



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112549307 B

(45) 授权公告日 2022.03.18

(21) 申请号 202011300501.3

审查员 陈雪瑞

(22) 申请日 2020.11.18

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112549307 A

(43) 申请公布日 2021.03.26

(73) 专利权人 合肥市日月新型材料有限公司

地址 230000 安徽省合肥市新站区颍州路
与龙子湖路交口

(72) 发明人 刘枫 钱少雄 张佑才 陈长成
黄炎

(51) Int. Cl.

- B28C 5/24 (2006.01)
- B28C 5/20 (2006.01)
- B28C 5/08 (2006.01)
- B28C 5/48 (2006.01)

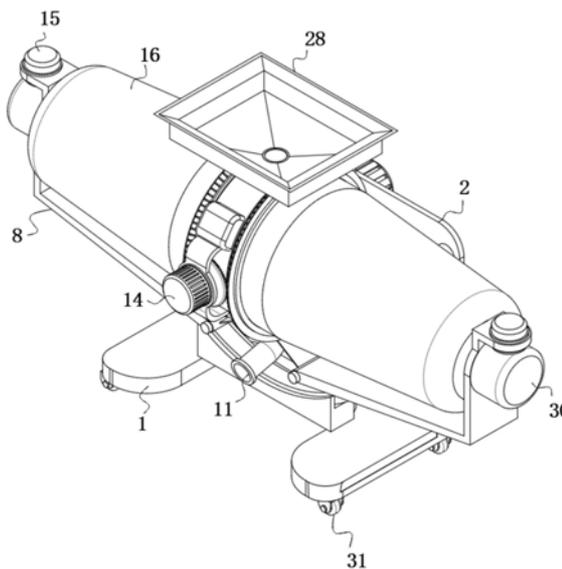
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种高效混凝土搅拌装置及其搅拌方法

(57) 摘要

本发明公开了一种高效混凝土搅拌装置及其搅拌方法,涉及混凝土加工技术领域。本发明包括底架;底架侧面固定连接支撑框板;支撑框板表面固定连接旋转电机;支撑框板表面固定开设有限位导槽;支撑框板表面通过轴承转动连接有搅拌机构;搅拌机构周侧面与限位导槽滑动配合;搅拌机构包括限位中筒;限位中筒周侧面固定连接有两对称设置的振动电机;限位中筒周侧面通过连接件与支撑框板转动连接。本发明通过搅拌机构中旋转电机及混料组件的设计,变传统混料装置的单向单轴搅拌为多向多轴搅拌,通过多向多轴搅拌,能够使待混合的固体和液体物料在该装置内部发生多向运动和多向翻滚,继而有效提高该装置的搅拌效率和搅拌效果。



1. 一种高效混凝土搅拌装置,包括底架(1),其特征在于:

所述底架(1)侧面固定连接支撑框板(2);所述支撑框板(2)表面固定连接旋转电机(3);所述支撑框板(2)表面固定开设有限位导槽(4);搅拌机构(5)周侧面固定连接定位架板(8);所述定位架板(8)侧面固定连接有两对称设置的导向杆(9);两所述导向杆(9)周侧面均与限位导槽(4)滑动配合;所述定位架板(8)下表面设置滑块;所述底架(1)上表面设置对应的滑轨;所述滑块和所述滑轨滑动连接;

所述搅拌机构(5)包括限位中筒(6);所述限位中筒(6)周侧面固定连接有两对称设置的振动电机(7);所述旋转电机(3)输出轴的一端与限位中筒(6)固定连接;所述限位中筒(6)顶部固定连通有进料管(10);所述限位中筒(6)底部固定连通有下料管(11);所述限位中筒(6)两端面均转动连通有混料组件(12);两所述混料组件(12)端面均与定位架板(8)转动连接;所述限位中筒(6)周侧面固定连接安装座(13);所述安装座(13)一表面固定连接主驱动电机(14);所述定位架板(8)两侧面且与混料组件(12)端面相邻的位置均固定连接辅助电机(15);

两所述混料组件(12)均包括翻料外筒(16);所述翻料外筒(16)开口一端固定连接第一从动锥齿轮(17);所述主驱动电机(14)输出轴的一端通过一主动锥齿轮与第一从动锥齿轮(17)啮合;所述翻料外筒(16)另一端面与定位架板(8)转动连接;所述翻料外筒(16)内壁固定连接螺旋输料叶片(18);所述翻料外筒(16)内壁通过轴承转动连接外轴套(19);所述外轴套(19)内壁通过轴承转动连接内轴管(20);所述辅助电机(15)输出轴的一端与对应位置的外轴套(19)和内轴管(20)传动连接;

所述外轴套(19)周侧面固定连接一组呈圆周阵列分布的正向搅拌架(21);所述正向搅拌架(21)内壁与内轴管(20)转动连接;所述内轴管(20)周侧面固定连接一组呈圆周阵列分布的逆向搅拌架(22);所述逆向搅拌架(22)内壁与外轴套(19)转动连接;所述内轴管(20)周侧面且对应限位中筒(6)的位置还固定连接有两呈线性阵列分布的拌料模块(23);

所述外轴套(19)一端的周侧面固定连接第二从动锥齿轮(24);所述内轴管(20)一端的周侧面固定连接第三从动锥齿轮(25);所述辅助电机(15)输出轴的一端通过两主动锥齿轮分别与第二从动锥齿轮(24)和第三从动锥齿轮(25)啮合;所述第二从动锥齿轮(24)和第三从动锥齿轮(25)分别位于辅助电机(15)输出轴的两侧且呈对称设置。

2. 根据权利要求1所述的一种高效混凝土搅拌装置,其特征在于,所述正向搅拌架(21)和逆向搅拌架(22)横截面均为U型结构;所述正向搅拌架(21)表面固定连接一组呈线性阵列分布的第一搅拌齿牙(26);所述逆向搅拌架(22)表面固定连接一组呈线性阵列分布的第二搅拌齿牙(27);所述第一搅拌齿牙(26)和第二搅拌齿牙(27)在翻料外筒(16)内部呈间隔设置。

