



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118728086 A

(43) 申请公布日 2024.10.01

(21) 申请号 202410967945.4

(22) 申请日 2024.07.18

(71) 申请人 南通市通州区威胜混凝土有限公司

地址 226000 江苏省南通市通州区川姜镇
川港工业集中区E区

(72) 发明人 张炜烨

(74) 专利代理机构 苏州智远浅行知识产权代理

事务所(普通合伙) 32693

专利代理师 刘宏生

(51) Int. Cl.

E04G 21/04 (2006.01)

E02D 15/02 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

B28C 5/42 (2006.01)

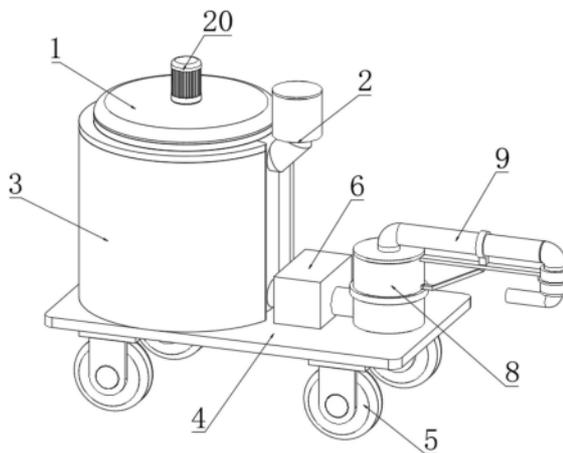
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种混凝土浇筑设备

(57) 摘要

本发明公开了一种混凝土浇筑设备,包括用于对混凝土暂存的储料筒,储料筒的底部设置有实现储料筒移动的运载组件,运载组件的顶部设置有与储料筒相连通的放料组件;储料筒的内部中轴设置有实现混凝土上下翻动的翻料组件,储料筒的内部围绕翻料组件设置有实现混凝土搅拌的搅料组件,储料筒的顶部设置有驱动翻料组件的传动组件,传动组件实现搅料组件的旋转并同时围绕翻料组件转动;储料筒的内顶部设置有实现搅料组件上下往复运动的翻搅组件,储料筒的内部设置有实现储料筒内壁清理的刮壁组件,传动组件实现同步驱动翻搅组件和刮壁组件的动作;相互配合实现对混凝土不同方向的同步混合,避免混凝土凝滞不动而出现凝结现象。



1. 一种混凝土浇筑设备,其特征在于:包括用于对混凝土暂存的储料筒(1),所述储料筒(1)的底部设置有实现储料筒(1)移动的运载组件,所述运载组件的顶部设置有与储料筒(1)相连通的放料组件;

所述储料筒(1)的内部中轴设置有实现混凝土上下翻动的翻料组件,所述储料筒(1)的内部围绕翻料组件设置有实现混凝土搅拌的搅料组件,所述储料筒(1)的顶部设置有驱动翻料组件的传动组件,所述传动组件实现搅料组件的旋转并同时围绕翻料组件转动;

所述储料筒(1)的内顶部设置有实现搅料组件上下往复运动的翻搅组件,所述储料筒(1)的内部设置有实现储料筒(1)内壁清理的刮壁组件,所述传动组件实现同步驱动翻搅组件和刮壁组件的动作;

其中,所述翻料组件包括中心筒(14)和螺旋叶片轴(15),所述中心筒(14)呈竖直设置于储料筒(1)的内部中轴,并中心筒(14)的上下端侧壁均贯穿开设有料口(16),所述螺旋叶片轴(15)呈同轴转动设置于中心筒(14)的内部;

其中,所述搅料组件包括搅拌叶片轴(17),所述搅拌叶片轴(17)至少设计有两组并以中心筒(14)为中心呈轴心对称分布;

其中,所述传动组件包括驱动电机(20)、中心齿轮(21)、传动齿轮(22)和齿圈(23),所述驱动电机(20)安装于储料筒(1)的顶部并其输出轴与螺旋叶片轴(15)之间固定连接,所述中心齿轮(21)同轴固定于驱动电机(20)的输出轴,所述传动齿轮(22)同轴连接于搅拌叶片轴(17)的顶部上方,所述齿圈(23)同轴固定于储料筒(1)的上端内壁,所述传动齿轮(22)位于中心齿轮(21)与齿圈(23)之间且相互啮合;

其中,所述翻搅组件包括旋转台(24)、驱动轴(25)、从动齿轮(26)、往复丝杆(27)和连接架(28),所述旋转台(24)呈同轴转动连接于储料筒(1)的上端内壁,所述驱动轴(25)呈竖直穿透于旋转台(24)并相互之间转动连接,所述驱动轴(25)的下端与搅拌叶片轴(17)的顶部之间为伸缩连接,所述驱动轴(25)的上端与传动齿轮(22)之间同轴连接,所述从动齿轮(26)转动设置于旋转台(24)的顶部并与传动齿轮(22)之间啮合,所述往复丝杆(27)转动设置于旋转台(24)的底部并与从动齿轮(26)之间同轴连接,所述连接架(28)连接于往复丝杆(27)与搅拌叶片轴(17)之间,并实现往复丝杆(27)转动时连接架(28)沿往复丝杆(27)作直线往复运动;

其中,所述刮壁组件包括刮条(34),所述刮条(34)呈竖直连接于旋转台(24)的外缘底面,所述刮条(34)至少设计有两组并轴心对称分布。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土浇筑设备,其特征在于:所述运载组件包括承载台(4)和行走轮(5),所述行走轮(5)转动安装于承载台(4)的底部各端角,所述储料筒(1)安装于承载台(4)的顶面。

3. 根据权利要求2所述的一种混凝土浇筑设备,其特征在于:所述放料组件包括输送泵(6)、第一固定筒(7)、第一旋转筒(8)和第一送料管(9),所述第一固定筒(7)连接于承载台(4)的顶面,所述第一旋转筒(8)转动安装于第一固定筒(7)的顶部且相互之间连通,所述输送泵(6)安装于承载台(4)的顶面并实现储料筒(1)与第一固定筒(7)之间的连通,所述第一送料管(9)连通安装于第一旋转筒(8)的顶面。

