(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219400150 U
(45)授权公告日 2023.07.25

(21)申请号 202320550530.8

(22)申请日 2023.03.20

(73)专利权人 吉林奥克新材料有限公司
地址 132000 吉林省吉林市吉林经济技术开发区经开大街980号

(72)发明人 邹健 范雷 高卫东 毛丹

(74)专利代理机构 吉林新发惠利知识产权代理事务所(普通合伙) 22216
专利代理师 纪尚

(51)Int.Cl.
B01J 19/18(2006.01)
B01J 4/00(2006.01)
B01F 27/90(2022.01)
B01F 25/50(2022.01)
B01F 35/71(2022.01)

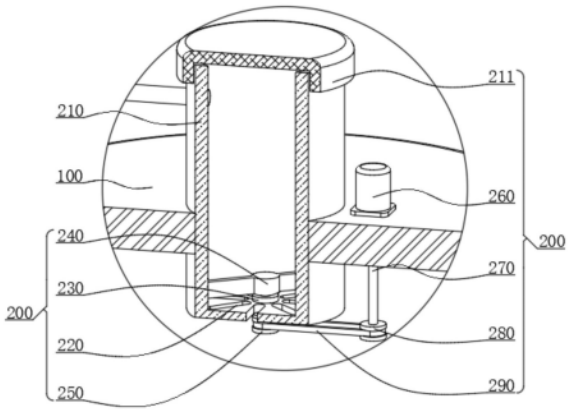
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种减水剂制备用混合罐

(57)摘要

本实用新型公开了一种减水剂制备用混合罐，包括混合罐、进料组件与辅助组件。本实用新型所述的一种减水剂制备用混合罐，混合罐顶端进料筒内部加入的物料，可在主动皮带轮通过皮带对进料筒底部从动皮带轮传动的作用下，带动进料筒内下料孔上端的拨杆旋转，以对进料筒内加入的物料进行均匀的下料，以提高其在混合罐内部搅拌后反应的充分性，且可避免物料一次性的加入造成物料搅拌中结块的问题，进料筒上端一侧连接的喷液管，可通过循环泵下端处于混合罐内部的抽液管，将混合罐内的液体抽至进料筒的内部，以冲刷掉进料筒内壁处粘黏的物料，配合进料组件的使用，确保进料筒内部物料的完全加入。



CN 219400150 U

1.一种减水剂制备用混合罐,包括混合罐(100)、进料组件(200)与辅助组件(300),其特征在于,所述进料组件(200)包括混合罐(100)顶部固定安装的呈圆筒结构的进料筒(210),以及进料筒(210)底部呈环形排列贯穿开设的多组下料孔(220),所述进料筒(210)的顶部还通过螺纹连接固定安装有密封盖(211),所述进料筒(210)底部多组下料孔(220)中央处还固定安装有轴承(230),所述轴承(230)的上端还活动安装有拨杆(240),所述轴承(230)下端拨杆(240)的底部还固定安装有从动皮带轮(250)。

2.根据权利要求1所述的一种减水剂制备用混合罐,其特征在于,所述进料组件(200)还包括混合罐(100)顶部进料筒(210)外侧固定安装的微型电机(260),以及微型电机(260)下端驱动的处于混合罐(100)内部的转轴(270)。

3.根据权利要求1所述的一种减水剂制备用混合罐,其特征在于,所述进料组件(200)还包括转轴(270)底部固定安装的主动皮带轮(280),以及主动皮带轮(280)与从动皮带轮(250)上端缠绕的皮带(290),且主动皮带轮(280)和从动皮带轮(250)的结构尺寸相同。

4.根据权利要求1所述的一种减水剂制备用混合罐,其特征在于,所述辅助组件(300)包括混合罐(100)上端进料筒(210)外端固定连接的喷液管(310),以及喷液管(310)下端固定连接的循环泵(320)。

5.根据权利要求1所述的一种减水剂制备用混合罐,其特征在于,所述辅助组件(300)还包括循环泵(320)下端连接的处于混合罐(100)内部下端的抽液管(330),且抽液管(330)与喷液管(310)之间相连通。

