧安装有第一电机501,第一电机501的输出端延伸至排料管5的内部并连接有输送绞龙502,排料管5的另一端安装有排料盖504,排料盖504的一侧转动连接有转动盖503,输送绞龙502的另一端与转动盖503的一侧相连接,转动盖503和排料盖504的内部均开设有挡板506,转动盖503和排料盖504的内部设置有排料槽505。

[0026] 在本实用新型的具体实施例中,通过罐盖3、进料口301对搅拌罐1的内部添加需要制备的混凝土,水箱2可以向搅拌罐1的内部添加水资源,便于对混凝土进行制备,同时方便在制备完成后对搅拌罐1的内部进行清洗,搅拌组件可以对搅拌罐1内部的混凝土进行搅拌,使混凝土可以进行充分的混合,提高混凝土的质量,制备完成的混凝土进入排料管5的内部后,第一电机501和输送绞龙502的配合使用可以将混凝土排出,防止混凝土堵塞排料管5,当输送绞龙502转动后会带动转动盖503进行转动,转动盖503转动时在转动盖503和排料盖504内部的排料槽505和挡板506的作用下可以将混凝土定量排出,方便使用人员定量取出制备完成的混凝土。

[0027] 具体的,搅拌组件包括安装箱302,安装箱302安装在罐盖3的顶部,安装箱302的顶部安装有第二电机6,第二电机6的输出端延伸至安装箱302的内部并连接有螺纹杆601,螺纹杆601的底部螺纹连接有搅拌轴605,搅拌轴605延伸至搅拌罐1的内部,螺纹杆601的表面螺纹连接有限位板602。

[0028] 在本实用新型的具体实施例中,第二电机6为伺服电机,通过第二电机6转动带动螺纹杆601进行转动,螺纹杆601转动后会带动搅拌轴605进行转动,对搅拌罐1内部的混凝土进行搅拌,提高混凝土的质量,当螺纹杆601转动时,会带动限位板602在螺纹杆601的表面进行移动,当限位板602移动至安装箱302的顶部时会限制搅拌轴605的移动,方便对搅拌轴605的升降进行调节。

[0029] 具体的,搅拌轴605的表面安装有多组搅拌杆603,多组搅拌杆603的一端连接有刮板604。

[0030] 在本实用新型的具体实施例中,通过多组搅拌杆603和刮板604可以提高对混凝土的搅拌效果,使混凝土可以充分混合,同时刮板604可以对搅拌罐1的内部进行刮取,防止混凝土黏附在搅拌罐1的内壁表面,方便对搅拌罐1的内部进行清理。

[0031] 具体的,水箱2的顶部安装有水泵201,水泵201的输出端连接有输水管,输水管延伸至搅拌罐1的顶部并连接有环形水管202,环形水管202的内部安装有多组喷头203。

[0032] 在本实用新型的具体实施例中,通过水泵201可以将搅拌罐1内部的水资源通过输水管输水至环形水管202的内部,在通过多组喷头203可以将水资源喷洒在搅拌罐1的内部,便于对混凝土进行制备,同时方便对搅拌罐1的内部进行清洗。

[0033] 具体的,搅拌罐1的底部连接有一卸料漏斗,卸料漏斗的内部设置有控制阀,卸料漏斗的底部与排料管5的内部相通。

[0034] 具体的,搅拌罐1的一侧安装有控制面板4,控制面板4与水泵201、第一电机501和第二电机6电性连接。

[0035] 在本实用新型的具体实施例中,通过控制面板4方便操作人员对设备进行控制,便于操作人员使用。

[0036] 工作原理:在使用时,将设备与外界电源相连接,通过进料口301向搅拌罐1的内部添加待制备的混凝土,通过控制面板4启动第二电机6,第二电机6启动后带动螺纹杆601、搅拌杆603、刮板604和搅拌轴605进行转动,对搅拌罐1内部的混凝土进行搅拌,在启动水泵201,水箱2内部的水资源通过输水管后进入环形水管202内部,在通过喷头203将水资源均匀的喷洒在搅拌罐1的内部,方便对混凝土进行制备,制备完成后打开排料漏斗底部的控制阀,制备完成后的混凝土进入排料管5的内部,在启动第一电机501,第一电机501启动后带动输送绞龙502进行转动,输送绞龙502将排料管5内部的混凝土输送,输送绞龙502转动时带动转动盖503进行转动,在转动盖503和排料盖504内部的排料槽505和挡板506的作用下使混凝土可以均匀的排出。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