4. 根据权利要求3所述的一种混凝土浇筑设备,其特征在于:所述放料组件还包括固定架(10)、第二固定筒(11)、第二旋转筒(12)和第二送料管(13),所述固定架(10)连接于第一

旋转筒(8)的上端侧壁,所述第二固定筒(11)连接于固定架(10)的末端,所述第二旋转筒(12)转动安装于第二固定筒(11)的底部且相互之间连通,所述第一送料管(9)与第二固定筒(11)之间相互连通,所述第二送料管(13)连通安装于第二旋转筒(12)的底面。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土浇筑设备,其特征在于:所述搅料组件还包括第一旋转环(18)和定位柱(19),所述第一旋转环(18)呈同轴转动连接于储料筒(1)的内底部,所述定位柱(19)呈竖直连接固定于第一旋转环(18)的顶部,所述定位柱(19)位于搅拌叶片轴(17)的底部下方,且定位柱(19)的上端与搅拌叶片轴(17)的底部之间为伸缩连接。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土浇筑设备,其特征在于:所述旋转台(24)和传动齿轮(22)的顶部上方均连接有导向限位环(36),所述导向限位环(36)与储料筒(1)的中轴呈同轴分布,所述储料筒(1)的内顶面对应于导向限位环(36)开设有导向限位槽(37),所述导向限位环(36)位于导向限位槽(37)的内部且圆周方向滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种混凝土浇筑设备,其特征在于:所述驱动轴(25)的下端外侧壁轴向连接有限位筋(29),所述搅拌叶片轴(17)的顶面开设有圆槽(30),所述圆槽(30)的内壁对应于限位筋(29)开设有定位槽(31),所述驱动轴(25)的下端位于圆槽(30)的内部且相互之间上下滑动连接,所述限位筋(29)位于定位槽(31)的内部且上下滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种混凝土浇筑设备,其特征在于:所述翻搅组件还包括支撑杆(32)和连杆(33),所述支撑杆(32)转动连接于旋转台(24)的底面,所述连杆(33)横向水平连接于支撑杆(32)与搅拌叶片轴(17)的顶端侧壁之间,所述连杆(33)的两端均为活动铰接,所述连接架(28)与连杆(33)靠近于搅拌叶片轴(17)的一端顶部连接固定。

9. 根据权利要求1所述的一种混凝土浇筑设备,其特征在于:所述刮壁组件还包括第二旋转环(35),所述第二旋转环(35)呈同轴转动连接于储料筒(1)的内底面,所述刮条(34)的底部末端连接固定于第二旋转环(35)的顶部,所述刮条(34)相邻于储料筒(1)的内部侧壁并相互之间呈平行。

10. 根据权利要求1所述的一种混凝土浇筑设备,其特征在于:所述储料筒(1)的上端侧壁连通设置有实现混凝土装填的加料筒(2),所述储料筒(1)的外部表面包覆设置有实现储料筒(1)隔热的保温套(3)。

一种混凝土浇筑设备

技术领域

[0001] 本发明涉及混凝土施工技术领域,特别是涉及一种混凝土浇筑设备。

背景技术

[0002] 混凝土是当代最主要的土木工程材料之一,它是由胶凝材料、颗粒状集料(也称为骨料)、水以及必要时加入的外加剂和掺合料按一定比例配制形成的,混凝土浇筑设备就是用于浇筑混凝土用的设备。

[0003] 现有浇筑设备在工作时,一般是将混凝土暂存于储料筒再由放料组件输出,但由于混凝土内含有砂石骨料,若不持续进行搅拌,混凝土中的砂石会下沉而致使浇筑不均匀,使得同一批次的混凝土浇筑建筑的质量难以达到同一指标,为此我们提出一种混凝土浇筑设备。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本发明提供一种混凝土浇筑设备,翻料组件、搅料组件以及翻搅组件的相互配合实现对混凝土不同方向的同步混合,避免混凝土凝滞不动而出现凝结现象。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种混凝土浇筑设备,包括用于对混凝土暂存的储料筒,所述储料筒的底部设置有实现储料筒移动的运载组件,所述运载组件的顶部设置有与储料筒相连通的放料组件;

[0007] 所述储料筒的内部中轴设置有实现混凝土上下翻动的翻料组件,所述储料筒的内部围绕翻料组件设置有实现混凝土搅拌的搅料组件,所述储料筒的顶部设置有驱动翻料组件的传动组件,所述传动组件实现搅料组件的旋转并同时围绕翻料组件转动;

[0008] 所述储料筒的内顶部设置有实现搅料组件上下往复运动的翻搅组件,所述储料筒的内部设置有实现储料筒内壁清理的刮壁组件,所述传动组件实现同步驱动翻搅组件和刮壁组件的动作;

[0009] 其中,所述翻料组件包括中心筒和螺旋叶片轴,所述中心筒呈竖直设置于储料筒的内部中轴,并中心筒的上下端侧壁均贯穿开设有料口,所述螺旋叶片轴呈同轴转动设置于中心筒的内部;

[0010] 其中,所述搅料组件包括搅拌叶片轴,所述搅拌叶片轴至少设计有两组并以中心筒为中心呈轴心对称分布;

[0011] 其中,所述传动组件包括驱动电机、中心齿轮、传动齿轮和齿圈,所述驱动电机安装于储料筒的顶部并其输出轴与螺旋叶片轴之间固定连接,所述中心齿轮同轴固定于驱动电机的输出轴,所述传动齿轮同轴连接于搅拌叶片轴的顶部上方,所述齿圈同轴固定于储料筒的上端内壁,所述传动齿轮位于中心齿轮与齿圈之间且相互啮合;

[0012] 其中,所述翻搅组件包括旋转台、驱动轴、从动齿轮、往复丝杆和连接架,所述旋转台呈同轴转动连接于储料筒的上端内壁,所述驱动轴呈竖直穿透于旋转台并相互之间转动