6.根据权利要求1所述的一种减水剂制备用混合罐,其特征在于,所述混合罐(100)还包括内部安装的用于搅拌的搅拌桨(110),以及上下端分别固定连接的进液管(120)、排气管(130)和排液管(140)。

一种减水剂制备用混合罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混合反应釜技术领域，特别涉及一种减水剂制备用混合罐。

背景技术

[0002] 减水剂是一种在维持混凝土坍落度基本不变的条件下，能减少拌合用水量的混凝土外加剂，减水剂在生产制备时，需通过混合罐对物料进行混合搅拌，以使得物料间在混合罐内反应，生成减水剂。

[0003] 现有的减水剂制备用混合罐，如公开号CN215139945U公开的一种减水剂制备用的混合反应釜，虽然具有内壁清理和气体净化的优点，但此反应釜内反应物料的一次性加入，存在加入不均匀的问题，进而容易造成反应釜内物料间无法充分反应的问题，为此，我们提出一种减水剂制备用混合罐。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种减水剂制备用混合罐，可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0006] 一种减水剂制备用混合罐，包括混合罐、进料组件与辅助组件，所述进料组件包括混合罐顶部固定安装的呈圆筒结构的进料筒，以及进料筒底部呈环形排列贯穿开设的多组下料孔，所述进料筒的顶部还通过螺纹连接固定安装有密封盖，所述进料筒底部多组下料孔中央处还固定安装有轴承，所述轴承的上端还活动安装有拨杆，所述轴承下端拨杆的底部还固定安装有从动皮带轮。

[0007] 优选的，所述进料组件还包括混合罐顶部进料筒外侧固定安装的微型电机，以及微型电机下端驱动的处于混合罐内部的转轴。

[0008] 优选的，所述进料组件还包括转轴底部固定安装的主动皮带轮，以及主动皮带轮与从动皮带轮上端缠绕的皮带，且主动皮带轮和从动皮带轮的结构尺寸相同。

[0009] 优选的，所述辅助组件包括混合罐上端进料筒外端固定连接的喷液管，以及喷液管下端固定连接的循环泵。

[0010] 优选的，所述辅助组件还包括循环泵下端连接的处于混合罐内部下端的抽液管，且抽液管与喷液管之间相连通。

[0011] 优选的，所述混合罐还包括内部安装的用于搅拌的搅拌桨，以及上下端分别固定连接的进液管、排气管和排液管。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0013] 1、一种减水剂制备用混合罐，混合罐顶端进料筒内部加入的物料，可在主动皮带轮通过皮带对进料筒底部从动皮带轮传动的作用下，带动进料筒内下料孔上端的拨杆旋转，以对进料筒内加入的物料进行均匀的下料，以提高其在混合罐内部搅拌后反应的充分性，且可避免物料一次性的加入造成物料搅拌中结块的问题；

[0014] 2、一种减水剂制备用混合罐，进料筒上端一侧连接的喷液管，可通过循环泵下端处于混合罐内部的抽液管，将混合罐内的液体抽至进料筒的内部，以冲刷掉进料筒内壁处粘黏的物料，配合进料组件的使用，确保进料筒内部物料的完全加入。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种减水剂制备用混合罐的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型一种减水剂制备用混合罐的内部结构图；

[0017] 图3为本实用新型一种减水剂制备用混合罐进料筒处的局部剖面图。

[0018] 附图标记：

[0019] 100、混合罐；110、搅拌桨；120、进液管；130、排气管；140、排液管；

[0020] 200、进料组件；210、进料筒；211、密封盖；220、下料孔；230、轴承；240、拨杆；250、从动皮带轮；260、微型电机；270、转轴；280、主动皮带轮；290、皮带；

[0021] 300、辅助组件；310、喷液管；320、循环泵；330、抽液管。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0023] 实施例一：

