



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110883941 A

(43)申请公布日 2020.03.17

(21)申请号 201911183610.9

(22)申请日 2019.11.27

(71)申请人 无为县华标新型墙体材料有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市无为县开城镇
工业区

(72)发明人 丁贵宝 丁灵敏 丁宗余

(74)专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有
限公司 11335

代理人 朱鹏

(51) Int. Cl.

B28C 5/16(2006.01)

B28C 7/00(2006.01)

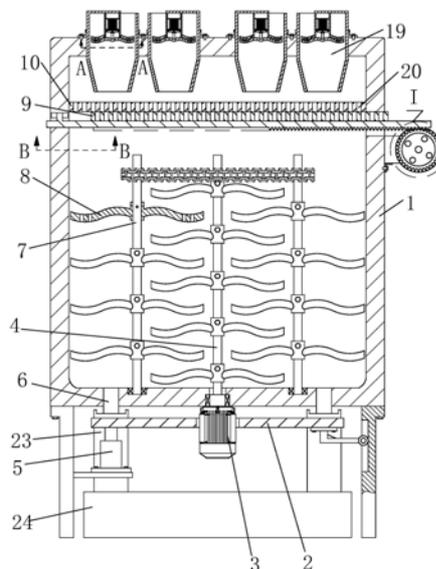
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

一种粉煤灰环保蒸压砖专用定量物料混合装置

(57)摘要

本发明涉及一种粉煤灰环保蒸压砖专用定量物料混合装置,包括混合器具,还包括:若干组物料混合筒,设置在混合器具的上端面,用于将数种物料分别并按照定量进行储存及输出;定量装置,设置在若干组物料混合筒的下端面,用于根据物料的体积进行定量落料;搅拌装置,设置在混合器具内且与定量装置配合,用于实现多种物料的混合;放料装置,设置在混合器具的底端,用于在混合器具使用完毕清洗后将脏水放出,利用波浪形的搅拌叶片、转动叶片、固定叶片进行定量下料及搅拌,本发明的叶片可控制下料量、搅拌效果好、重量轻;相对于传统砖土配料直接混合,本发明采用各个物料分别放置再分别下落,提高工作效率。



1. 一种粉煤灰环保蒸压砖专用定量物料混合装置,包括混合器具(1)、设置在装置底部用于装混合物的混合箱(24),其特征在于:还包括:

若干组物料混合筒(19),设置在混合器具(1)的上端面,用于将数种物料分别并按照定量进行储存及输出;

定量装置,设置在若干组物料混合筒(19)的下端面,用于根据物料的体积进行定量落料;

搅拌装置,设置在混合器具(1)内且与定量装置配合,用于实现多种物料的混合;

放料装置,设置在混合器具(1)的底端,用于在混合器具(1)使用完毕清洗后将脏水放出。

2. 根据权利要求1所述的一种粉煤灰环保蒸压砖专用定量物料混合装置,其特征在于:所述的物料混合筒(19)包括筒体(11)、设置在筒体(11)内的转动电机(15)、与转动电机(15)连接的转动叶片(14)、设置在转动电机(15)侧端上的固定板(12)、与固定板(12)固定连接的固定叶片(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种粉煤灰环保蒸压砖专用定量物料混合装置,其特征在于:所述的转动叶片(14)与固定叶片(13)的纵向截面均为波浪状,所述的转动叶片(14)与固定叶片(13)上均设置有用于下漏物料防止堵塞的若干组落料口(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种粉煤灰环保蒸压砖专用定量物料混合装置,其特征在于:所述的定量装置包括固定在混合器具(1)内部的固定筛板(10)、设置在固定筛板(10)下端的移动筛板(9)、与移动筛板(9)配合用于使得移动筛板(9)移动的移动机构。

5. 根据权利要求4所述的一种粉煤灰环保蒸压砖专用定量物料混合装置,其特征在于:所述的固定筛板(10)与移动筛板(9)之间均设置有筛孔(20)。

6. 根据权利要求4所述的一种粉煤灰环保蒸压砖专用定量物料混合装置,其特征在于:所述的移动机构包括设置在移动筛板(9)下端的移动板(21)、设置在移动板(21)一端上的齿条带(21)、与齿条带(21)啮合的齿轮(17)、与齿轮(17)连接的齿轮电机(18),所述移动板(21)远离齿条带(21)的一端与混合器具(1)滑动配合。

7. 根据权利要求1所述的一种粉煤灰环保蒸压砖专用定量物料混合装置,其特征在于:所述的搅拌装置包括搅拌电机(3)、与搅拌电机(3)连接的主轴(4)、与主轴(4)配合的若干组副轴(7),所述的主轴(4)与副轴(7)的轴上均分布有用于对混料进行均匀搅拌的搅拌叶片(8)。

