(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219543627 U
(45)授权公告日 2023.08.18

(21)申请号 202320419020.7

(22)申请日 2023.03.08

(73)专利权人 商城县九鼎水泥搅拌有限公司
地址 464000 河南省信阳市商城县上石桥镇产业集聚区

(72)发明人 刘玉浩

(74)专利代理机构 郑州银河专利代理有限公司 41158
专利代理师 吴伟

(51)Int.Cl.
B28C 5/16(2006.01)
B28C 7/10(2006.01)
B28C 7/12(2006.01)
B28C 7/16(2006.01)

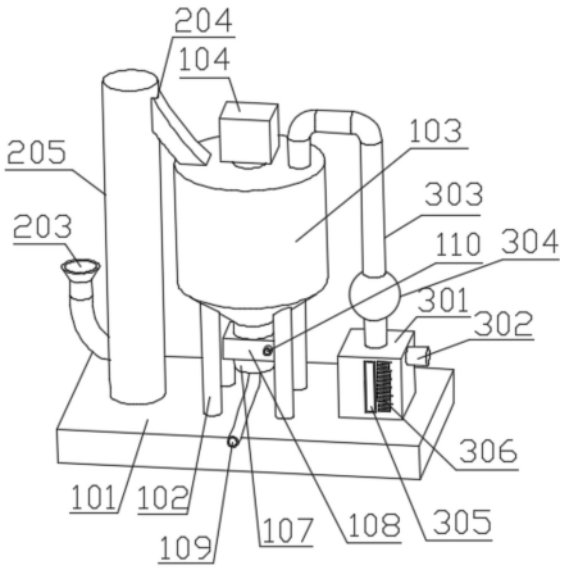
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于入料及卸料的混凝土搅拌机

(57)摘要

本实用新型提供一种便于入料及卸料的混凝土搅拌机，包括底板，底板上固定安装有支撑腿，支撑腿上设置有搅拌箱，搅拌箱顶部设置有第一电机箱，第一电机箱内部设置有第一电机，第一电机的输出轴上连接有贯穿搅拌箱顶端的转轴，转轴上安装有位于搅拌箱内部的旋转叶片，搅拌箱的底部连接有第一出料口，出料口上固定安装有开关阀门，出料口的底部还连接有出料管，底板上还设置有位于支撑腿左侧的上料装置，以及位于支撑腿右侧的蓄水装置。通过本实用新型的一种便于入料及卸料的混凝土搅拌机，能够方便取出搅拌完成的混凝土，减轻工作人员的劳动强度，减少混凝土在搅拌桶底部的滞留，对资源进行充分使用。



CN 219543627 U

1.一种便于入料及卸料的混凝土搅拌机,包括底板(101),所述底板(101)上固定安装有支撑腿(102),支撑腿(102)上设置有搅拌箱(103),所述搅拌箱(103)顶部设置有第一电机箱(104),第一电机箱(104)内部设置有第一电机,所述第一电机的输出轴上连接有贯穿搅拌箱(103)顶端的转轴(105),转轴(105)上安装有位于搅拌箱(103)内部的旋转叶片(106),所述搅拌箱(103)的底部连接有第一出料口(107),出料口上固定安装有开关阀门(108),所述出料口的底部还连接有出料管(109),其特征在于:所述底板(101)上还设置有位于支撑腿(102)左侧的上料装置,以及位于支撑腿(102)右侧的蓄水装置。

2.如权利要求1所述的便于入料及卸料的混凝土搅拌机,其特征在于:所述上料装置包括上料腔(205),上料腔(205)的内侧底部设置有第二电机箱(201),第二电机箱(201)的内部设置有第二电机,第二电机的输出轴上连接有螺纹丝杆机(202),所述螺纹丝杆机(202)的下部左侧设置有进料口(203),螺纹丝杆机(202)的上部右侧设置有第二出料口(204),第二出料口(204)的另一端连接在搅拌箱(103)的顶部。

3.如权利要求1所述的便于入料及卸料的混凝土搅拌机,其特征在于:所述蓄水装置包括储水箱(301),储水箱(301)的右侧设置有进水口(302),储水箱(301)的顶部连接有L型通水管(303),L型通水管(303)上固定安装有水泵(304),L型通水管(303)另一端连接在搅拌箱(103)的顶部。

4.如权利要求3所述的便于入料及卸料的混凝土搅拌机,其特征在于:所述储水箱(301)的前侧还设置有透明观察窗(305),透明观察窗(305)的右侧标记有刻度尺(306)。

5.如权利要求1所述的便于入料及卸料的混凝土搅拌机,其特征在于:所述开关阀门(108)设置为电动阀门,开关阀门(108)上设置有开关按钮(110),开关按钮(110)与开关阀门(108)内部电性连接。