连接,所述驱动轴的下端与搅拌叶片轴的顶部之间为伸缩连接,所述驱动轴的上端与传动齿轮之间同轴连接,所述从动齿轮转动设置于旋转台的顶部并与传动齿轮之间啮合,所述往复丝杆转动设置于旋转台的底部并与从动齿轮之间同轴连接,所述连接架连接于往复丝杆与搅拌叶片轴之间,并实现往复丝杆转动时连接架沿往复丝杆作直线往复运动;

[0013] 其中,所述刮壁组件包括刮条,所述刮条呈竖直连接于旋转台的外缘底面,所述刮条至少设计有两组并轴心对称分布。

[0014] 作为本发明所述一种混凝土浇筑设备的优选方案,其中:所述运载组件包括承载台和行走轮,所述行走轮转动安装于承载台的底部各端角,所述储料筒安装于承载台的顶面。

[0015] 作为本发明所述一种混凝土浇筑设备的优选方案,其中:所述放料组件包括输送泵、第一固定筒、第一旋转筒和第一送料管,所述第一固定筒连接于承载台的顶面,所述第一旋转筒转动安装于第一固定筒的顶部且相互之间连通,所述输送泵安装于承载台的顶面并实现储料筒与第一固定筒之间的连通,所述第一送料管连通安装于第一旋转筒的顶面。

[0016] 作为本发明所述一种混凝土浇筑设备的优选方案,其中:所述放料组件还包括固定架、第二固定筒、第二旋转筒和第二送料管,所述固定架连接于第一旋转筒的上端侧壁,所述第二固定筒连接于固定架的末端,所述第二旋转筒转动安装于第二固定筒的底部且相互之间连通,所述第一送料管与第二固定筒之间相互连通,所述第二送料管连通安装于第二旋转筒的底面。

[0017] 作为本发明所述一种混凝土浇筑设备的优选方案,其中:所述搅料组件还包括第一旋转环和定位柱,所述第一旋转环呈同轴转动连接于储料筒的内底部,所述定位柱呈竖直连接固定于第一旋转环的顶部,所述定位柱位于搅拌叶片轴的底部下方,且定位柱的上端与搅拌叶片轴的底部之间为伸缩连接。

[0018] 作为本发明所述一种混凝土浇筑设备的优选方案,其中:所述旋转台和传动齿轮的顶部上方均连接有导向限位环,所述导向限位环与储料筒的中轴呈同轴分布,所述储料筒的内顶面对应于导向限位环开设有导向限位槽,所述导向限位环位于导向限位槽的内部且圆周方向滑动连接。

[0019] 作为本发明所述一种混凝土浇筑设备的优选方案,其中:所述驱动轴的下端外侧壁轴向连接有限位筋,所述搅拌叶片轴的顶面开设有圆槽,所述圆槽的内壁对应于限位筋开设有定位槽,所述驱动轴的下端位于圆槽的内部且相互之间上下滑动连接,所述限位筋位于定位槽的内部且上下滑动连接。

[0020] 作为本发明所述一种混凝土浇筑设备的优选方案,其中:所述翻搅组件还包括支撑杆和连杆,所述支撑杆转动连接于旋转台的底面,所述连杆横向水平连接于支撑杆与搅拌叶片轴的顶端侧壁之间,所述连杆的两端均为活动铰接,所述连接架与连杆靠近于搅拌叶片轴的一端顶部连接固定。

[0021] 作为本发明所述一种混凝土浇筑设备的优选方案,其中:所述刮壁组件还包括第二旋转环,所述第二旋转环呈同轴转动连接于储料筒的内底面,所述刮条的底部末端连接固定于第二旋转环的顶部,所述刮条相邻于储料筒的内部侧壁并相互之间呈平行。

[0022] 作为本发明所述一种混凝土浇筑设备的优选方案,其中:所述储料筒的上端侧壁连通设置有实现混凝土装填的加料筒,所述储料筒的外部表面包覆设置有实现储料筒隔热

的保温套。

[0023] 与现有技术相比,本发明能达到的有益效果是:

[0024] 通过设计相互配合的翻料组件和搅料组件,解决了混凝土于储料筒暂存时可能出现的翻浆或凝结等不良现象的问题,其中,翻料组件实现混凝土上下翻动,搅料组件实现混凝土的搅拌,搅料组件在搅拌过程中同时围绕翻料组件转动,扩大搅料组件对于混凝土的搅拌范围,翻料组件与搅料组件的配合实现对混凝土不同方向的同步混合,混凝土于储料筒内参与多方向的搅拌混合,避免混凝土凝滞不动而出现凝结现象,保证混凝土品质从而确保浇筑施工的质量;

[0025] 通过设计相互配合的搅料组件和翻搅组件,解决了混凝土于储料筒暂存时可能出现的翻浆或凝结等不良现象的问题,搅料组件的旋转搅拌实现混凝土的大范围搅拌,翻搅组件实现搅料组件的上下往复运动,搅料组件在对混凝土搅拌的同时对混凝土进行上下翻动,混凝土于储料筒内参与多方向的搅拌混合,避免混凝土凝滞不动而出现凝结现象,保证混凝土品质从而确保浇筑施工的质量;

[0026] 通过设计相互配合的传动组件和刮壁组件,解决了混凝土易于储料筒内壁出现残留的问题,传动组件在同步驱动翻料组件、搅料组件和翻搅组件的同时驱动刮壁组件以实现储料筒的内壁清理。