8. 根据权利要求7所述的一种粉煤灰环保蒸压砖专用定量物料混合装置,其特征在于:所述的主轴(4)与若干组副轴(7)之间通过链轮链条进行动力传输。

9. 根据权利要求1所述的一种粉煤灰环保蒸压砖专用定量物料混合装置,其特征在于:所述的放料装置包括托板(2)、设置在托板(2)一端上的伸缩缸(5),所述的托板(2)的两端均设置有放料塞子(6),所述托板(2)远离伸缩缸(5)的一端与混合器具(1)滑动配合。

10. 根据权利要求9所述的一种粉煤灰环保蒸压砖专用定量物料混合装置,其特征在于:所述的托板(2)上设置有与混合箱(24)配合的料槽(23),所述的料槽(23)的横截面为类U型。

一种粉煤灰环保蒸压砖专用定量物料混合装置

技术领域

[0001] 本发明涉及工程设备领域,具体是一种粉煤灰环保蒸压砖专用定量物料混合装置。

背景技术

[0002] 普通砖土是用水泥作胶凝材料,砂、石作集料,与水外加剂和掺合料按一定比例配合,经搅拌、成型、养护、硬化而得的具有一定结构强度的结构或者构件,制成砖头,它广泛应用于工业和民用建筑以及一般构筑物配合比设计,为了贯彻资源综合利用政策,加大墙体改革力度,达到节约资源保护环境,进一步推进墙改建筑节能工作,同时解决了建筑企业在外县、市采购的局面,也为了新农村建设、城镇化建设作点贡献,提出粉煤灰环保蒸压砖、粉煤灰环保蒸压多孔砖项目。

[0003] 传统的是直接将砖土的配比放入搅拌机中进行搅拌,常常使用大的搅拌叶片进行搅拌,一般的搅拌叶片都为螺旋状,充满整个搅拌仓内,重且搅拌不够均匀,成为需要解决的问题。

发明内容

[0004] 为了解决上述问题,本发明提出一种粉煤灰环保蒸压砖专用定量物料混合装置。

[0005] 一种粉煤灰环保蒸压砖专用定量物料混合装置,包括混合器具、设置在装置底部用于装混合物的混合箱,还包括:

[0006] 若干组物料混合筒,设置在混合器具的上端面,用于将数种物料分别并按照定量进行储存及输出;

[0007] 定量装置,设置在若干组物料混合筒的下端面,用于根据物料的体积进行定量落料;

[0008] 搅拌装置,设置在混合器具内且与定量装置配合,用于实现多种物料的混合;

[0009] 放料装置,设置在混合器具的底端,用于在混合器具使用完毕清洗后将脏水放出。

[0010] 所述的物料混合筒包括筒体、设置在筒体内的转动电机、与转动电机连接的转动叶片、设置在转动电机侧端上的固定板、与固定板固定连接的固定叶片。

[0011] 所述的转动叶片与固定叶片的纵向截面均为波浪状,所述的转动叶片与固定叶片上均设置有用于下漏物料防止堵塞的若干组落料口。

[0012] 所述的定量装置包括固定在混合器具内部的固定筛板、设置在固定筛板下端的移动筛板与移动筛板配合用于使得移动筛板移动的移动机构。

[0013] 所述的固定筛板与移动筛板之间均设置有筛孔。

[0014] 所述的移动机构包括设置在移动筛板下端的移动板、设置在移动板一端上的齿条带、与齿条带啮合的齿轮、与齿轮连接的齿轮电机,所述移动板远离齿条带的一端与混合器具滑动配合。

[0015] 所述的搅拌装置包括搅拌电机、与搅拌电机连接的主轴、与主轴配合的若干组副

轴,所述的主轴与副轴的轴上均分布有用于对混料进行均匀搅拌的搅拌叶片。

[0016] 所述的主轴与若干组副轴之间通过链轮链条进行动力传输。

[0017] 所述的放料装置包括托板、设置在托板一端上的伸缩缸,所述的托板的两端均设置有放料塞子,所述托板远离伸缩缸的一端与混合器具滑动配合。

[0018] 所述的托板上设置有与混合箱配合的料槽,所述的料槽的横截面为类U型。

[0019] 本发明的有益效果是:利用波浪形的搅拌叶片、转动叶片、固定叶片进行定量下料及搅拌,相对于普通螺旋叶片,本发明的叶片可控制下料量、搅拌效果好、重量轻,为防止波浪形叶片造成物料堆积,在叶片上设置若干组落料口用于在下漏时防止物料堵塞;相对于传统砖土配料直接混合,本发明采用各个物料分别放置再分别下落,减少了人工计算的难度,机器直接运转,降低人工负担,提高工作效率。

