(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222371967 U
(45)授权公告日 2025.01.21

(21)申请号 202421079762.0

(22)申请日 2024.05.17

(73)专利权人 郭作鹏
地址 300000 天津市河西区东江道风致里35门305号

(72)发明人 王云敏 何国情 林鸿业 李勋

(74)专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259
专利代理师 王前程

(51)Int.Cl.
B28C 5/16(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)

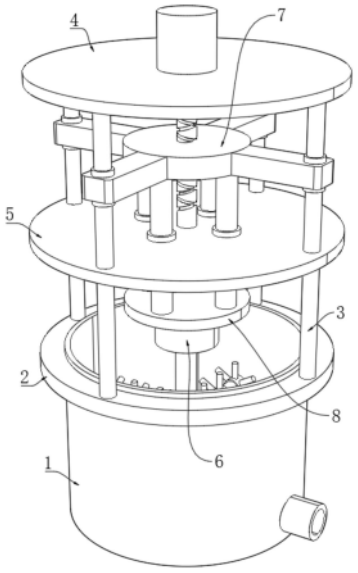
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种用于混凝土生产的混凝土搅拌器

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于混凝土生产的混凝土搅拌器,包括搅拌桶,所述搅拌桶的外壁上固定安装有固定环,所述固定环的顶部呈环形阵列固定安装有四组支撑柱,四组所述支撑柱的顶端固定连接有顶板,四组所述支撑柱位于顶板的下方固定连接有连接板,通过设置搅拌桶和搅拌组件的协同使用,可将搅拌桶内部的混凝土原料进行充分搅拌,通过设置调节组件和升降板的配合使用,起到了将搅拌组件进行竖直方向的往复运动,从而可对搅拌桶内顶部的砂石等原料进行上翻操作,同时可对搅拌桶内部不同位置的混凝土原料进行搅拌操作,以此达到充分搅拌混合的效果,从而有效解决砂石等混凝土原料沉底,混凝土搅拌不均匀的问题。



CN 222371967 U

1.一种用于混凝土生产的混凝土搅拌器,包括搅拌桶(1),其特征在于:所述搅拌桶(1)的外壁上固定安装有固定环(2),所述固定环(2)的顶部呈环形阵列固定安装有四组支撑柱(3),四组所述支撑柱(3)的顶端固定连接有顶板(4),四组所述支撑柱(3)位于顶板(4)的下方固定连接有连接板(5),所述搅拌桶(1)的内部设置有用于将混凝土原料进行充分混合的搅拌组件(6),所述顶板(4)的底部设置有用于将搅拌组件(6)进行升降调节的调节组件(7),所述调节组件(7)的移动端设置有升降板(8),所述搅拌组件(6)设置于升降板(8)的底部。

2.根据权利要求1所述的一种用于混凝土生产的混凝土搅拌器,其特征在于:所述调节组件(7)包括往复丝杆(701),所述往复丝杆(701)的底端转动安装于连接板(5)的顶部,所述往复丝杆(701)的顶端转动安装于顶板(4)的底部,所述往复丝杆(701)的顶端贯穿顶板(4)连接有第一驱动电机(702),所述往复丝杆(701)的外壁上螺纹连接有移动块(703)。

3.根据权利要求2所述的一种用于混凝土生产的混凝土搅拌器,其特征在于:还包括四组活动杆(9),四组所述活动杆(9)均滑动插接于连接板(5)的内部,四组所述活动杆(9)的顶端均固定连接于移动块(703)的底部,所述升降板(8)的顶部与四组活动杆(9)的底端固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种用于混凝土生产的混凝土搅拌器,其特征在于:所述移动块(703)的外壁上呈环形阵列固定连接有四组滑块(10),四组所述滑块(10)分别与四组支撑柱(3)的外壁滑动连接。

5.根据权利要求4所述的一种用于混凝土生产的混凝土搅拌器,其特征在于:所述第一驱动电机(702)固定安装于顶板(4)的顶部,所述第一驱动电机(702)输出轴的一端与往复丝杆(701)的顶端固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种用于混凝土生产的混凝土搅拌器,其特征在于:所述搅拌组件(6)包括第二驱动电机(601),所述第二驱动电机(601)固定安装于升降板(8)的底部,所述第二驱动电机(601)输出轴的一端固定连接有转动杆(602),所述转动杆(602)的外壁上呈环形阵列设置有四组搅动件(603),所述转动杆(602)位于四组搅动件(603)的下方固定连接有刮板(604)。