附图说明

[0027] 图1为一种混凝土浇筑设备的结构示意图。

[0028] 图2为一种混凝土浇筑设备的储料筒示意图。

[0029] 图3为一种混凝土浇筑设备的放料组件示意图。

[0030] 图4为一种混凝土浇筑设备的储料筒内部示意图。

[0031] 图5为一种混凝土浇筑设备的搅拌叶片轴示意图。

[0032] 图6为一种混凝土浇筑设备的刮条示意图。

[0033] 图7为一种混凝土浇筑设备的连接架示意图。

[0034] 图8为一种混凝土浇筑设备的驱动轴示意图。

[0035] 其中:1、储料筒;2、加料筒;3、保温套;4、承载台;5、行走轮;6、输送泵;7、第一固定筒;8、第一旋转筒;9、第一送料管;10、固定架;11、第二固定筒;12、第二旋转筒;13、第二送料管;14、中心筒;15、螺旋叶片轴;16、料口;17、搅拌叶片轴;18、第一旋转环;19、定位柱;20、驱动电机;21、中心齿轮;22、传动齿轮;23、齿圈;24、旋转台;25、驱动轴;26、从动齿轮;27、往复丝杆;28、连接架;29、限位筋;30、圆槽;31、定位槽;32、支撑杆;33、连杆;34、刮条;35、第二旋转环;36、导向限位环;37、导向限位槽。

具体实施方式

[0036] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。

[0037] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是本发明还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似推广,因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0038] 其次,此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本发明至少一个实施方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个实施例中”并非均指同一个实施例,也不是单独的或选择性的与其他实施例互相排斥的实施例。

[0039] 实施例

[0040] 请参照图1至图8所示,该实施例提供了一种混凝土浇筑设备,包括用于对混凝土暂存的储料筒1,储料筒1的底部设置有实现储料筒1移动的运载组件,运载组件的顶部设置有与储料筒1相连通的放料组件,其中,运载组件包括承载台4和行走轮5,行走轮5转动安装于承载台4的底部各端角,储料筒1安装于承载台4的顶面;

[0041] 放料组件包括输送泵6、第一固定筒7、第一旋转筒8和第一送料管9,第一固定筒7连接于承载台4的顶面,第一旋转筒8转动安装于第一固定筒7的顶部且相互之间连通,输送泵6安装于承载台4的顶面并实现储料筒1与第一固定筒7之间的连通,第一送料管9连通安装于第一旋转筒8的顶面;

[0042] 储料筒1的内部中轴设置有实现混凝土上下翻动的翻料组件,储料筒1的内部围绕翻料组件设置有实现混凝土搅拌的搅料组件,储料筒1的顶部设置有驱动翻料组件的传动组件,传动组件实现搅料组件的旋转并同时围绕翻料组件转动;其中,翻料组件包括中心筒14和螺旋叶片轴15,中心筒14呈竖直设置于储料筒1的内部中轴,并中心筒14的上下端侧壁均贯穿开设有料口16,螺旋叶片轴15呈同轴转动设置于中心筒14的内部;搅料组件包括搅拌叶片轴17,搅拌叶片轴17至少设计有两组并以中心筒14为中心呈轴心对称分布;

[0043] 相互配合的翻料组件和搅料组件解决了混凝土于储料筒1暂存时可能出现的翻浆或凝结等不良现象的问题,其中,翻料组件实现混凝土上下翻动,搅料组件实现混凝土的搅拌,搅料组件在搅拌过程中同时围绕翻料组件转动,扩大搅料组件对于混凝土的搅拌范围,翻料组件与搅料组件的配合实现对混凝土不同方向的同步混合,混凝土于储料筒1内参与多方向的搅拌混合,避免混凝土凝滞不动而出现凝结现象,保证混凝土品质从而确保浇筑施工的质量;

[0044] 其中,传动组件包括驱动电机20、中心齿轮21、传动齿轮22和齿圈23,驱动电机20安装于储料筒1的顶部并其输出轴与螺旋叶片轴15之间固定连接,中心齿轮21同轴固定于驱动电机20的输出轴,传动齿轮22同轴连接于搅拌叶片轴17的顶部上方,齿圈23同轴固定于储料筒1的上端内壁,传动齿轮22位于中心齿轮21与齿圈23之间且相互啮合;

[0045] 储料筒1的内顶部设置有实现搅料组件上下往复运动的翻搅组件,储料筒1的内部设置有实现储料筒1内壁清理的刮壁组件,传动组件实现同步驱动翻搅组件和刮壁组件的动作;刮壁组件包括刮条34,刮条34呈竖直连接于旋转台24的外缘底面,刮条34至少设计有两组并轴心对称分布;搅料组件的旋转搅拌实现混凝土的大范围搅拌,翻搅组件实现搅料组件的上下往复运动,搅料组件在对混凝土搅拌的同时对混凝土进行上下翻动,混凝土于储料筒1内参与多方向的搅拌混合,避免混凝土凝滞不动而出现凝结现象;

[0046] 其中,翻搅组件包括旋转台24、驱动轴25、从动齿轮26、往复丝杆27和连接架28,旋转台24呈同轴转动连接于储料筒1的上端内壁,驱动轴25呈竖直穿透于旋转台24并相互之间转动连接,驱动轴25的下端与搅拌叶片轴17的顶部之间为伸缩连接,驱动轴25的上端与传动齿轮22之间同轴连接,从动齿轮26转动设置于旋转台24的顶部并与传动齿轮22之间啮合,往复丝杆27转动设置于旋转台24的底部并与从动齿轮26之间同轴连接,连接架28连接

于往复丝杆27与搅拌叶片轴17之间,并实现往复丝杆27转动时连接架28沿往复丝杆27作直线往复运动。

[0047] 具体的,搅料组件还包括第一旋转环18和定位柱19,第一旋转环18呈同轴转动连接于储料筒1的内底部,定位柱19呈竖直连接固定于第一旋转环18的顶部,定位柱19位于搅拌叶片轴17的底部下方,且定位柱19的上端与搅拌叶片轴17的底部之间为伸缩连接。

[0048] 具体的,旋转台24和传动齿轮22的顶部上方均连接有导向限位环36,导向限位环36与储料筒1的中轴呈同轴分布,储料筒1的内顶面对应于导向限位环36开设有导向限位槽37,导向限位环36位于导向限位槽37的内部且圆周方向滑动连接。