附图说明

[0020] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0021] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0022] 图2为本发明的主视内部结构示意图;

[0023] 图3为本发明的物料混合筒结构示意图;

[0024] 图4为本发明的筒体的俯视图;

[0025] 图5为本发明的图2的A-A结构示意图;

[0026] 图6为本发明的图2的B-B结构示意图;

[0027] 图7为本发明的图2的I局部放大结构示意图;

[0028] 图8为本发明的混合箱和料槽结构示意图;

[0029] 图9为本发明的料槽结构示意图。

具体实施方式

[0030] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面对本发明进一步阐述。

[0031] 如图1至图9所示,一种粉煤灰环保蒸压砖专用定量物料混合装置,包括混合器具1、设置在装置底部用于装混合物的混合箱24,还包括:

[0032] 若干组物料混合筒19,设置在混合器具1的上端面,用于将数种物料分别并按照规定量进行储存及输出;

[0033] 定量装置,设置在若干组物料混合筒19的下端面,用于根据物料的体积进行定量落料;

[0034] 搅拌装置,设置在混合器具1内且与定量装置配合,用于实现多种物料的混合;

[0035] 放料装置,设置在混合器具1的底端,用于在混合器具1使用完毕清洗后将脏水放出。

[0036] 所述的物料混合筒19包括筒体11、设置在筒体11内的转动电机15、与转动电机15连接的转动叶片14、设置在转动电机15侧端上的固定板12、与固定板12固定连接的固定叶片13。

[0037] 相对于传统砖土配料直接混合,本发明采用各个物料分别放置再分别下落,减少

了人工计算的难度,机器直接运转,降低人工负担,提高工作效率。

[0038] 混凝土包括水泥、水、沙子、石子。

[0039] 根据混凝土的成分配比将水泥、水、沙子、石子分别放入到对应的物料混合筒19中,然后分别按照需要进入的量驱动转动电机15使得转动叶片14与固定叶片13配合控制物料下落的量。

[0040] 所述的转动叶片14与固定叶片13的纵向截面均为波浪状,所述的转动叶片14与固定叶片13上均设置有用下漏物料防止堵塞的若干组落料口22。

[0041] 利用波浪形的搅拌叶片8、转动叶片14、固定叶片13进行定量下料及搅拌,相对于普通螺旋叶片,本发明的叶片可控制下料量、搅拌效果好、重量轻,为防止波浪形叶片造成物料堆积,在叶片上设置若干组落料口22用于在下漏时防止物料堵塞。

[0042] 所述的定量装置包括固定在混合器具1内部的固定筛板10、设置在固定筛板10下端的移动筛板9、与移动筛板9配合用于使得移动筛板9移动的移动机构。

[0043] 为了二次控量,驱动齿轮电机18带动齿轮17使得与齿条带21连接的移动板21进行微量调节,调节移动筛板9与固定筛板10上的筛孔20的相对位置以调节下漏量。

[0044] 所述的固定筛板10与移动筛板9之间均设置有筛孔20。

[0045] 在物料落至混合器具1前,驱动搅拌电机3使得主轴4与若干组副轴7之间通过链轮链条进行动力传输,使得主轴4与若干组副轴7上的搅拌叶片8进行运转工作以均匀搅拌。

[0046] 所述的移动机构包括设置在移动筛板9下端的移动板21、设置在移动板21一端上的齿条带21、与齿条带21啮合的齿轮17、与齿轮17连接的齿轮电机18,所述移动板21远离齿条带21的一端与混合器具1滑动配合。

[0047] 所述的搅拌装置包括搅拌电机3、与搅拌电机3连接的主轴4、与主轴4配合的若干组副轴7,所述的主轴4与副轴7的轴上均分布有用对混料进行均匀搅拌的搅拌叶片8。