6.如权利要求1所述的便于入料及卸料的混凝土搅拌机,其特征在于:所述搅拌箱(103)的竖截面呈倒凸型。

7.如权利要求1所述的便于入料及卸料的混凝土搅拌机,其特征在于:所述出料管(109)设置为软管,L型通水管(303)设置为硬管。

一种便于入料及卸料的混凝土搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型属于搅拌机技术领域，特别涉及一种便于入料及卸料的混凝土搅拌机。

背景技术

[0002] 混凝土搅拌机，是用于把水泥、砂石骨料和水混合并拌制成混凝土混合料的机械。混凝土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，它广泛应用于土木建筑工程，在建筑工程中，需要经常用到混凝土搅拌机对混凝土进行搅拌。

[0003] 授权公布号为CN 106476141 A的发明公开了一种混凝土搅拌机，包括搅拌箱、进料装置和进水装置，搅拌箱的上部对应进料装置的位置设有进料口，搅拌箱的上部对应进水装置的位置设有进水口，搅拌箱内部设有搅拌器，搅拌器包括设置在搅拌箱内部中心的搅拌轴以及设置在搅拌轴上的多个长度不等的搅拌叶片，搅拌轴的底部设有驱动器，搅拌器和驱动器之间设有隔离板，隔离板上设有出料口，进料装置和进水装置的下部均设有电子称量装置，电子称量装置与控制器连接，进料装置的下方设有进料管，进料管上设有电控进料阀，进水装置的下方设有进水管，进水管上设有电控进水阀，电控进料阀和电控进水阀均与控制器连接。然而本专利的技术方案却存在着如下缺陷：在取出搅拌完成的混凝土时，由于搅拌机下端设置的驱动器，搅拌完成的混凝土只能使用吸泵将混凝土从进料装置中抽取出来，这种操作提升了混凝土卸料工作难度，会增加工作人员工作负担，同时用吸泵的方式取出，位于搅拌桶内侧底部的混凝土会难以取出，出现滞留的情况，产生资源浪费。

[0004] 因此为方便取出搅拌完成的混凝土，减轻工作人员的劳动强度，减少混凝土在搅拌桶底部的滞留，对资源进行充分使用，急需一种便于入料及卸料的混凝土搅拌机来解决存在的问题。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此，本实用新型针对现有技术的不足，提供一种便于入料及卸料的混凝土搅拌机，不仅能够方便取出搅拌完成的混凝土，减轻工作人员的劳动强度，而且还能减少混凝土在搅拌桶底部的滞留，对资源进行充分使用。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案是：一种便于入料及卸料的混凝土搅拌机，包括底板，底板上固定安装有支撑腿，支撑腿上设置有搅拌箱，搅拌箱顶部设置有第一电机箱，第一电机箱内部设置有第一电机，第一电机的输出轴上连接有贯穿搅拌箱顶端的转轴，转轴上安装有位于搅拌箱内部的旋转叶片，搅拌箱的底部连接有第一出料口，出料口上固定安装有开关阀门，出料口的底部还连接有出料管，底板上还设置有位于支撑腿左侧的上料装置，以及位于支撑腿右侧的蓄水装置。

[0007] 上料装置包括上料腔，上料腔的内侧底部设置有第二电机箱，第二电机箱的内部

设置有第二电机，第二电机的输出轴上连接有螺纹丝杆机，螺纹丝杆机的下部左侧设置有进料口，螺纹丝杆机的上部右侧设置有第二出料口，第二出料口的另一端连接在搅拌箱的顶部。螺纹丝杆机，在第二电机带动旋转的过程中，将混凝土向上带动，直至落入搅拌箱内，进料口设置在底部，方便工作人员将混凝土进行装载，减轻劳动强度。

[0008] 蓄水装置包括储水箱，储水箱的右侧设置有进水口，储水箱的顶部连接有L型通水管，L型通水管上固定安装有水泵，L型通水管另一端连接在搅拌箱的顶部。可以利用水泵将水从底部的储水箱抽到搅拌箱内部，避免从高处往搅拌箱内蓄水。

[0009] 储水箱的前侧还设置有透明观察窗，透明观察窗的右侧标记有刻度尺。透明观察窗的设置可以让工作人员及时了解储水箱内部水的储存量，刻度尺的设计，在对搅拌箱蓄水时，控制了解蓄水量的多少。

[0010] 开关阀门设置为电动阀门，开关阀门上设置有开关按钮，开关按钮与开关阀门内部电性连接。开关按钮与开关阀门方便工作人员更好地进行工作，与传统的技术相比，提高工作效率。