7.根据权利要求6所述的一种用于混凝土生产的混凝土搅拌器,其特征在于:所述搅动件(603)包括固定杆(6031),所述固定杆(6031)的一端固定连接于转动杆(602)的外壁上,所述固定杆(6031)的外壁上呈等距转动套设有三组安装套(6032),三组所述安装套(6032)的外壁上均呈环形阵列固定连接有若干组搅拌杆(6033)。

一种用于混凝土生产的混凝土搅拌器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土生产技术领域,具体为一种用于混凝土生产的混凝土搅拌器。

背景技术

[0002] 随着现代建筑行业的快速发展,混凝土作为重要的建筑材料,其需求量日益增加,在混凝土的生产过程中,搅拌是一个至关重要的环节,它直接影响到混凝土的质量和性能,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,在实际的生产过程中,混凝土一般用水泥做胶凝材料,砂石等作为集料,与水按照和一定比例混合,经过搅拌即可制成水泥混凝土,也称为普通混凝土,输送机将混凝土生产原料输送至搅拌桶内,通过搅拌桶的转动带动搅拌桶内的生产原料混合,完成混凝土的搅拌生产。

[0003] 传统的混凝土搅拌器大多通过电机带动搅拌叶对物料进行搅拌,由于混凝土的生产原料中包含有砂石,砂石的密度较大,在搅拌的过程中,砂石沉底,导致原料搅拌不均匀,因此我们需要提出一种用于混凝土生产的混凝土搅拌器。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于混凝土生产的混凝土搅拌器,旨在解决现有技术中混凝土搅拌器大多通过电机带动搅拌叶对物料进行搅拌,由于混凝土的生产原料中包含有砂石,砂石的密度较大,在搅拌的过程中,砂石沉底,导致原料搅拌不均匀的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种用于混凝土生产的混凝土搅拌器,包括搅拌桶,所述搅拌桶的外壁上固定安装有固定环,所述固定环的顶部呈环形阵列固定安装有四组支撑柱,四组所述支撑柱的顶端固定连接有顶板,四组所述支撑柱位于顶板的下方固定连接有连接板,所述搅拌桶的内部设置有用于将混凝土原料进行充分混合的搅拌组件,所述顶板的底部设置有用于将搅拌组件进行升降调节的调节组件,所述调节组件的移动端设置有升降板,所述搅拌组件设置于升降板的底部。

[0007] 优选的,所述调节组件包括往复丝杆,所述往复丝杆的底端转动安装于连接板的顶部,所述往复丝杆的顶端转动安装于顶板的底部,所述往复丝杆的顶端贯穿顶板连接有第一驱动电机,所述往复丝杆的外壁上螺纹连接有移动块。

[0008] 优选的,还包括四组活动杆,四组所述活动杆均滑动插接于连接板的内部,四组所述活动杆的顶端均固定连接于移动块的底部,所述升降板的顶部与四组活动杆的底端固定连接。

[0009] 优选的,所述移动块的外壁上呈环形阵列固定连接有四组滑块,四组所述滑块分别与四组支撑柱的外壁滑动连接。

[0010] 优选的,所述第一驱动电机固定安装于顶板的顶部,所述第一驱动电机输出轴的一端与往复丝杆的顶端固定连接。

[0011] 优选的,所述搅拌组件包括第二驱动电机,所述第二驱动电机固定安装于升降板的底部,所述第二驱动电机输出轴的一端固定连接有转动杆,所述转动杆的外壁上呈环形阵列设置有四组搅动件,所述转动杆位于四组搅动件的下方固定连接有刮板。

[0012] 优选的,所述搅动件包括固定杆,所述固定杆的一端固定连接于转动杆的外壁上,所述固定杆的外壁上呈等距转动套设有三组安装套,三组所述安装套的外壁上均呈环形阵列固定连接有若干组搅拌杆。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过设置搅拌桶和搅拌组件的协同使用,可将搅拌桶内部的混凝土原料进行充分搅拌,通过设置调节组件和升降板的配合使用,起到了将搅拌组件进行竖直方向的往复运动,从而可对搅拌桶内顶部的砂石等原料进行上翻操作,同时可对搅拌桶内部不同位置的混凝土原料进行搅拌操作,以此达到充分搅拌混合的效果,从而有效解决砂石等混凝土原料沉底,混凝土搅拌不均匀的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型调节组件的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型搅拌桶和搅拌组件的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型搅动件的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型转动杆和刮板的结构示意图。