[0048] 所述的搅拌叶片8与转动叶片14、固定叶片13的结构相同。

[0049] 所述的主轴4与若干组副轴7之间通过链轮链条进行动力传输。

[0050] 在工作完毕后,注水进行清洗,需要放料时,驱动伸缩缸5带动托板2上的两组放料塞子6进行下降即可完成放料。

[0051] 所述的放料装置包括托板2、设置在托板2一端上的伸缩缸5,所述的托板2的两端均设置有放料塞子6,所述托板2远离伸缩缸5的一端与混合器具1滑动配合。

[0052] 所述的托板2上设置有与混合箱24配合的料槽23,所述的料槽23的横截面为类U型。

[0053] 本发明的使用方法:首先根据混凝土的成分配比将水泥、水、沙子、石子分别放入到对应的物料混合筒19中,然后分别按照需要进入的量驱动转动电机15使得转动叶片14与固定叶片13配合控制物料下落的量;然后为了二次控量,驱动齿轮电机18带动齿轮17使得与齿条带21连接的移动板21进行微量调节,调节移动筛板9与固定筛板10上的筛孔20的相对位置以调节下漏量;在物料落至混合器具1前,驱动搅拌电机3使得主轴4与若干组副轴7之间通过链轮链条进行动力传输,使得主轴4与若干组副轴7上的搅拌叶片8进行运转工作以均匀搅拌;在工作完毕后,注水进行清洗,需要放料时,驱动伸缩缸5带动托板2上的两组放料塞子6进行下降,混合料顺着料槽23流入混合箱24中即可完成放料。