3. 根据权利要求1所述的一种高效混凝土搅拌装置,其特征在于,所述翻料外筒(16)为前端开口后端封闭的中空筒状结构;所述翻料外筒(16)由前至后渐窄;两所述混料组件(12)以限位中筒(6)中线所在平面为轴承对称设置;所述限位中筒(6)为两端开口的中空筒状结构。

4. 根据权利要求1所述的一种高效混凝土搅拌装置,其特征在于,所述进料管(10)上部固定连通有储料斗(28);所述进料管(10)和下料管(11)周侧面均固定安装下料阀;所述进料管(10)轴线与下料管(11)轴线在同一直线上;所述限位中筒(6)周侧面还固定连接有

进水管(29);所述进水管(29)端面固定设置有法兰连接部;所述进水管(29)底部固定设置有出水喷头。

5.根据权利要求1所述的一种高效混凝土搅拌装置,其特征在于,所述定位架板(8)表面且对应辅助电机(15)的位置均固定连接有护罩(30);所述辅助电机(15)轴线与内轴管(20)轴线的夹角为 90° ;所述支撑框板(2)与底架(1)连接处固定设置有加强筋;所述底架(1)底面固定连接有一组呈矩形阵列分布的万向减震脚轮(31)。

6.根据权利要求1所述的一种高效混凝土搅拌装置,其特征在于,所述螺旋输料叶片(18)片设置于外轴套(19)外侧;所述逆向搅拌架(22)设置于正向搅拌架(21)内侧;所述限位导槽(4)为半弧形结构;所述外轴套(19)为两端开口的中空管状结构。

7.根据权利要求4所述的一种高效混凝土搅拌装置,其特征在于,所述旋转电机(3)和主驱动电机(14)内部均固定安装有断电制动器;所述储料斗(28)底部为漏斗状结构。

8.根据权利要求1所述的一种高效混凝土搅拌装置,其特征在于,所述拌料模块(23)包括连接环;所述连接环内壁与内轴管(20)固定连接;所述连接环周侧面固定连接有一组呈圆周阵列分布的拌料棒。

9.一种利用权利要求1-8任意一项所述高效混凝土搅拌装置的搅拌方法,其特征在于,包括以下步骤:

SS001、布设:工作前,将进水管(29)与外部进水设备连通,工作前,以定量配比量向混料组件(12)内部注入混凝土固体物料和适宜比例的水;

SS002、搅拌作业:搅拌作业时,旋转电机(3)驱动搅拌机构(5)在 $\pm 30^{\circ}$ 内进行往复摆动,通过搅拌机构(5)的往复摆动,以达到动态搅拌效果,且在旋转电机(3)工作的同时,主驱动电机(14)同步工作,且主驱动电机(14)工作时以设定周期周期性正反转,通过两个主驱动电机(14)的正反转,继而驱动两个翻料外筒(16)周期性正反转,且由于两个翻料外筒(16)工作时呈同步反向运动,继而使两个螺旋输料叶片(18)能够往复改变输料方向,通过输料方向的周期性改变,从而达到动态输料和循环搅拌效果,且在主驱动电机(14)工作的同时,两个辅助电机(15)工作,两个辅助电机(15)工作后,继而驱动对应位置的外轴套(19)和内轴管(20)同轴反向运动,且由于第一从动锥齿轮(17)和第二从动锥齿轮(24)规格的不同,继而使外轴套(19)和内轴管(20)呈同轴反向差速运动,当外轴套(19)和内轴管(20)同轴反向差速运动后,继而通过正向搅拌架(21)和逆向搅拌架(22)进行双向搅拌作业,搅拌作业完成后,打开下料管(11)处的下料阀,即可将加工完毕后的物料放出,且下料作业时,两个振动电机(7)同步工作,继而降低混凝土在翻料外筒(16)内壁的粘连率。

一种高效混凝土搅拌装置及其搅拌方法

技术领域

[0001] 本发明属于混凝土加工技术领域,特别是涉及一种高效混凝土搅拌装置及其搅拌方法。

背景技术

[0002] 随着现代化的不断发展,楼宇、桥梁、道路等各类建筑物,混凝土材料成为了优先选择的较重要的材料之一,因此,混凝土材料和施工工艺不断发展,也相继出现了各种新型结构的混凝土搅拌设备,搅拌装置是把水泥、水及各类掺杂材料混合并搅拌成混凝土混合料的机械;混凝土搅拌设备作为一种工程机械,极大地提高了施工效率。

[0003] 目前,各建筑工地使用的搅拌设备存在着结构简单,搅拌效率低,搅拌不充分,均匀性不高的缺陷,不能满足使用需求。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种高效混凝土搅拌装置,通过搅拌机构的设计,解决了现有的混凝土搅拌装置搅拌效率低及搅拌效果差的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本发明为一种高效混凝土搅拌装置,包括底架;所述底架侧面固定连接支撑框板;所述支撑框板表面固定连接旋转电机;所述支撑框板表面固定开设有限位导槽;所述支撑框板表面通过轴承转动连接搅拌机构;所述搅拌机构周侧面与限位导槽滑动配合;

[0007] 所述搅拌机构包括限位中筒;所述限位中筒周侧面固定连接有两对称设置的振动电机;所述限位中筒周侧面通过连接件与支撑框板转动连接;所述旋转电机输出轴的一端与限位中筒固定连接;所述限位中筒周侧面固定连接定位架板;所述定位架板表面固定连接有两对称设置的导向杆;两所述导向杆周侧面均与限位导槽滑动配合;所述定位架板下表面设置滑块;所述底架上表面设置对应的滑轨,所述滑块和所述滑轨滑动连接;

[0008] 所述限位中筒顶部固定连通有进料管;所述限位中筒底部固定连通有下料管;所述限位中筒两端面均转动连通有混料组件;两所述混料组件端面均与定位架板转动连接;所述限位中筒周侧面固定连接安装座;所述安装座一表面固定连接主驱动电机;所述主驱动电机输出轴的一端通过一主动锥齿轮与两混料组件啮合;所述定位架板两侧面且与混料组件端面相邻的位置均固定连接辅助电机;两所述辅助电机输出轴的一端分别与对应位置的混料组件连接;