[0020] 图中:1、搅拌桶;2、固定环;3、支撑柱;4、顶板;5、连接板;6、搅拌组件;601、第二驱动电机;602、转动杆;603、搅动件;6031、固定杆;6032、安装套;6033、搅拌杆;604、刮板;7、调节组件;701、往复丝杆;702、第一驱动电机;703、移动块;8、升降板;9、活动杆;10、滑块。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种用于混凝土生产的混凝土搅拌器,包括搅拌桶1,搅拌桶1的外壁上固定安装有固定环2,固定环2的顶部呈环形阵列固定安装有四组支撑柱3,四组支撑柱3的顶端固定连接有顶板4,四组支撑柱3位于顶板4的下方固定连接有连接板5,搅拌桶1的内部设置有用于将混凝土原料进行充分混合的搅拌组件6,顶板4的底部设置有用于将搅拌组件6进行升降调节的调节组件7,调节组件7的移动端设置有升降板8,搅拌组件6设置于升降板8的底部,本实用新型可将搅拌组件6进行竖直方向的往复运动,从而可对搅拌桶1内顶部的砂石等原料进行上翻操作,同时可对搅拌桶1内部不同位置的混凝土原料进行搅拌操作,以此达到充分搅拌混合的效果,从而有效解决砂石等混凝土原料沉底,混凝土搅拌不均匀的问题;

[0024] 调节组件7包括往复丝杆701,往复丝杆701的底端转动安装于连接板5的顶部,往复丝杆701的顶端转动安装于顶板4的底部,往复丝杆701的顶端贯穿顶板4连接有第一驱动

电机702,往复丝杆701的外壁上螺纹连接有移动块703,具体的,第一驱动电机702的输出轴带动往复丝杆701进行转动,从而可带动移动块703沿着往复丝杆701的轴向作往复运动;

[0025] 还包括四组活动杆9,四组活动杆9均滑动插接于连接板5的内部,四组活动杆9的顶端均固定连接于移动块703的底部,升降板8的顶部与四组活动杆9的底端固定连接;

[0026] 具体的,当移动块703移动时,可带动活动杆9进行竖直方向的往复运动,以此通过升降板8将搅拌组件6进行竖直方向的往复运动;

[0027] 移动块703的外壁上呈环形阵列固定连接有四组滑块10,四组滑块10分别与四组支撑柱3的外壁滑动连接;

[0028] 第一驱动电机702固定安装于顶板4的顶部,第一驱动电机702输出轴的一端与往复丝杆701的顶端固定连接;

[0029] 搅拌组件6包括第二驱动电机601,第二驱动电机601固定安装于升降板8的底部,第二驱动电机601输出轴的一端固定连接有转动杆602,转动杆602的外壁上呈环形阵列设置有四组搅动件603,转动杆602位于四组搅动件603的下方固定连接有刮板604;

[0030] 具体的,第二驱动电机601的输出轴带动转动杆602进行转动,从而可带动搅动件603和刮板604进行转动,当升降板8带动刮板604到达搅拌桶1的内底部时,转动状态的刮板604可将搅拌桶1内底部的砂石等混凝土原料进行上翻,可有效解决砂石等混凝土原料沉底,混凝土搅拌不均匀的问题;

[0031] 搅动件603包括固定杆6031,固定杆6031的一端固定连接于转动杆602的外壁上,固定杆6031的外壁上呈等距转动套设有三组安装套6032,三组安装套6032的外壁上均呈环形阵列固定连接有若干组搅拌杆6033,由于安装套6032是呈等距转动套设在固定杆6031上的,当转动杆602旋转时,安装套6032及其上的搅拌杆6033会随之转动,从而在搅拌桶1内形成全方位、多角度的搅拌,这种设计使得混凝土物料能够得到更充分的混合,大大提高了搅拌效率。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神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所附权利要求及其等同物限定。