[0024] 如图1-3所示，本实施例提供了一种减水剂制备用混合罐，包括混合罐100、进料组件200与辅助组件300，混合罐100还包括内部安装的用于搅拌的搅拌桨110，以及上下端分别固定连接的进液管120、排气管130和排液管140，进料组件200包括混合罐100顶部固定安装的呈圆筒结构的进料筒210，以及进料筒210底部呈环形排列贯穿开设的多组下料孔220，进料筒210的顶部还通过螺纹连接固定安装有密封盖211，进料筒210底部多组下料孔220中央处还固定安装有轴承230，轴承230的上端还活动安装有拨杆240，轴承230下端拨杆240的底部还固定安装有从动皮带轮250，进料组件200还包括混合罐100顶部进料筒210外侧固定安装的微型电机260，以及微型电机260下端驱动的处于混合罐100内部的转轴270，进料组件200还包括转轴270底部固定安装的主动皮带轮280，以及主动皮带轮280与从动皮带轮250上端缠绕的皮带290，且主动皮带轮280和从动皮带轮250的结构尺寸相同。

[0025] 具体的，减水剂是一种在维持混凝土坍落度基本不变的条件下，能减少拌合用水量的混凝土外加剂，减水剂在生产制备时，需通过混合罐100内的搅拌桨110对物料进行混合搅拌，以使得物料间在混合罐100内反应，生成减水剂，此混合罐100顶端进料筒210内部加入的物料，可在微型电机260驱动主动皮带轮280通过皮带290对进料筒210底部从动皮带轮250传动的作用下，带动进料筒210内下料孔220上端的拨杆240旋转，以对进料筒210内加入的物料，通过底部的下料孔220进行均匀的下料，以提高其在混合罐100内部搅拌后反应的充分性，且可避免物料一次性的加入造成物料搅拌中结块的问题，进料筒210底部下料孔220中央处套设在拨杆240外端的轴承230，也可使得拨杆240的旋转具有轻便性。

[0026] 实施例二：

[0027] 在实施例一的基础上，如图2所示，辅助组件300包括混合罐100上端进料筒210外端固定连接的喷液管310，以及喷液管310下端固定连接的循环泵320，辅助组件300还包括

循环泵320下端连接的处于混合罐100内部下端的抽液管330，且抽液管330与喷液管310之间相连通。

[0028] 具体的，混合罐100顶部进料筒210上端一侧固定连接的喷液管310，可通过底部连接的循环泵320，以及循环泵320下端处于混合罐100内部的抽液管330，将混合罐100内的液体抽至进料筒210的内部，以冲刷掉进料筒210内壁处粘黏的物料，配合进料组件200的使用，确保进料筒210内部物料的完全加入。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程：

[0030] 减水剂在制备时，通过进液管120对混合罐100内部通入液体，并将反应所需的物料，加入至混合罐100顶端进料筒210的内部，启动混合罐100内部的搅拌桨110和混合罐100顶部的微型电机260工作，在微型电机260启动后，也将通过下端的转轴270，驱动转轴270底部的主动皮带轮280带动其上端的皮带290传动，皮带290在传动后，也将驱动另一侧连接的从动皮带轮250旋转，进料筒210底部的从动皮带轮250旋转后，也将驱动处于进料筒210内部下料孔220上端的拨杆240旋转，拨杆240在轴承230内部旋转后，也带动进料筒210内部的物料，通过进料筒210底部的下料孔220，均匀的下落至混合罐100的内部，并在混合罐100的内部经旋转的搅拌桨110进行混合搅拌，在进料筒210内部的物料下料完成后，启动进料筒210一侧的循环泵320，循环泵320在启动后，也通过底部的抽液管330，吸取混合罐100内部的液体，并通过循环泵320上端的喷液管310，喷至进料筒210的内部，以对进料筒210内壁和底部残留的物料进行冲刷，确保进料筒210内部物料的完成加入。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，本领域的普通技术人员可以理解，在不脱离本实用新型的原理和宗旨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权利要求及其等同物限定。