[0049] 具体的,翻搅组件还包括支撑杆32和连杆33,支撑杆32转动连接于旋转台24的底面,连杆33横向水平连接于支撑杆32与搅拌叶片轴17的顶端侧壁之间,连杆33的两端均为活动铰接,连接架28与连杆33靠近于搅拌叶片轴17的一端顶部连接固定,驱动轴25的下端外侧壁轴向连接有限位筋29,搅拌叶片轴17的顶面开设有圆槽30,圆槽30的内壁对应于限位筋29开设有定位槽31,驱动轴25的下端位于圆槽30的内部且相互之间上下滑动连接,限位筋29位于定位槽31的内部且上下滑动连接。

[0050] 具体的,刮壁组件还包括第二旋转环35,第二旋转环35呈同轴转动连接于储料筒1的内底面,刮条34的底部末端连接固定于第二旋转环35的顶部,刮条34相邻于储料筒1的内部侧壁并相互之间呈平行。

[0051] 具体的,储料筒1的上端侧壁连通设置有实现混凝土装填的加料筒2,储料筒1的外部表面包覆设置有实现储料筒1隔热的保温套3。

[0052] 具体的,放料组件还包括固定架10、第二固定筒11、第二旋转筒12和第二送料管13,固定架10连接于第一旋转筒8的上端侧壁,第二固定筒11连接于固定架10的末端,第二旋转筒12转动安装于第二固定筒11的底部且相互之间连通,第一送料管9与第二固定筒11之间相互连通,第二送料管13连通安装于第二旋转筒12的底面。

[0053] 本发明提供的一种混凝土浇筑设备,其工作原理为:

[0054] 步骤一、储料筒1以加料筒2加入混凝土,保温套3对储料筒1进行隔热,避免外界环境温度影响加料筒2内的混凝土,减缓混凝土内水分的增发速度,避免混凝土发生凝结;

[0055] 步骤二、启动驱动电机20以驱动螺旋叶片轴15旋转,储料筒1内部下端的混凝土由中心筒14的料口16进入其内部,螺旋叶片轴15旋转将混凝土沿中心筒14由下往上输送,最终混凝土由中心筒14上端的料口16排出,储料筒1内部下端的混凝土落到储料筒1的内部上端,进而实现混凝土上下翻动;

[0056] 步骤三、驱动电机20启动的同时带动中心齿轮21旋转,由于传动齿轮22与中心齿轮21以及齿圈23形成行星齿轮结构,所以中心齿轮21的旋转啮合驱动传动齿轮22旋转的同时围绕中心齿轮21转动,传动齿轮22以驱动轴25带动搅拌叶片轴17自身旋转的同时进行围绕转动,实现混凝土的大范围搅拌;

[0057] 步骤四、传动齿轮22在围绕中心齿轮21旋转时以驱动轴25带动旋转台24进行转动,传动齿轮22自身的转动啮合驱动从动齿轮26,由于从动齿轮26转动安装于旋转台24,所以从动齿轮26配合传动齿轮22的运动确保稳定传动,从动齿轮26的旋转带动往复丝杆27进行转动,从而实现往复丝杆27转动时连接架28沿往复丝杆27作直线往复运动,由于搅拌叶片轴17与驱动轴25之间为伸缩连接,所以连接架28的运动带动搅拌叶片轴17上下运动,实