[0009] 两所述混料组件均包括翻料外筒;所述翻料外筒开口一端固定连接第一从动锥齿轮;所述主驱动电机输出轴的一端通过一主动锥齿轮与第一从动锥齿轮啮合;所述翻料外筒端面与限位中筒转动连通;所述翻料外筒背面与定位架板转动连接;所述翻料外筒内壁固定连接螺旋输料叶片;所述翻料外筒内壁通过轴承转动连接外轴套;所述外轴套内壁通过轴承转动连接内轴管;所述辅助电机输出轴的一端与对应位置的外轴套和内轴管传动连接;

[0010] 所述外轴套周侧面固定连接有一组呈圆周阵列分布的正向搅拌架；所述正向搅拌架内壁与内轴管转动连接；所述内轴管周侧面固定连接有一组呈圆周阵列分布的逆向搅拌架；所述逆向搅拌架内壁与外轴套转动连接；所述内轴管周侧面且对应限位中筒的位置还固定连接有两呈线性阵列分布的拌料模块。

[0011] 优选的，所述外轴套一端的周侧面固定连接有第二从动锥齿轮；所述内轴管一端的周侧面固定连接有第三从动锥齿轮；所述辅助电机输出轴的一端通过两主动锥齿轮分别与第二从动锥齿轮和第三从动锥齿轮啮合；所述第二从动锥齿轮和第三从动锥齿轮分别位于辅助电机输出轴的两侧且呈对称设置。

[0012] 优选的，所述正向搅拌架和逆向搅拌架横截面均为U型结构；所述正向搅拌架表面固定连接有一组呈线性阵列分布的第一搅拌齿牙；所述逆向搅拌架表面固定连接有一组呈线性阵列分布的第二搅拌齿牙；所述第一搅拌齿牙和第二搅拌齿牙在翻料外筒内部呈间隔设置。

[0013] 优选的，所述翻料外筒为前端开口后端封闭的中空筒状结构；所述翻料外筒由前至后渐窄；两所述混料组件以限位中筒中线所在平面为轴承对称设置；所述限位中筒为两端开口的中空筒状结构。

[0014] 优选的，所述进料管上部固定连通有储料斗；所述进料管和下料管周侧面均固定安装有下料阀；所述进料管轴线与下料管轴线在同一直线上；所述限位中筒周侧面还固定连接有进水管；所述进水管端面固定设置有法兰连接部；所述进水管底部固定设置有出水喷头。

[0015] 优选的，所述定位架板表面且对应辅助电机的位置均固定连接有护罩；所述辅助电机轴线与内轴管轴线的夹角为 90° ；所述支撑框板与底架连接处固定设置有加强筋；所述底架底面固定连接有一组呈矩形阵列分布的万向减震脚轮。

[0016] 优选的，所述螺旋输料叶片设置于外轴套外侧；所述逆向搅拌架设置于正向搅拌架内侧；所述限位导槽为半弧形结构；所述外轴套为两端开口的中空管状结构。

[0017] 优选的，所述旋转电机和主驱动电机内部均固定安装有断电制动器；所述储料斗底部为漏斗状结构。

[0018] 优选的，所述拌料模块包括连接环；所述连接环内壁与内轴管固定连接；所述连接环周侧面固定连接有一组呈圆周阵列分布的拌料棒。

[0019] 一种高效混凝土搅拌装置的搅拌方法，包括以下步骤：

[0020] SS001、布设：工作前，将进水管与外部进水设备连通，工作前，以定量配比量向混料组件内部注入混凝土固体物料和适宜比例的水；

[0021] SS002、搅拌作业：搅拌作业时，旋转电机驱动搅拌机构在 $\pm 30^\circ$ 内进行往复摆动，通过搅拌机构的往复摆动，以达到动态搅拌效果，且在旋转电机工作的同时，主驱动电机同步工作，且主驱动电机工作时以设定周期，周期性正反转，通过两个主驱动电机的正反转，继而驱动两个翻料外筒周期性正反转，且由于两个翻料外筒工作时呈同步反向运动，继而使两个螺旋输料叶片能够往复改变输料方向，通过输料方向的周期性改变，从而达到动态输料和循环搅拌效果，且在主驱动电机工作的同时，两个辅助电机工作，两个辅助电机工作后，继而驱动对应位置的外轴套和内轴管同轴反向运动，且由于第一从动锥齿轮和第二从动锥齿轮规格的不同，继而使外轴套和内轴管呈同轴反向差速运动，当外轴套和内轴管同

轴反向差速运动后,继而通过正向搅拌架和逆向搅拌架进行双向搅拌作业,搅拌作业完成后,打开下料管处的下料阀,即可将加工完毕后的物料放出,且下料作业时,两个振动电机同步工作,继而降低混凝土在翻料外筒内壁的粘连率。

[0022] 本发明具有以下有益效果:

[0023] 1、本发明通过搅拌机构中旋转电机及混料组件的设计,变传统混料装置的单向单轴搅拌为多向多轴搅拌,通过多向多轴搅拌,一方面能够使待混合的固体和液体物料在该装置内部发生多向运动和多向翻滚,继而有效提高该装置的搅拌效率和搅拌效果,另一方面,通过多向多轴运动,能够有效降低物料在混料时存在的混料死角现象,继而有效提高物料混料时的均一度,解决传统混料装置容易出现混料度不一的问题。

[0024] 2、本发明通过振动电机的设计,一方面能够通过物料强振动增强物料的混合效果,另一方面通过振动作用,能够有效降低混凝土物料在该装置内壁的粘连率,继而有利于降低该装置的维护难度。

[0025] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0027] 图1为一种高效混凝土搅拌装置的结构示意图;

[0028] 图2为图1另一方向的结构示意图;

[0029] 图3为搅拌机构的剖面结构示意图;

[0030] 图4为翻料外筒、辅助电机和第一从动锥齿轮的结构示意图;