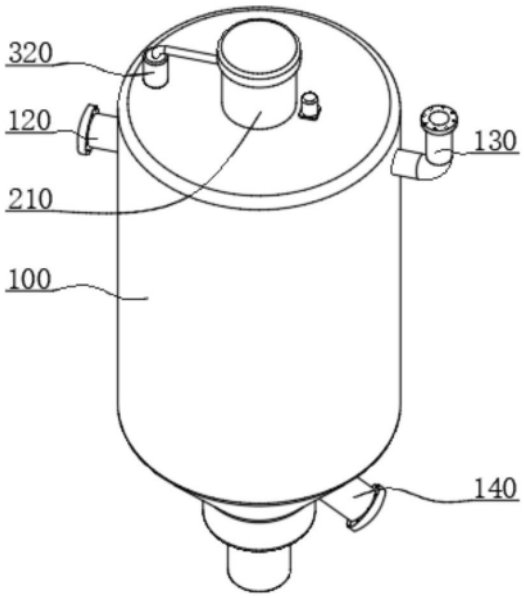


图1

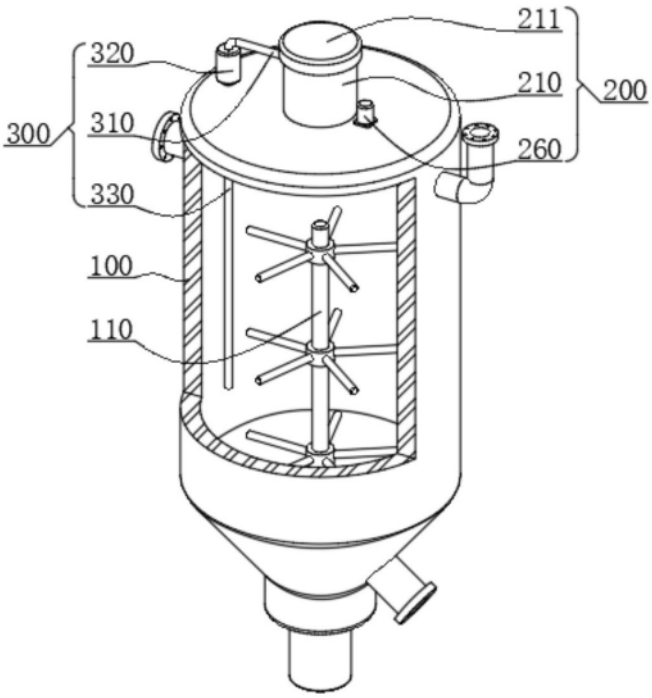


图2

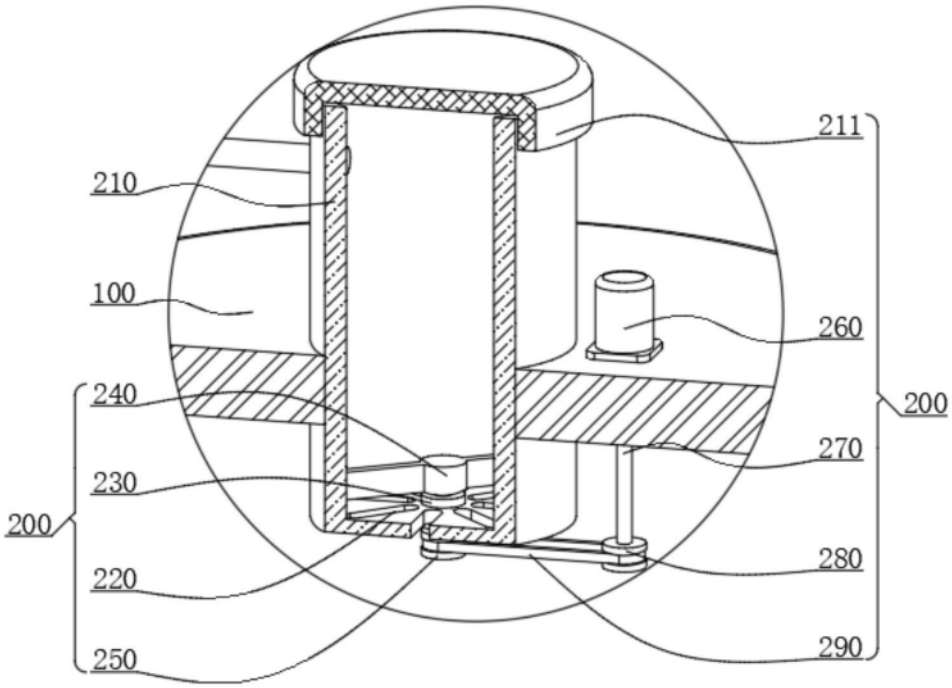


图3