[0011] 搅拌箱的竖截面呈倒凸型。搅拌完成的混凝土，在开关阀门打开时，可依据自身重力，自动从第一出料口流出。

[0012] 出料管设置为软管，L型通水管设置为硬管。

[0013] 旋转叶片设置在转轴的两侧，竖向分布为三个，更好地完成搅拌。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：其一，当物料放入进料口时，螺纹丝杆机进行旋转，可以将物料从上料腔的底部运输到上料腔的顶部，在通过第二出料口进入到搅拌箱；水在水泵，进水管和储水箱的配合下，自动将水从储水箱传递到搅拌箱，与传统中的用人力将物料和水从进料口倒入搅拌箱的形式相比，节省人力和时间，解放劳动力，提高工作效率。

[0015] 其二，通过倒凸字形搅拌箱的型体，可以让搅拌完成的物料自动从搅拌箱流出，同时形体斜坡状的设计可以避免物料滞留在搅拌箱的底部，可以对资源进行充分利用，减少资源浪费，节约成本。

[0016] 其三，通过储水箱、透明观察窗和刻度尺的配合，在对搅拌箱内部进行蓄水时，方便工作人员按照比例进行蓄水，防止搅拌的混凝土过于黏稠或太稀，提高搅拌质量。

附图说明

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0018] 图1为本实用新型的三维结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型的第一电机箱和旋转叶片正视结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型的第二电机箱和螺纹丝杆机三维结构示意图。

[0021] 图中：101、底板；102、支撑腿；103、搅拌箱；104、第一电机箱；105、转轴；106、旋转叶片；107、第一出料口；108、开关阀门；109、出料管；110、开关按钮；201、第二电机箱；202、螺纹丝杆机；203、进料口；204、第二出料口；205、上料腔；301、储水箱；302、进水口；303、L型通水管；304、水泵；305、透明观察窗；306、刻度尺。

具体实施方式

[0022] 为了更好地理解本实用新型，下面结合实施例进一步清楚阐述本实用新型的内容，但本实用新型的保护内容不仅仅局限于下面的实施例。在下文的描述中，给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而，对于本领域技术人员来说显而易见的是，本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。

[0023] 如图1-3所示，一种便于入料及卸料的混凝土搅拌机，包括底板101，底板101上固定安装有支撑腿102，支撑腿102上设置有搅拌箱103，搅拌箱103顶部设置有第一电机箱104，第一电机箱104内部设置有第一电机，第一电机的输出轴上连接有贯穿搅拌箱103顶端的转轴105，转轴105上安装有位于搅拌箱103内部的旋转叶片106，搅拌箱103的底部连接有第一出料口107，出料口上固定安装有开关阀门108，出料口的底部还连接有出料管109，底板101上还设置有位于支撑腿102左侧的上料装置，以及位于支撑腿102右侧的蓄水装置。

[0024] 需要对使用该混凝土搅拌机时，首先将开关阀门108进行关闭，在储水箱301内储存一定量的水。

[0025] 之后打开第二电机，第二电机的输出轴带动螺纹丝杆机202进行转动，之后在进料口203倒入混凝土物料，混凝土物料在螺纹丝杆机202的不断转动下，将物料运输到螺纹丝杆机202的顶部，物料通过进料口203进入搅拌箱103；同时启动水泵304，将储水箱301的水通过L型通水管303，让其一定量的水进入到搅拌箱103内。

[0026] 最后启动第一电机，第一电机的输出轴带动转轴105进行转动，进而带动旋转叶片106进行搅拌，待搅拌完成之后，按动开关按钮110，打开开关阀门108，让搅拌完成的混合物从出料管109排出。

[0027] 如图1或3所示，上料装置包括上料腔205，上料腔205的内侧底部设置有第二电机箱201，第二电机箱201的内部设置有第二电机，第二电机的输出轴上连接有螺纹丝杆机202，螺纹丝杆机202的下部左侧设置有进料口203，螺纹丝杆机202的上部右侧设置有第二出料口204，第二出料口204的另一端连接在搅拌箱103的顶部。螺纹丝杆机202在第二电机带动旋转的过程中，将混凝土向上带动，直至落入搅拌箱103内，进料口203设置在底部，方便工作人员将混凝土进行装载，减轻劳动强度。

[0028] 如图1所示，蓄水装置包括储水箱301，储水箱301的右侧设置有进水口302，储水箱301的顶部连接有L型通水管303，L型通水管303上固定安装有水泵304，L型通水管303另一端连接在搅拌箱103的顶部，储水箱301的前侧还设置有透明观察窗305，透明观察窗305的右侧标记有刻度尺306。可以利用水泵304将水从底部的储水箱301抽到搅拌箱103内部，避免从高处往搅拌箱103内蓄水，透明观察窗305的设置可以让工作人员及时了解储水箱301内部水的储存量，刻度尺306的设计，在对搅拌箱103蓄水时，控制了解蓄水量的多少。