[0031] 图5为图4的剖面结构示意图;

[0032] 图6为正向搅拌架和逆向搅拌架的结构示意图;

[0033] 图7为图6的剖面结构示意图;

[0034] 图8为限位中筒、第一从动锥齿轮和主驱动电机的结构示意图;

[0035] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0036] 1、底架;2、支撑框板;3、旋转电机;4、限位导槽;5、搅拌机构;6、限位中筒;7、振动电机;8、定位架板;9、导向杆;10、进料管;11、下料管;12、混料组件;13、安装座;14、主驱动电机;15、辅助电机;16、翻料外筒;17、第一从动锥齿轮;18、螺旋输料叶片;19、外轴套;20、内轴管;21、正向搅拌架;22、逆向搅拌架;23、拌料模块;24、第二从动锥齿轮;25、第三从动锥齿轮;26、第一搅拌齿牙;27、第二搅拌齿牙;28、储料斗;29、进水管;30、护罩;31、万向减震脚轮。

具体实施方式

[0037] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它

实施例,都属于本发明保护的范围。

[0038] 请参阅图1-8,本发明为一种高效混凝土搅拌装置,包括底架1;所述底架1侧面固定连接有支撑框板2;所述支撑框板2表面固定连接旋转电机3;所述支撑框板2表面固定开有限位导槽4;所述支撑框板2表面通过轴承转动连接有搅拌机构5;所述搅拌机构5周侧面与限位导槽4滑动配合;限位导槽4用于限定搅拌机构5的往复运动方向,同时限位导槽4向搅拌机构5提供一定的限位支撑效果;

[0039] 所述搅拌机构5包括限位中筒6;所述限位中筒6周侧面固定连接有两对称设置的振动电机7;搅拌作业过程中或下料作业时,两个振动电机7周期性工作,继而通过强振动原理加强物料的混料效果同时有效降低混凝土物料在该装置内部的粘连率;

[0040] 所述限位中筒6周侧面通过连接件与支撑框板2转动连接;所述旋转电机3输出轴的一端与限位中筒6固定连接;所述限位中筒6周侧面固定连接定位架板8;所述定位架板8表面固定连接有两对称设置的导向杆9;两所述导向杆9周侧面均与限位导槽4滑动配合;定位架板8下表面设置滑块;底架1上表面设置对应的滑轨,滑块和滑轨滑动连接;

[0041] 所述限位中筒6顶部固定连通有进料管10;所述限位中筒6底部固定连通有下料管11;所述限位中筒6两端面均转动连通有混料组件12;两所述混料组件12端面均与定位架板8转动连接;所述限位中筒6周侧面固定连接安装座13;所述安装座13一表面固定连接主驱动电机14;所述主驱动电机14输出轴的一端通过一主动锥齿轮与两混料组件12啮合;主驱动电机14用于驱动两个混料组件12以设定方向和设定转速进行圆周运动;

[0042] 所述定位架板8两侧面且与混料组件12端面相邻的位置均固定连接辅助电机15;两所述辅助电机15输出轴的一端分别与对应位置的混料组件12连接;辅助电机15用于驱动混料组件12中的搅拌结构进行圆周运动,继而进行搅拌作业;

[0043] 两所述混料组件12均包括翻料外筒16;所述翻料外筒16开口一端固定连接有第一从动锥齿轮17;所述主驱动电机14输出轴的一端通过一主动锥齿轮与第一从动锥齿轮17啮合;所述翻料外筒16端面与限位中筒6转动连通;所述翻料外筒16背面与定位架板8转动连接;所述翻料外筒16内壁固定连接螺旋输料叶片18;所述翻料外筒16内壁通过轴承转动连接有外轴套19;所述外轴套19内壁通过轴承转动连接有内轴管20;所述辅助电机15输出轴的一端与对应位置的外轴套19和内轴管20传动连接;

[0044] 所述外轴套19周侧面固定连接有一组呈圆周阵列分布的正向搅拌架21;所述正向搅拌架21内壁与内轴管20转动连接;所述内轴管20周侧面固定连接有一组呈圆周阵列分布的逆向搅拌架22;所述逆向搅拌架22内壁与外轴套19转动连接;所述内轴管20周侧面且对应限位中筒6的位置还固定连接有两呈线性阵列分布的拌料模块23.

[0045] 进一步的如图6和图7所示,所述外轴套19一端的周侧面固定连接第二从动锥齿轮24;所述内轴管20一端的周侧面固定连接第三从动锥齿轮25;所述辅助电机15输出轴的一端通过两主动锥齿轮分别与第二从动锥齿轮24和第三从动锥齿轮25啮合;所述第二从动锥齿轮24和第三从动锥齿轮25分别位于辅助电机15输出轴的两侧且呈对称设置,通过上述结构设置,从而使辅助电机15能够驱动外轴套19和内轴管20进行同轴差速反向运动,差速实现的原理在于第二从动锥齿轮24和第三从动锥齿轮25规格的不同。

[0046] 进一步的如图5和图6所示,所述正向搅拌架21和逆向搅拌架22横截面均为U型结构;所述正向搅拌架21表面固定连接有一组呈线性阵列分布的第一搅拌齿牙26;所述逆向

搅拌架22表面固定连接有一组呈线性阵列分布的第二搅拌齿牙27；所述第一搅拌齿牙26和第二搅拌齿牙27在翻料外筒16内部呈间隔设置，通过间隔设置，从而形成强剪切力，通过强剪切力的形成，继而提高该装置的搅拌强度和搅拌效果。

[0047] 进一步的如图4和图5所示，所述翻料外筒16为前端开口后端封闭的中空筒状结构；所述翻料外筒16由前至后渐窄；通过渐窄式结构，从而保证物料能够正常模式下，物料能够集中于限位中筒6处，两所述混料组件12以限位中筒6中线所在平面为轴承对称设置；所述限位中筒6为两端开口的中空筒状结构。