[0054] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术

人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

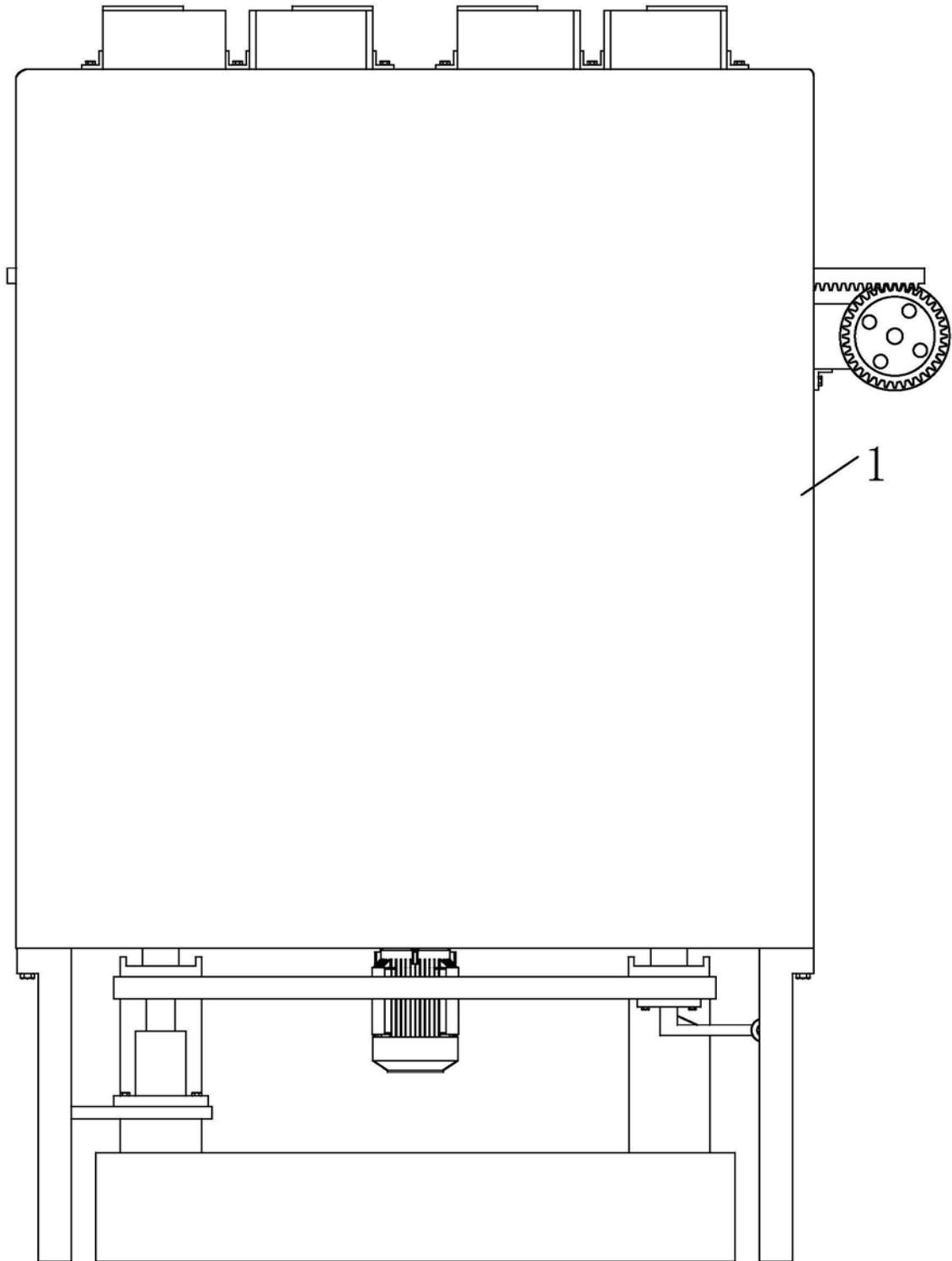


图1

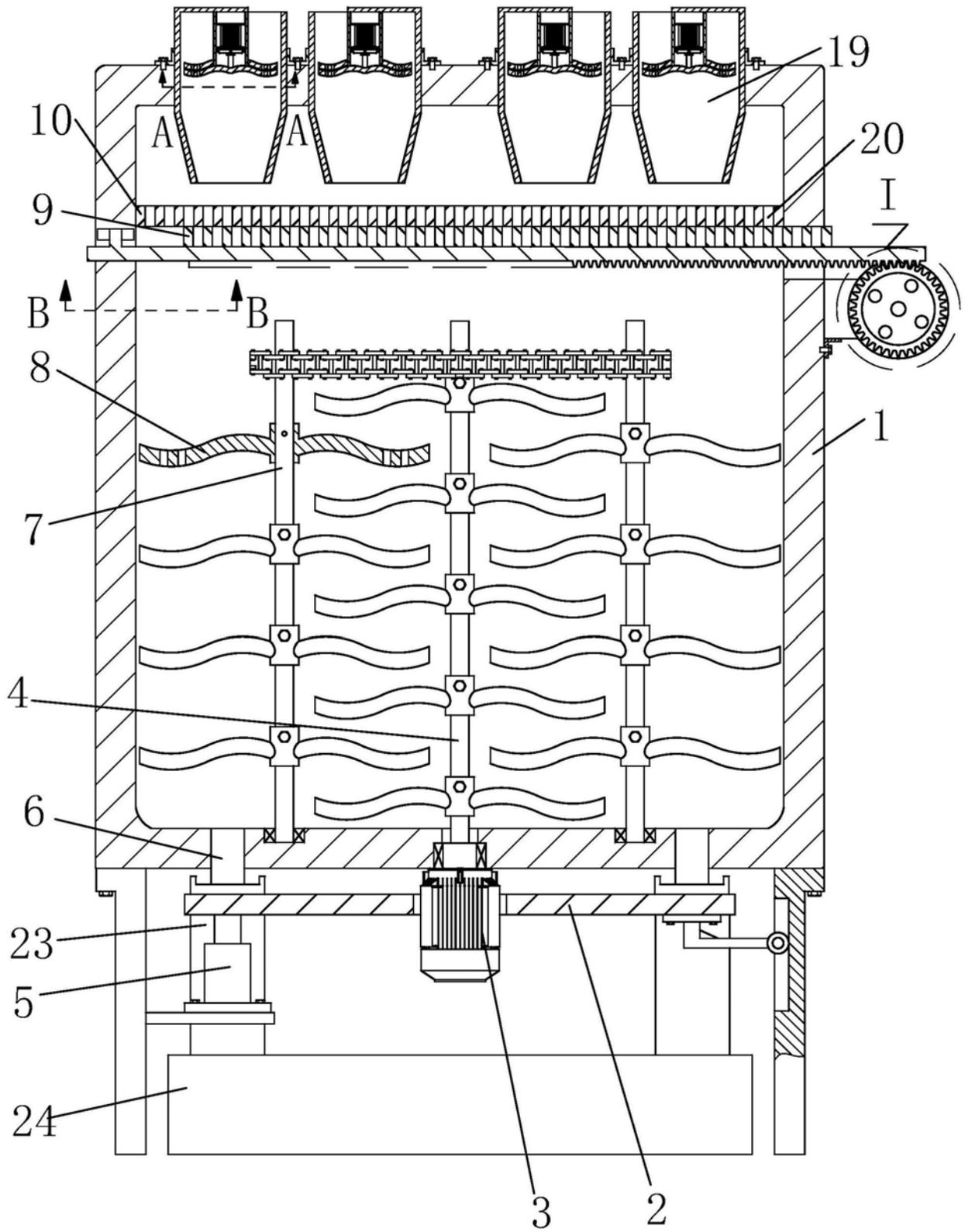


图2

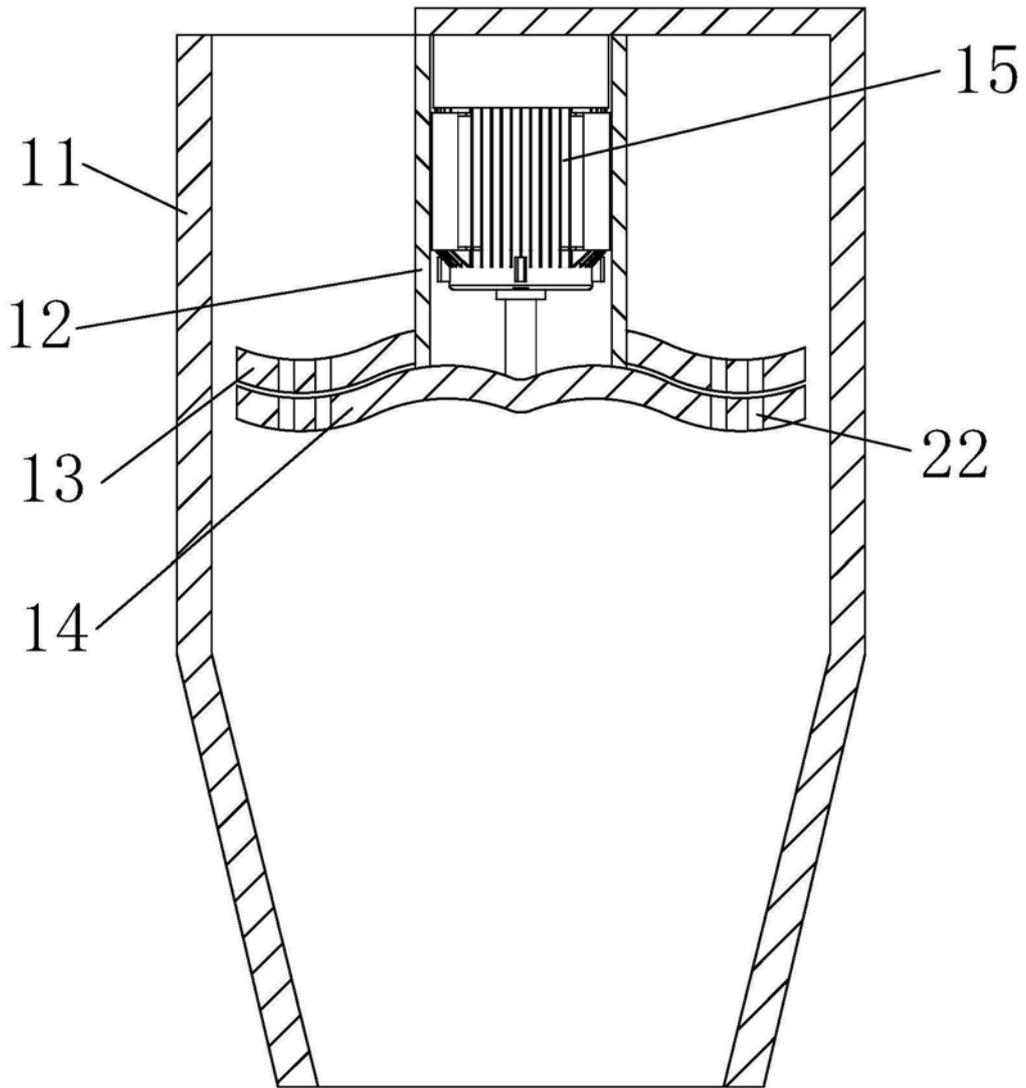