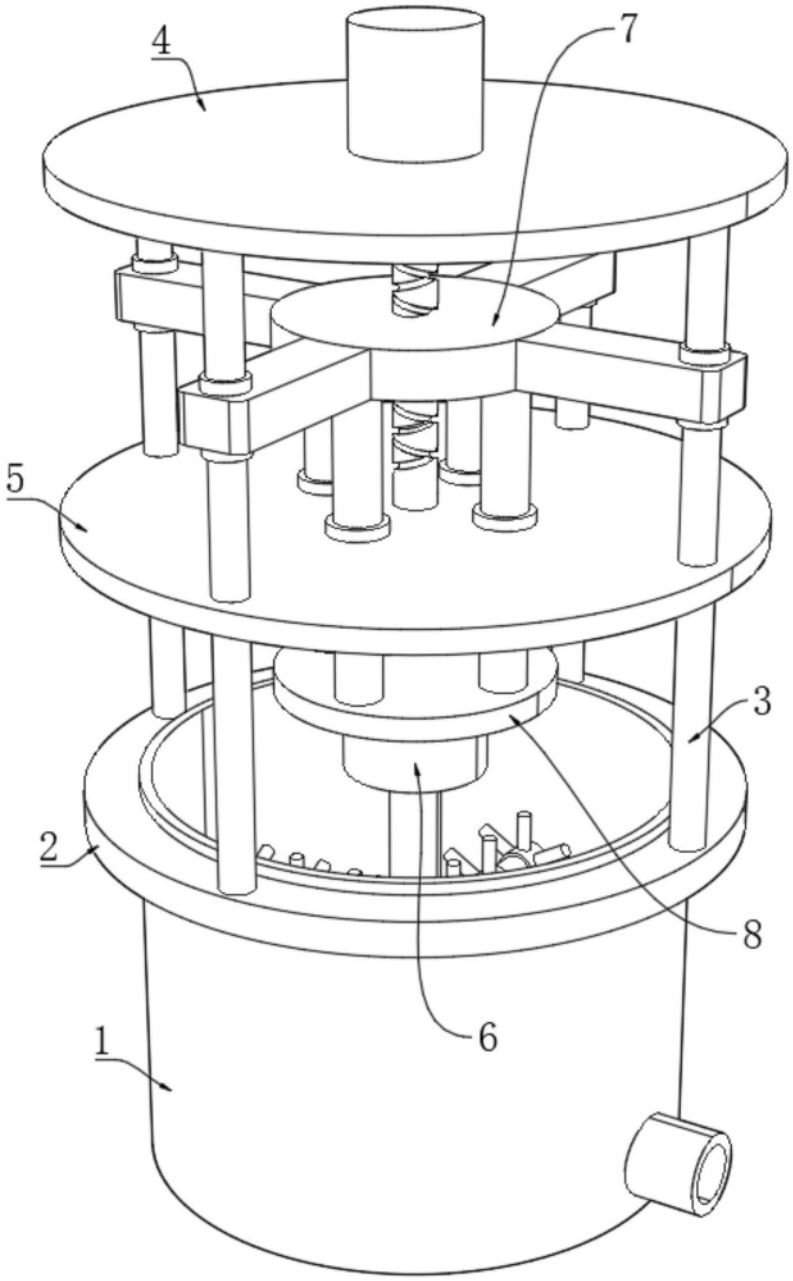


图1