[0048] 进一步的如图1、图8所示，所述进料管10上部固定连通有储料斗28；所述进料管10和下料管11周侧面均固定安装有下列阀；所述进料管10轴线与下料管11轴线在同一直线上；所述限位中筒6周侧面还固定连接进水管29；所述进水管29端面固定设置有法兰连接部；所述进水管29底部固定设置有出水喷头。

[0049] 进一步的如图1、图2和图3所示，所述定位架板8表面且对应辅助电机15的位置均固定连接护罩30；所述辅助电机15轴线与内轴管20轴线的夹角为 90° ；所述支撑框板2与底架1连接处固定设置有加强筋；所述底架1底面固定连接有一组呈矩形阵列分布的万向减震脚轮31。

[0050] 进一步的如图5和图6所示，所述螺旋输料叶片18片设置于外轴套19外侧；所述逆向搅拌架22设置于正向搅拌架21内侧；所述限位导槽4为半弧形结构；所述外轴套19为两端开口的中空管状结构。

[0051] 进一步的，所述旋转电机3和主驱动电机14内部均固定安装有断电制动器，断电制动器设置的作用在于对相关结构进行有效自限位，所述储料斗28底部为漏斗状结构。

[0052] 进一步的，所述拌料模块23包括连接环；所述连接环内壁与内轴管20固定连接；所述连接环周侧面固定连接有一组呈圆周阵列分布的拌料棒。

[0053] 一种高效混凝土搅拌装置的搅拌方法，包括以下步骤：

[0054] SS001、布设：工作前，将进水管29与外部进水设备连通，工作前，以定量配比量向混料组件12内部注入混凝土固体物料和适宜比例的水；

[0055] SS002、搅拌作业：搅拌作业时，旋转电机3驱动搅拌机构5在 $\pm 30^\circ$ 内进行往复摆动，通过搅拌机构5的往复摆动，以达到动态和多向搅拌效果，且在旋转电机3工作的同时，主驱动电机14同步工作，且主驱动电机14工作时以设定周期，周期性正反转，通过两个主驱动电机14的正反转，继而驱动两个翻料外筒16周期性正反转，且由于两个翻料外筒16工作时呈同步反向运动，继而使两个螺旋输料叶片18能够往复改变输料方向，通过输料方向的周期性改变，从而达到动态输料和循环搅拌效果，且在主驱动电机14工作的同时，两个辅助电机15工作，两个辅助电机15工作后，继而驱动对应位置的外轴套19和内轴管20同轴反向运动，且由于第一从动锥齿轮17和第二从动锥齿轮24规格的不同，继而使外轴套19和内轴管20呈同轴反向差速运动，当外轴套19和内轴管20同轴反向差速运动后，继而通过正向搅拌架21和逆向搅拌架22进行双向搅拌作业，搅拌作业完成后，打开下料管11处的下料阀，即可将加工完毕后的物料放出，且下料作业时，两个振动电机7同步工作，继而降低混凝土在翻料外筒16内壁的粘连率。

[0056] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施

例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0057] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