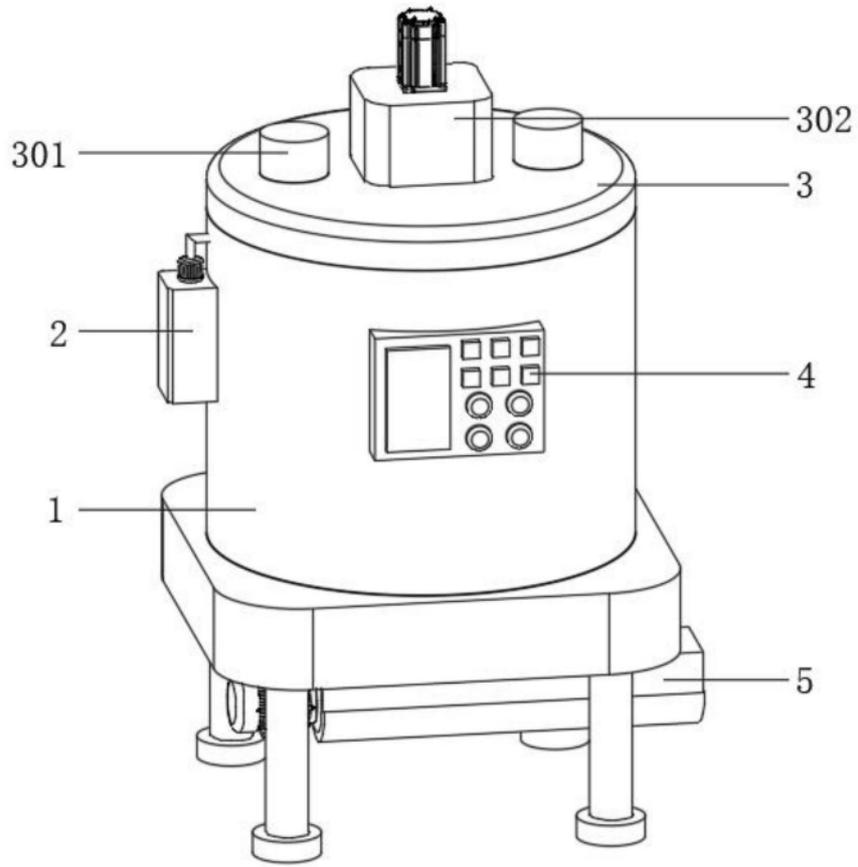


图1

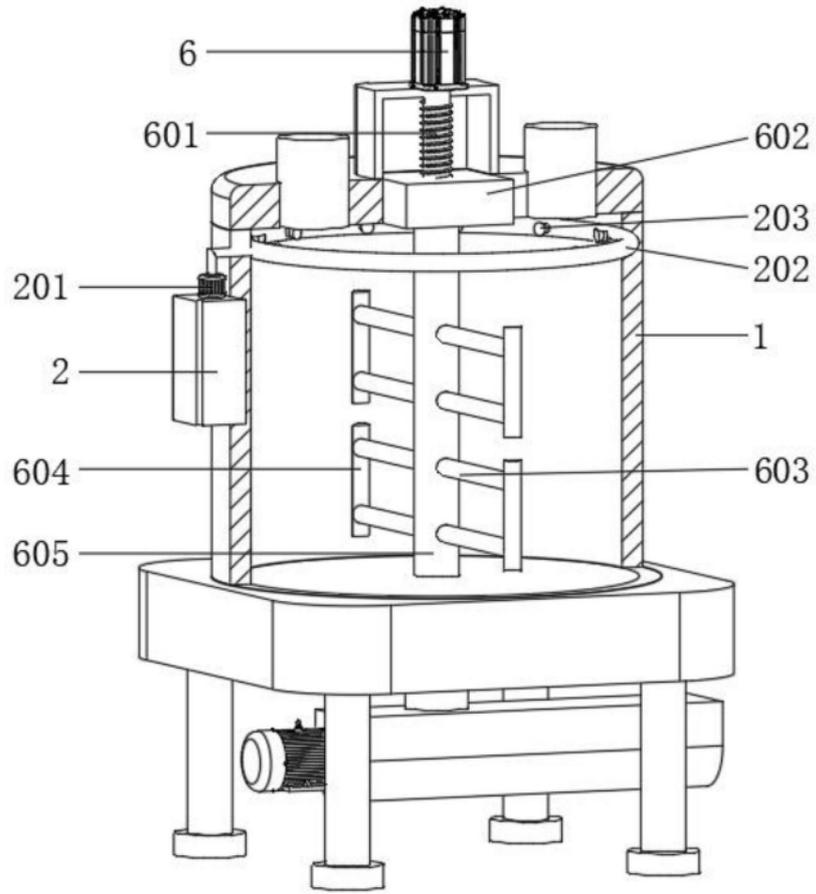


图2