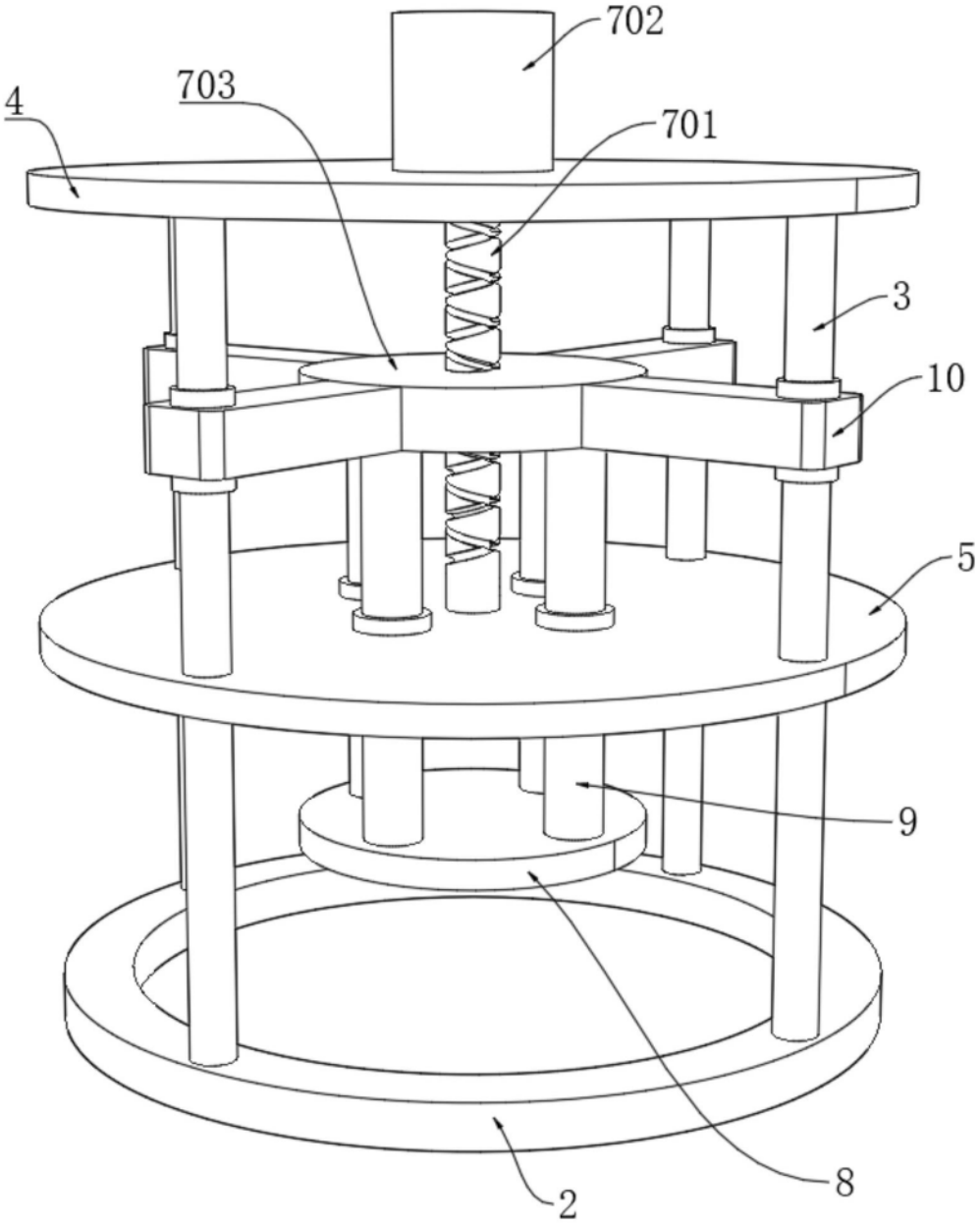


图2

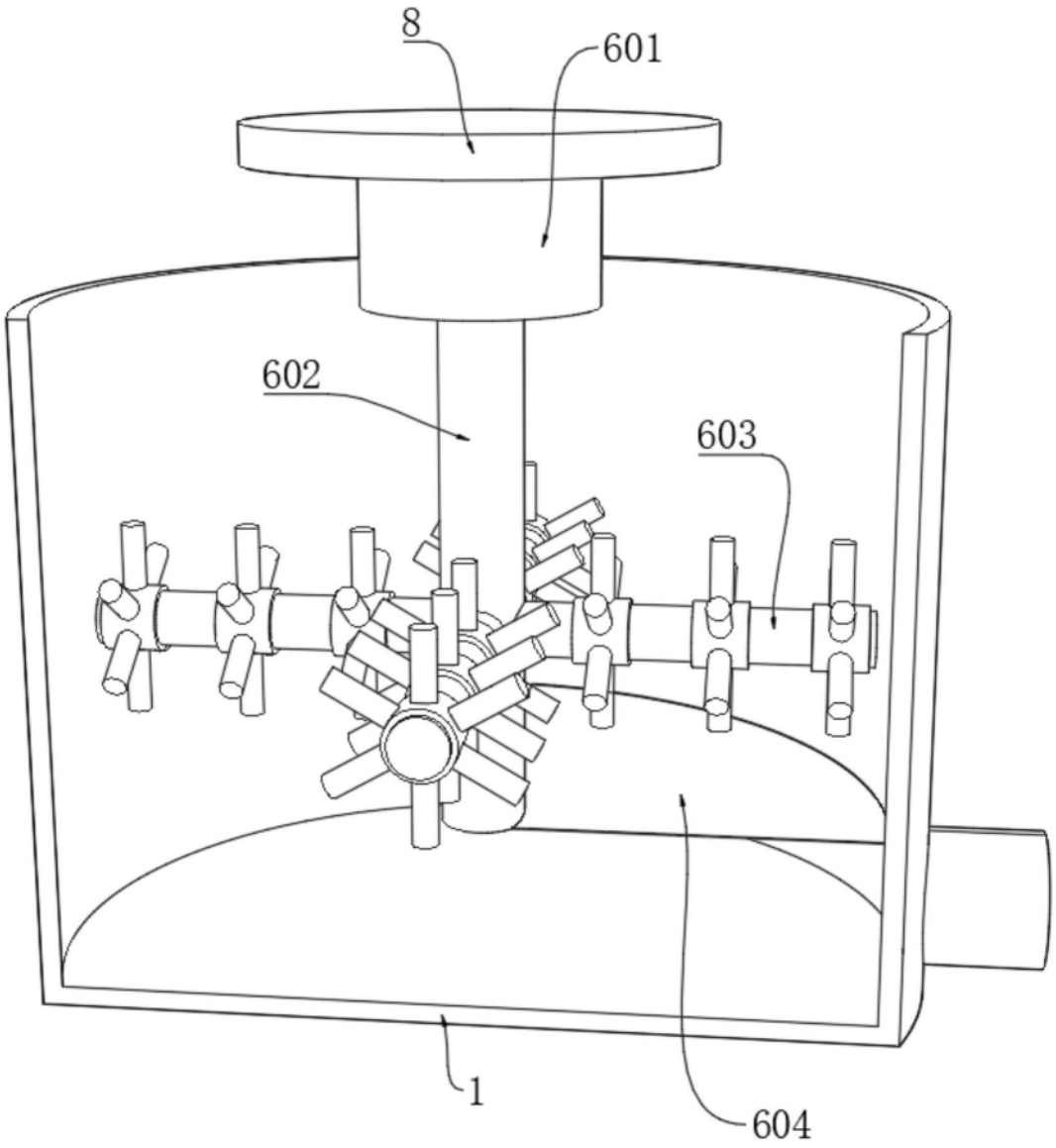