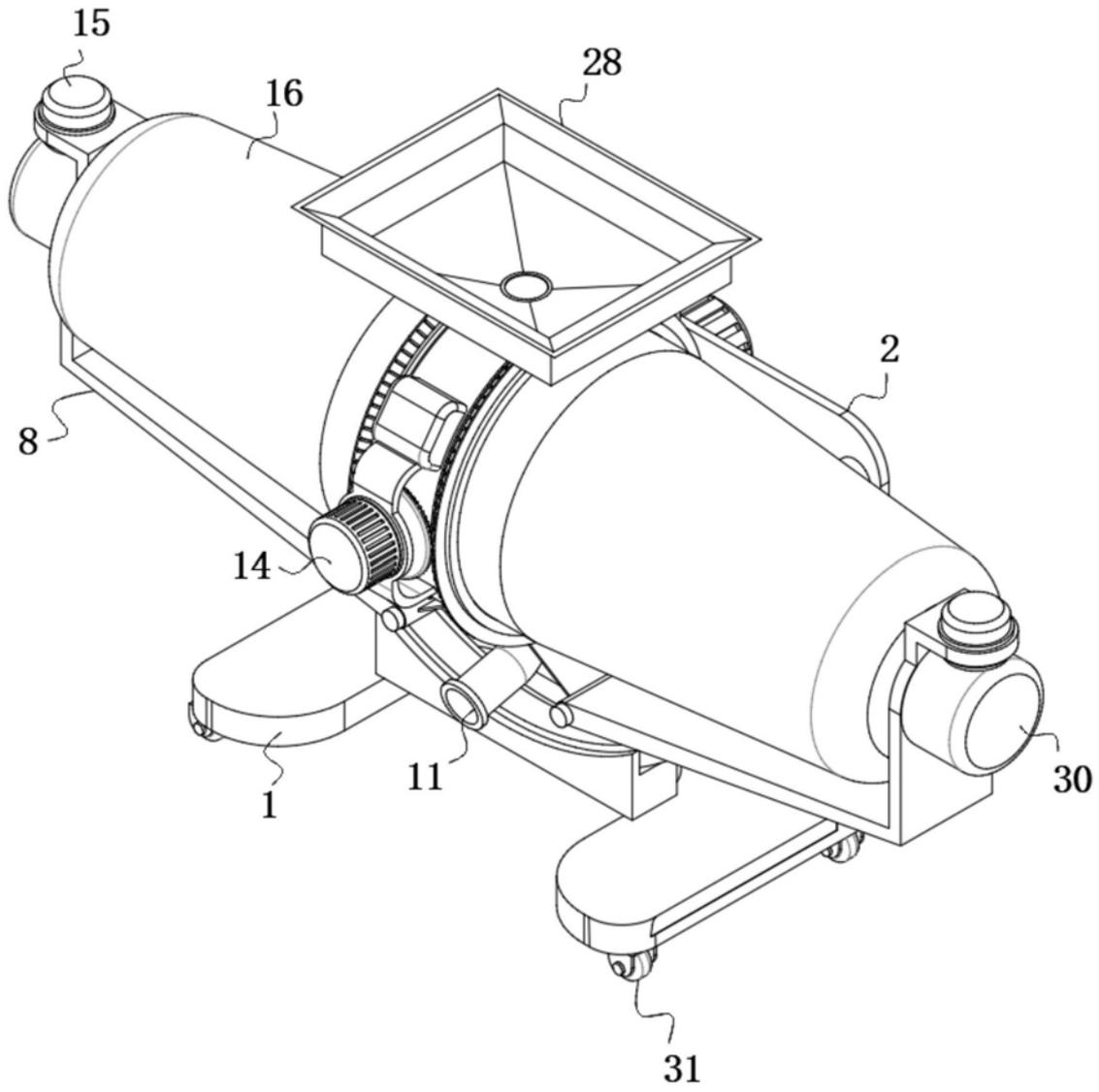


图1

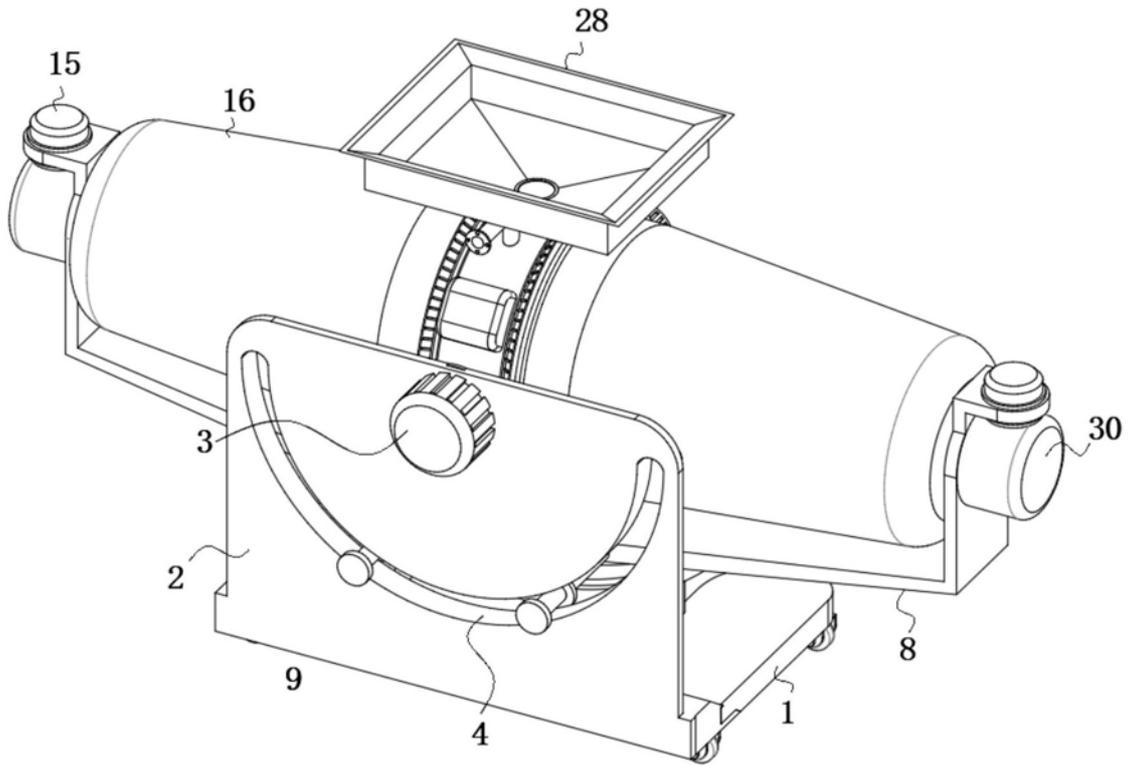


图2

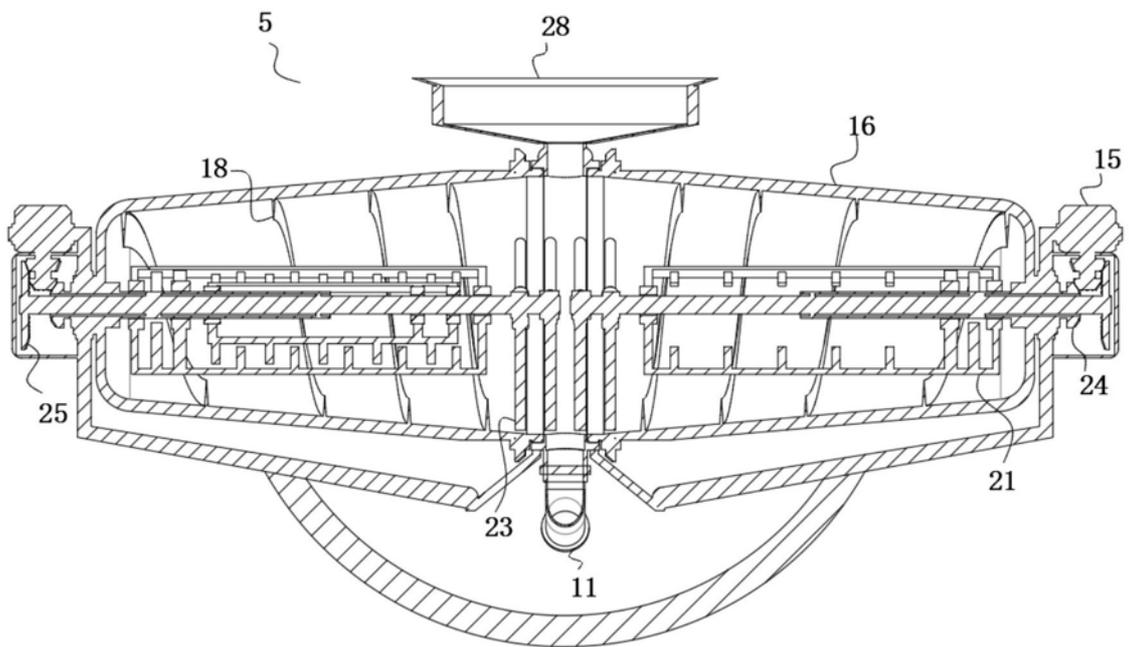