现搅拌叶片轴17在对混凝土搅拌的同时对混凝土进行上下翻动；

[0058] 步骤五、旋转台24在旋转过程中带动刮条34围绕储料筒1的内部侧壁进行旋转,刮条34在运动过程中清理混凝土残留。

[0059] 应说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

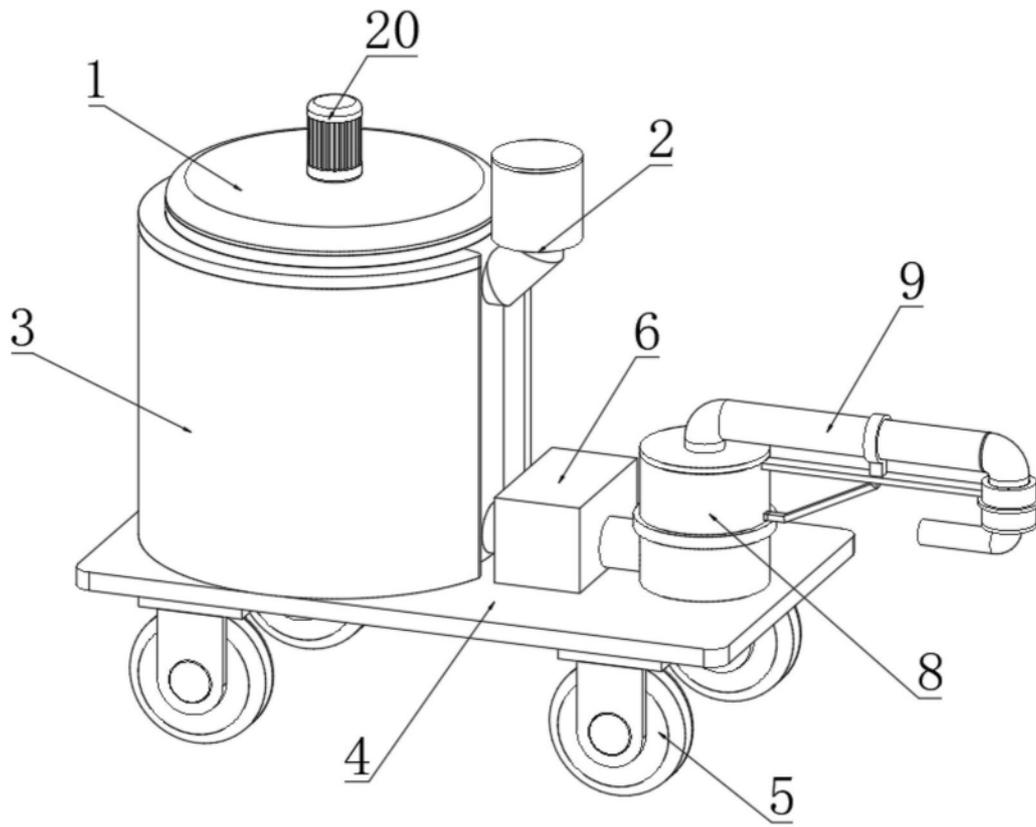


图1

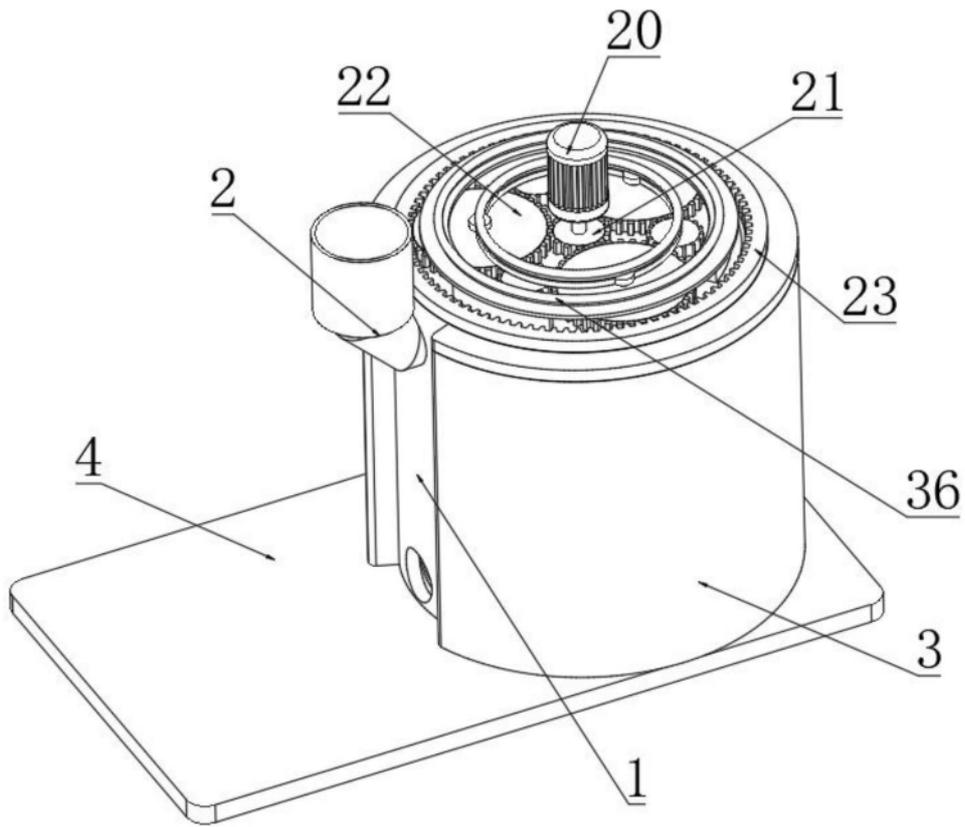


图2

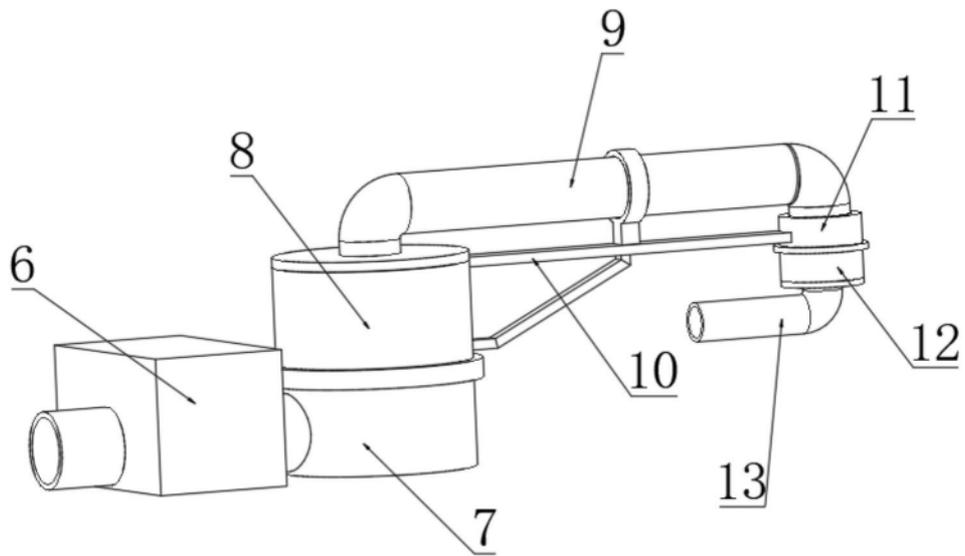


图3

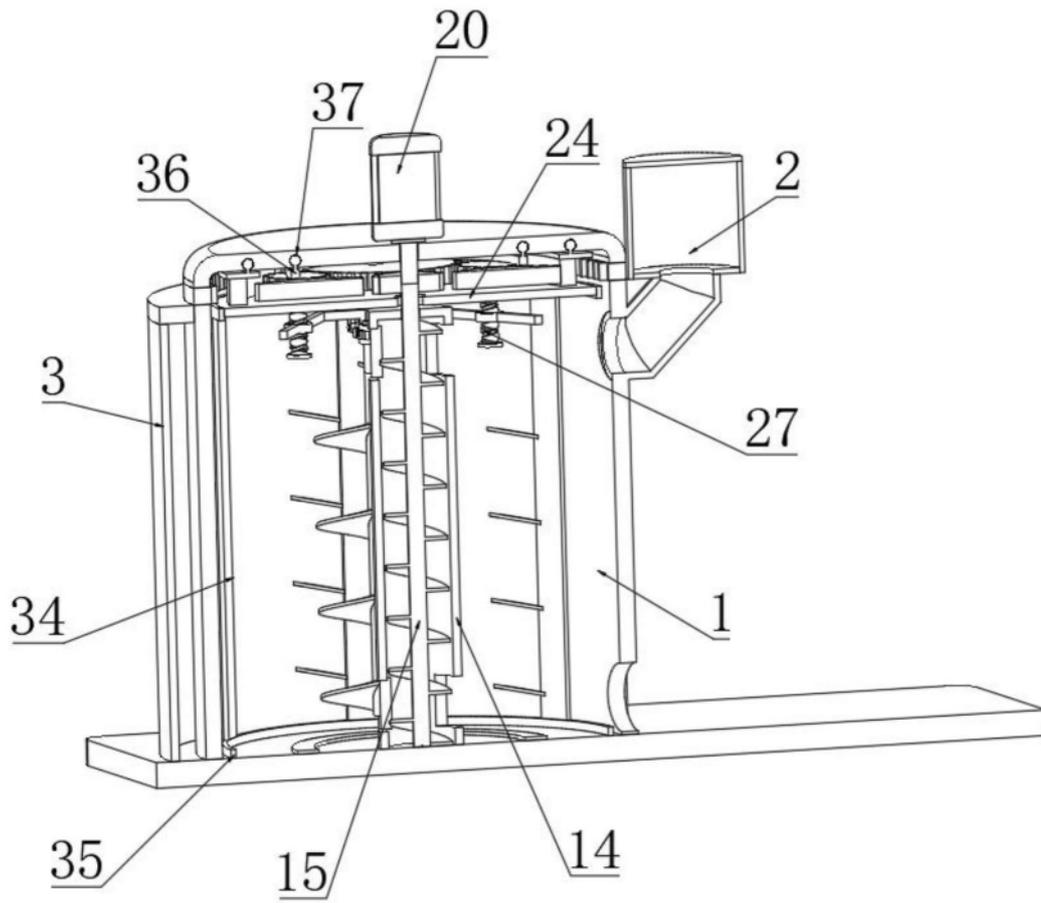


图4