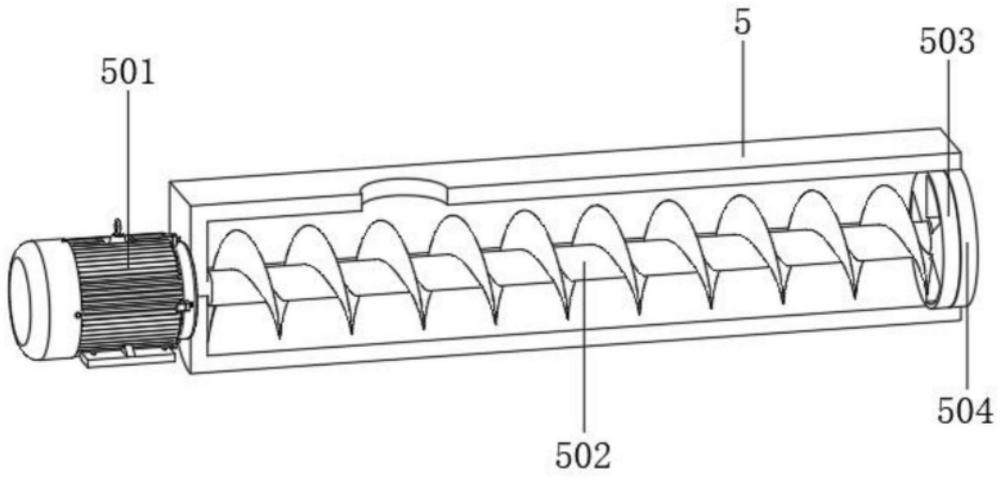


图3

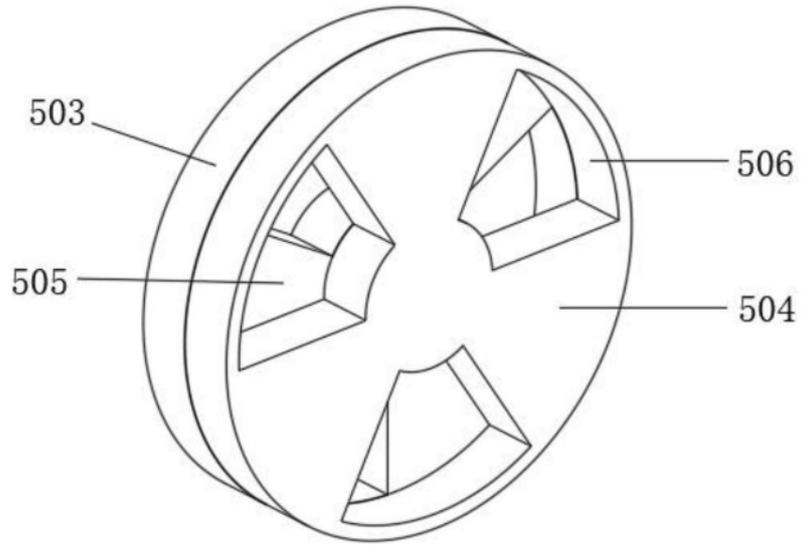


图4