图3

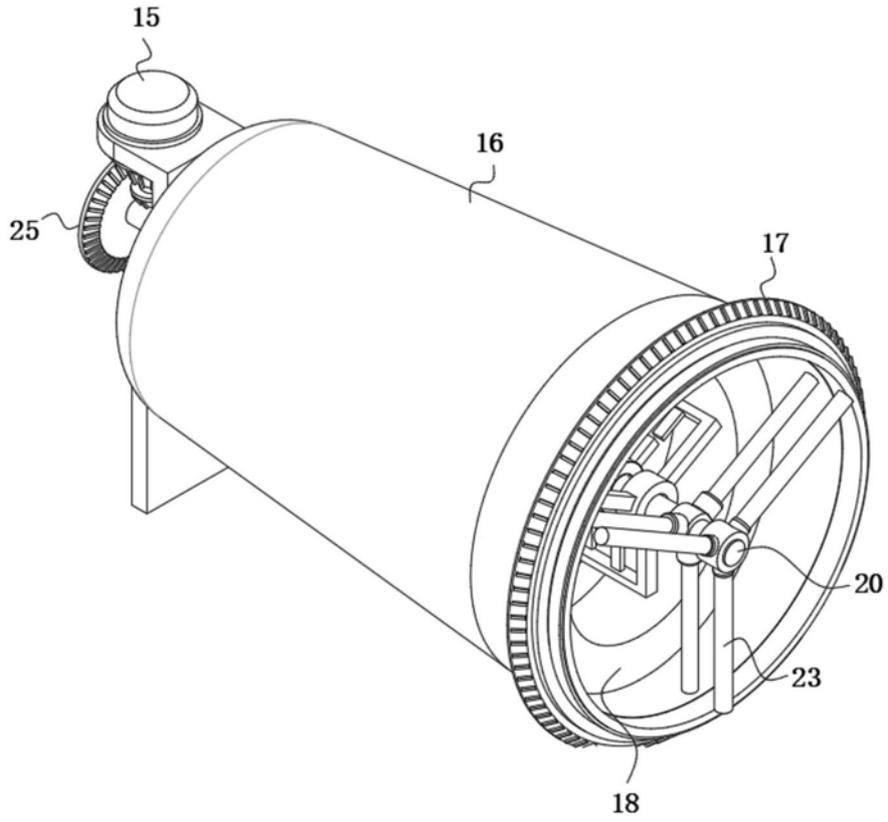


图4

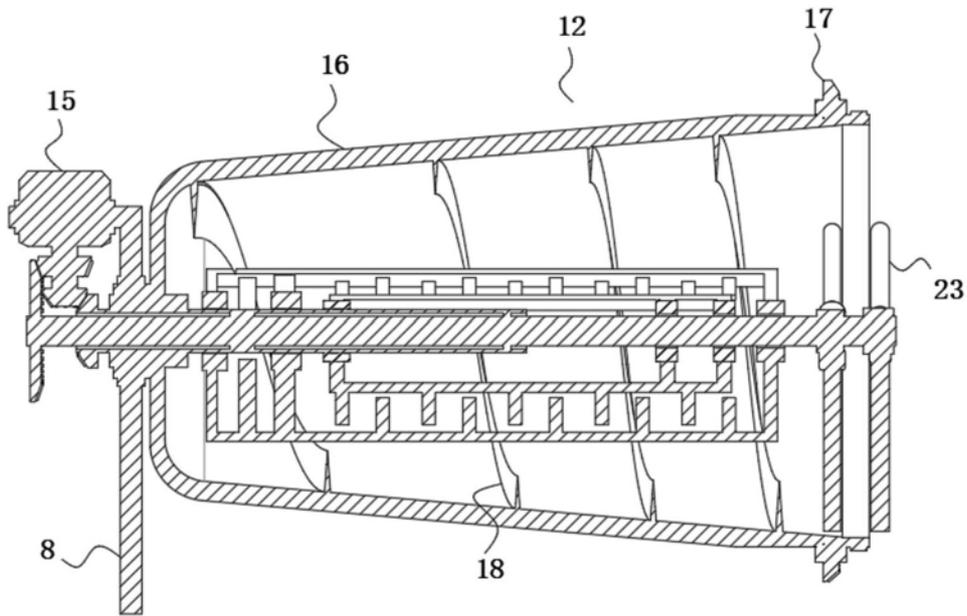


图5