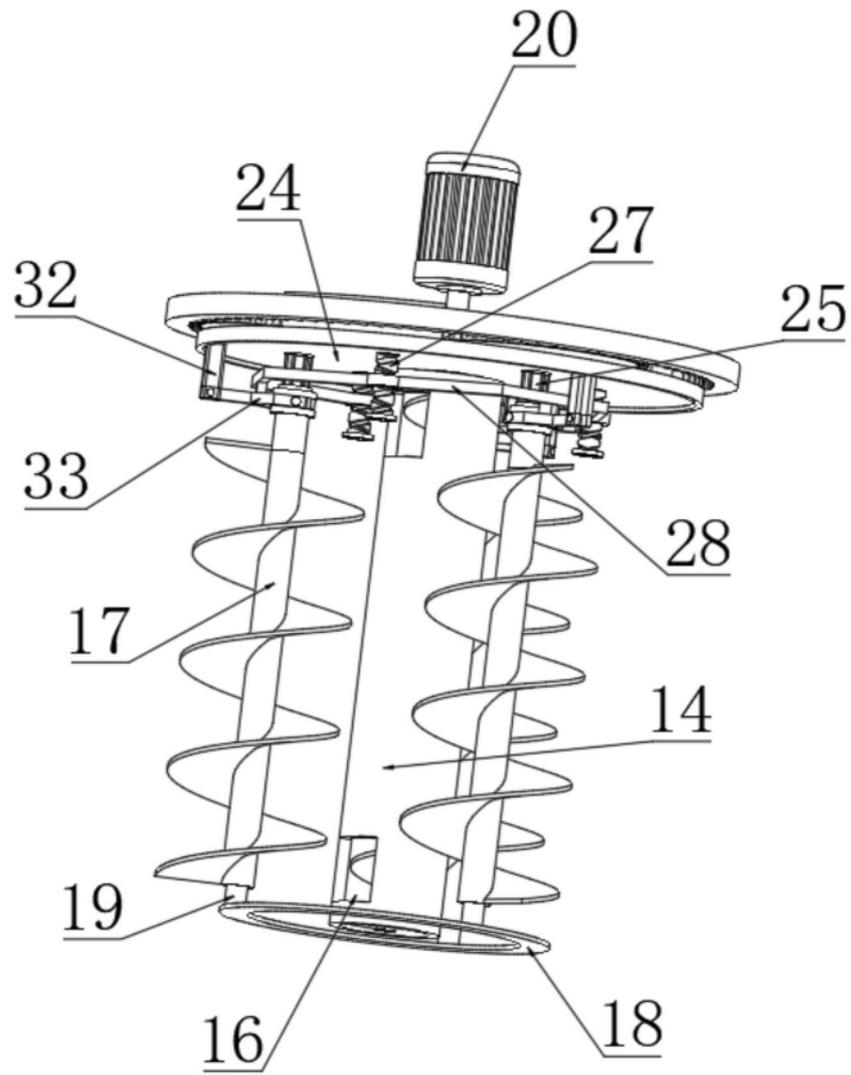


图5

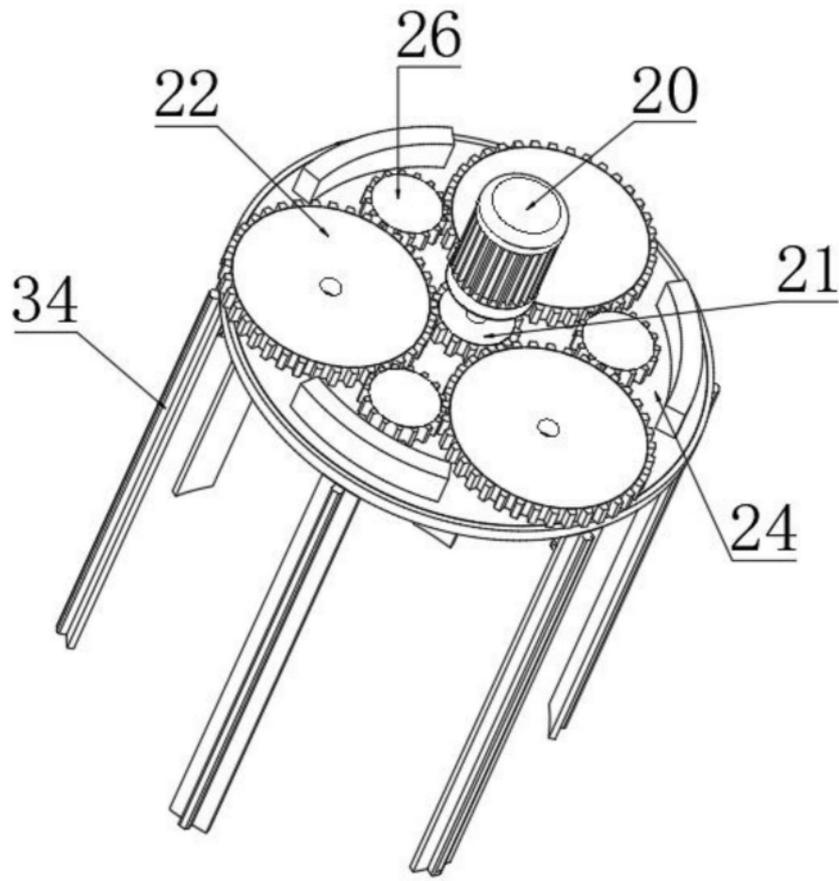


图6

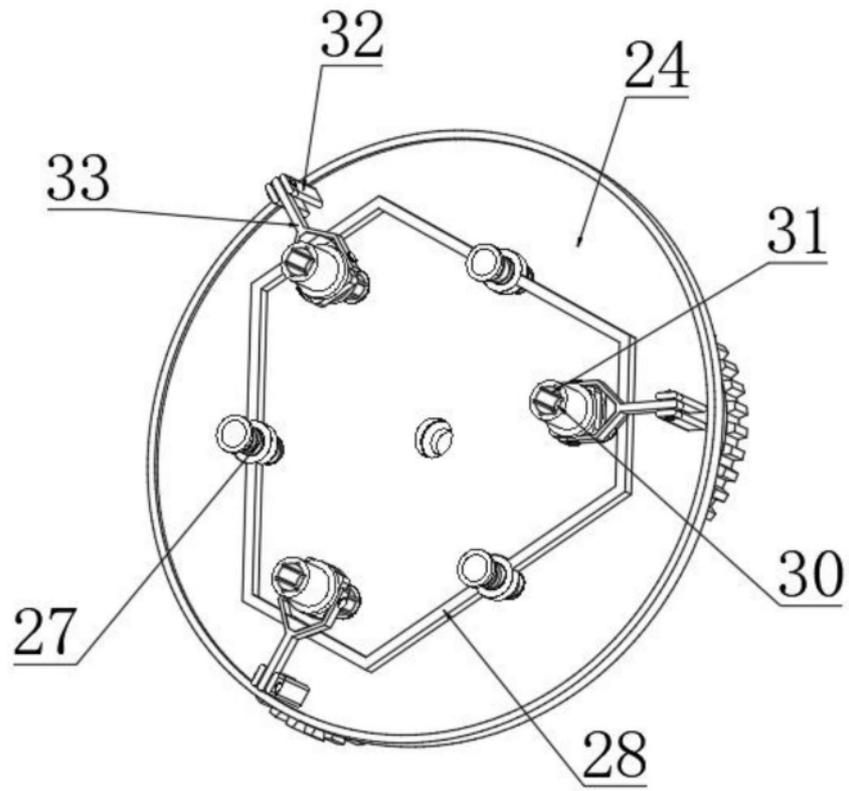


图7

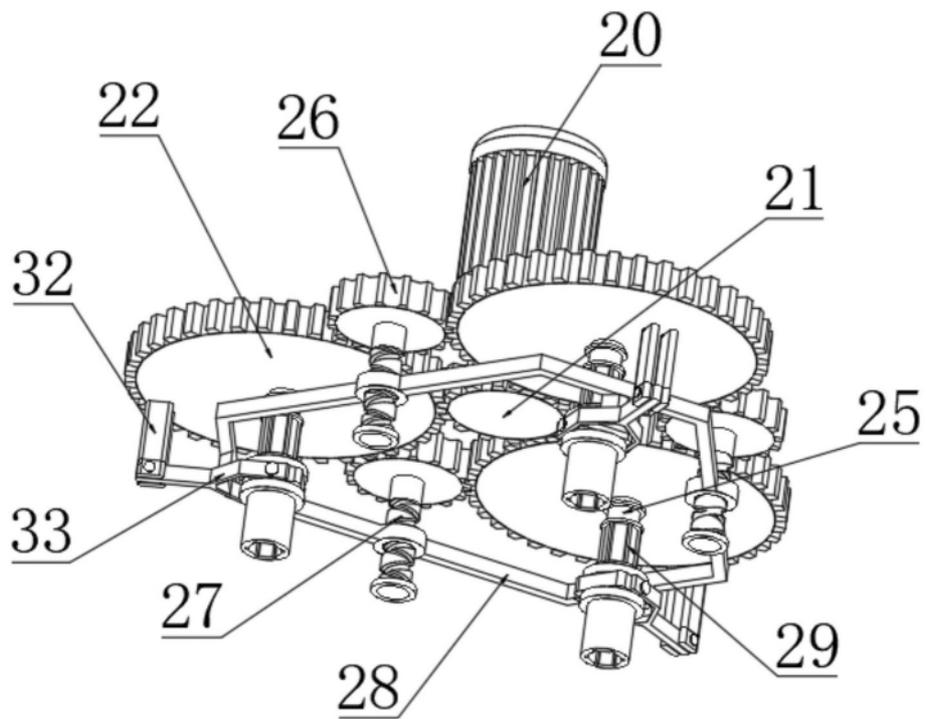


图8