[0029] 如图1所示，开关阀门108设置为电动阀门，开关阀门108上设置有开关按钮110，开关按钮110与开关阀门108内部电性连接。开关按钮110与开关阀门108方便工作人员更好地进行工作，与传统的技术相比，提高工作效率。

[0030] 如图1所示，搅拌箱103的竖截面呈倒凸型。搅拌完成的混凝土，在开关阀门108打开时，可依据自身重力，自动从第一出料口107流出，出料管109设置为软管，L型通水管303设置为硬管。

[0031] 如图2所示，旋转叶片106设置在转轴105的两侧，竖向分布为三个，更好地完成搅

拌。

[0032] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其他修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

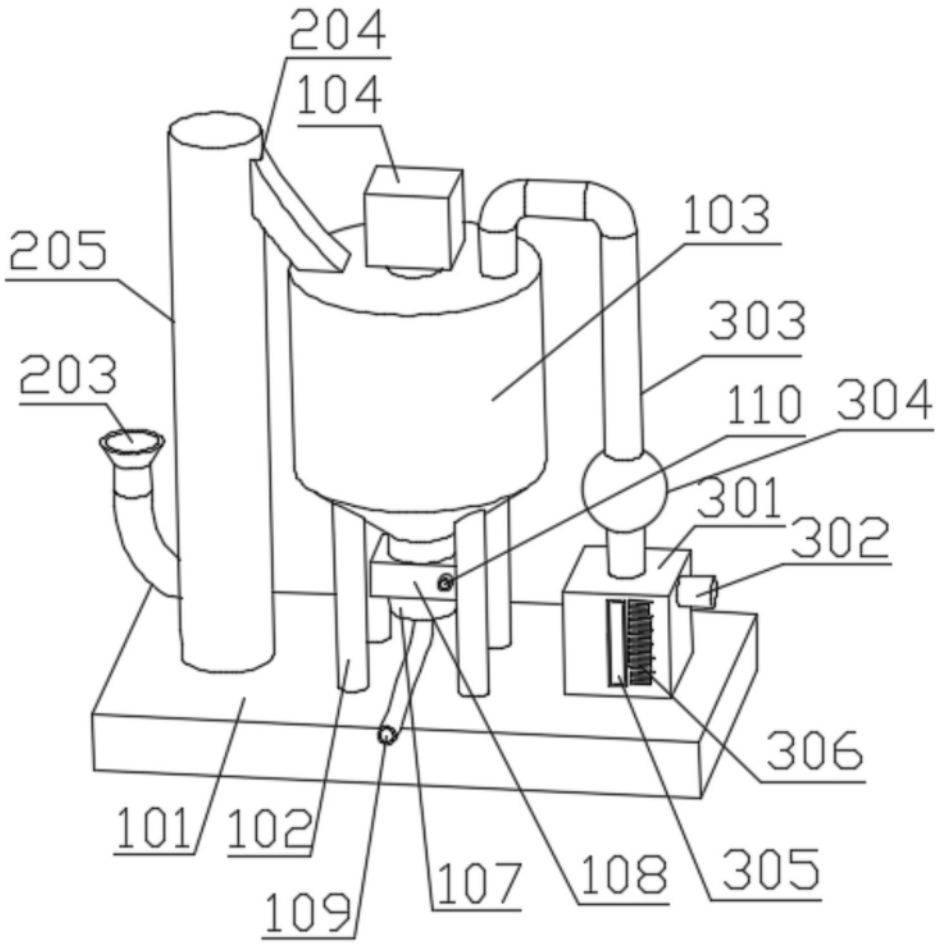

204
104
205
103
303
203
110
304
301
302
306
101
102
109
107
108
305

图1

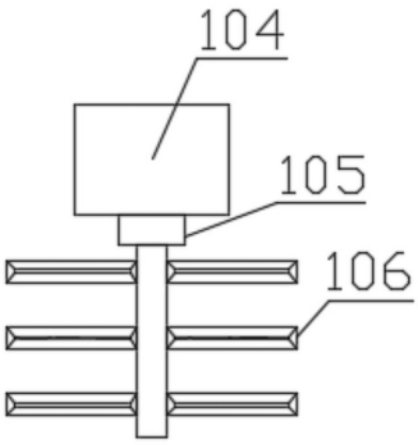

104
105
106

图2

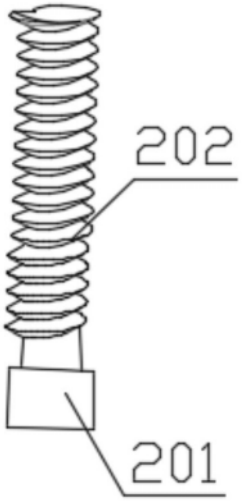


图3