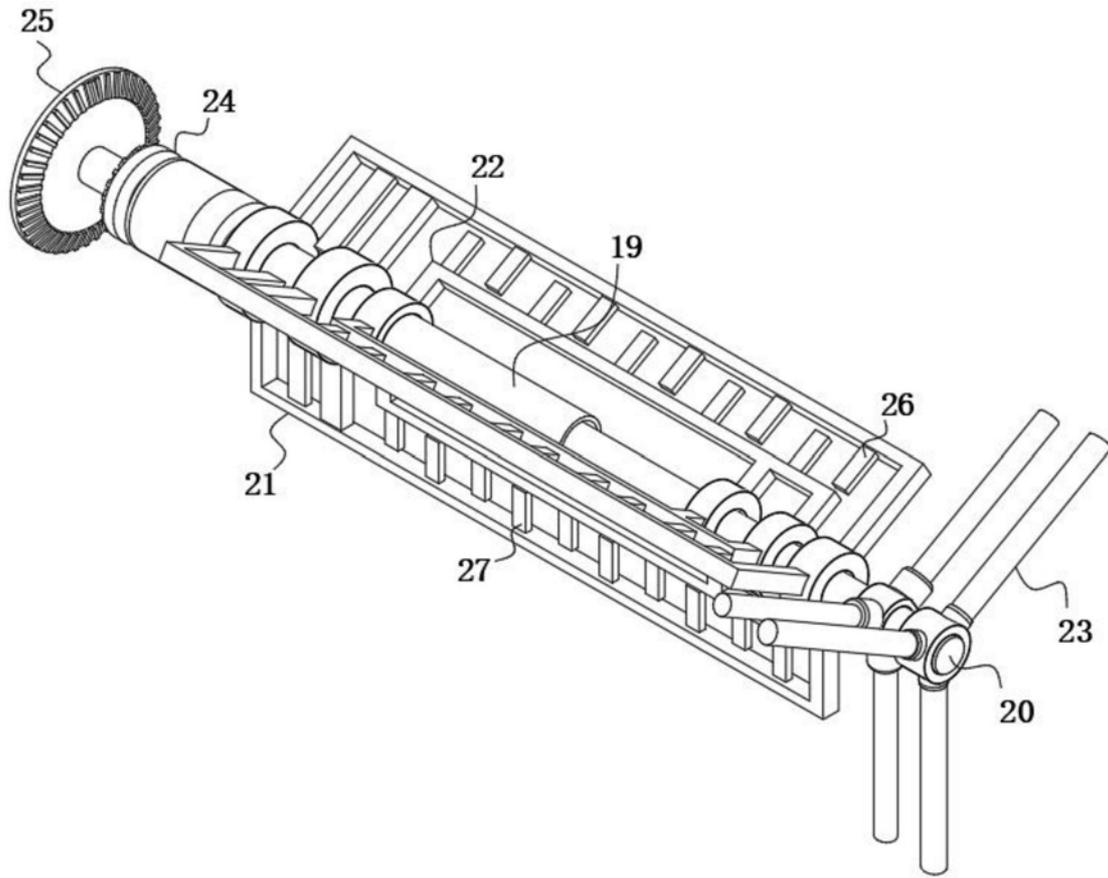


图6

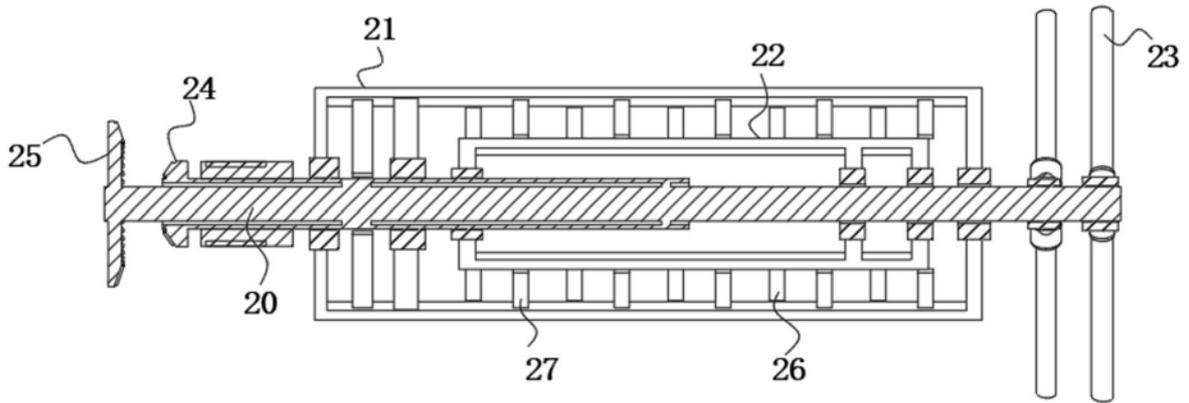


图7

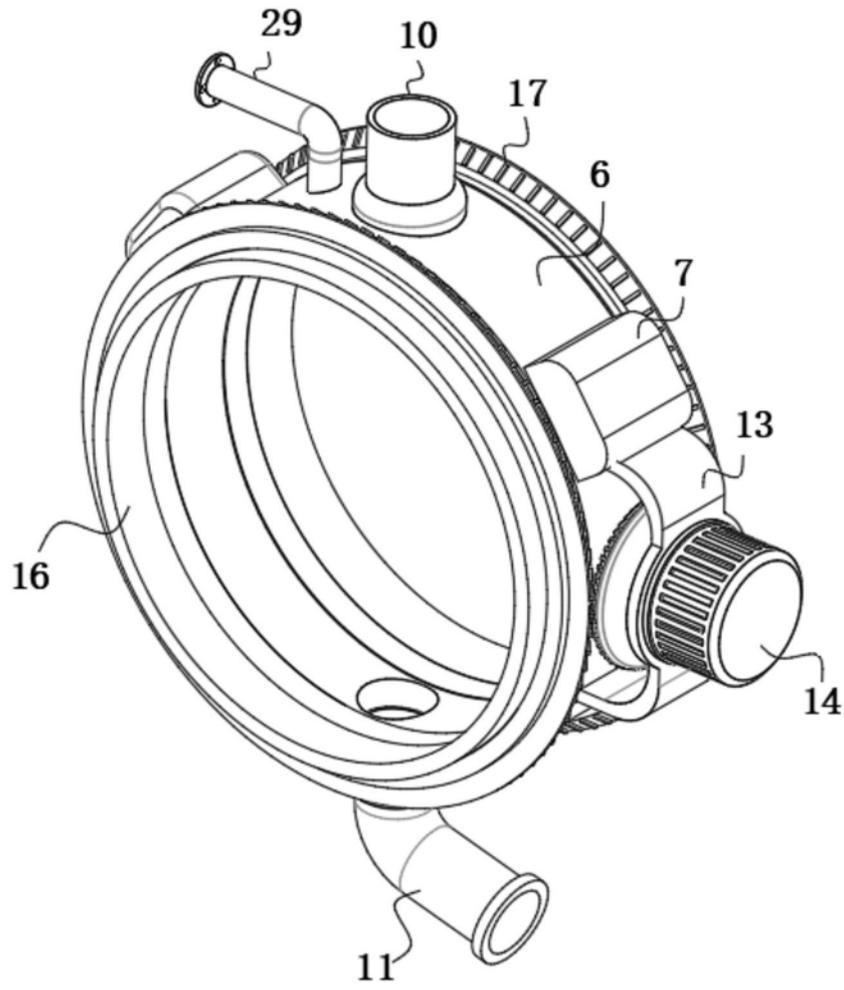


图8