图3

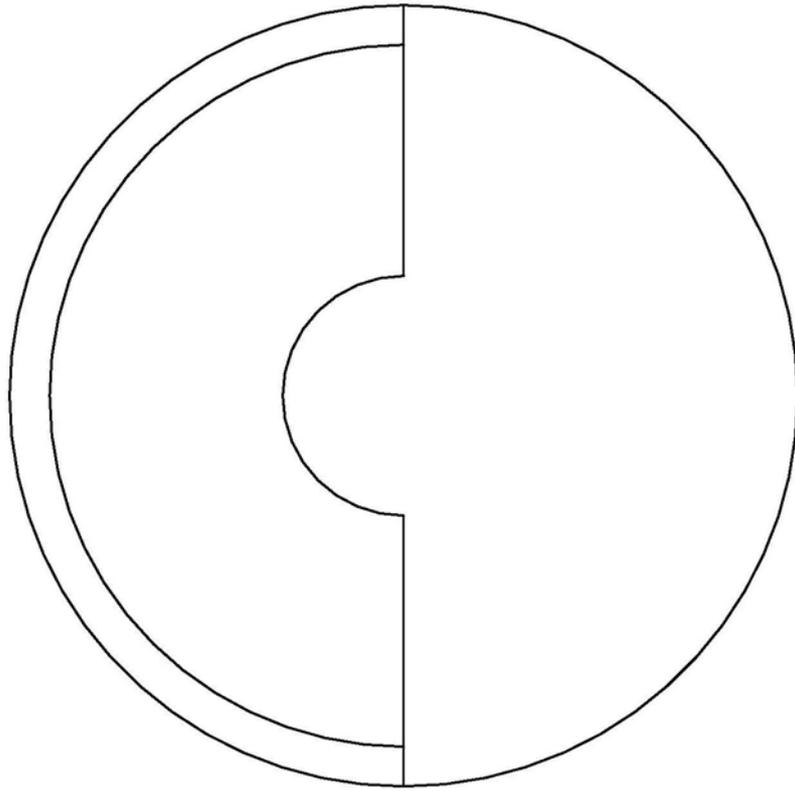
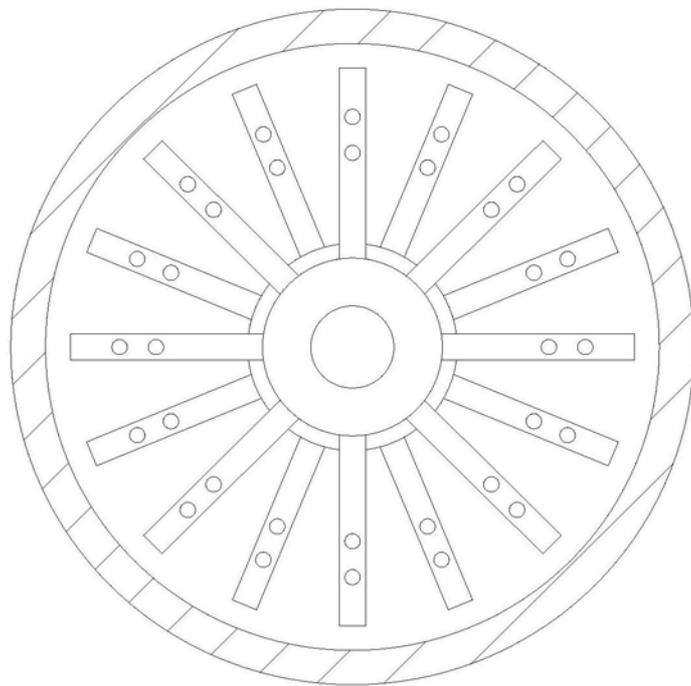
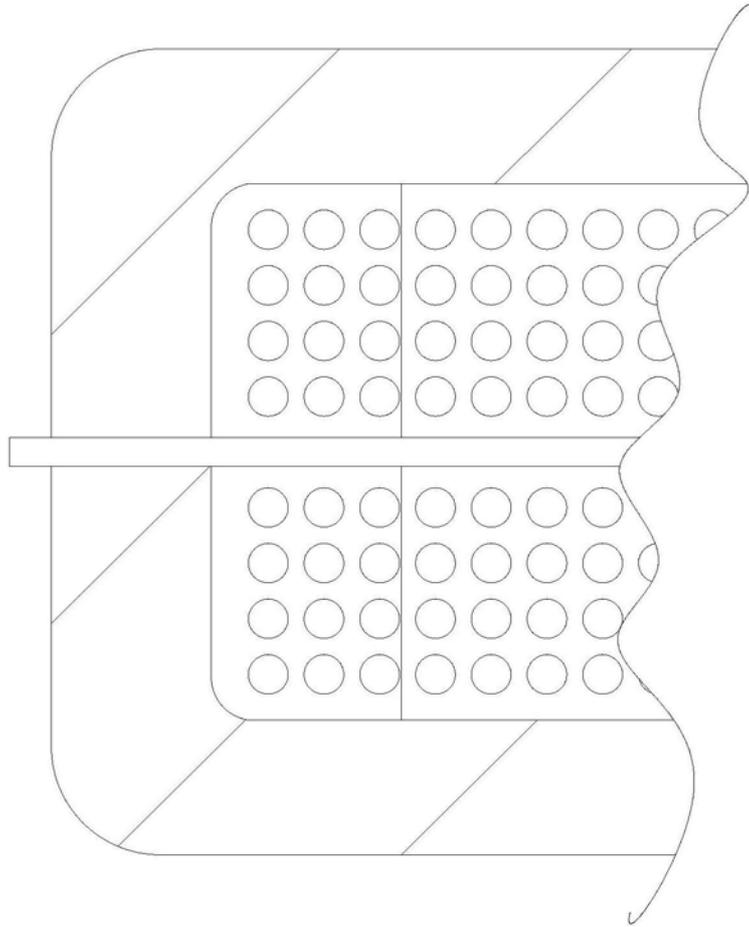


图4



A-A

图5



B-B

图6

I

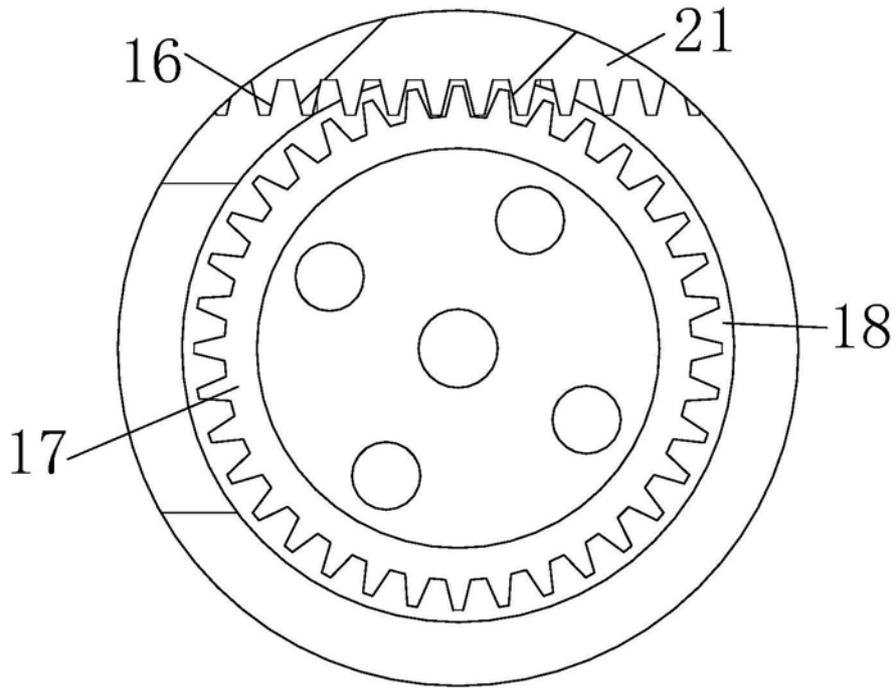


图7

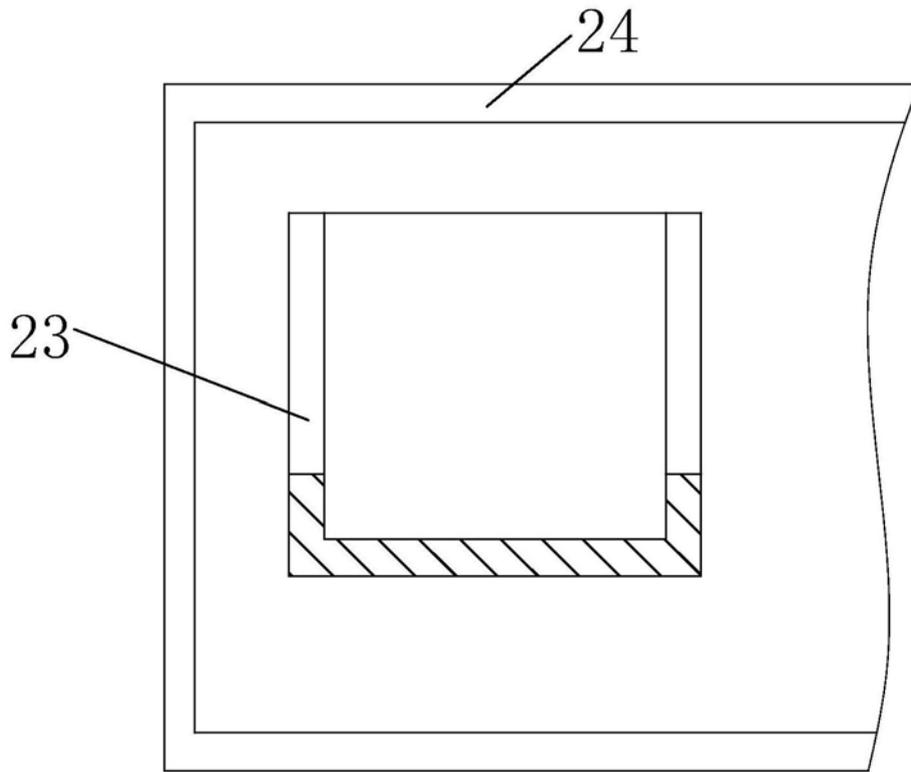


图8



图9