图3

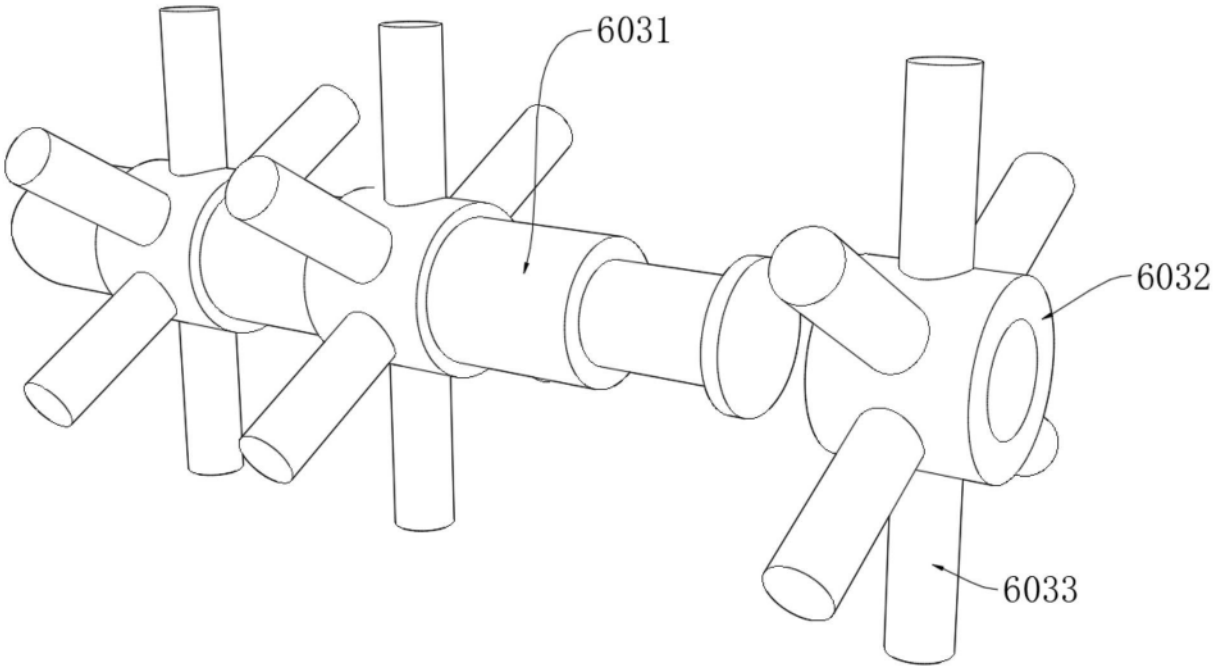


图4

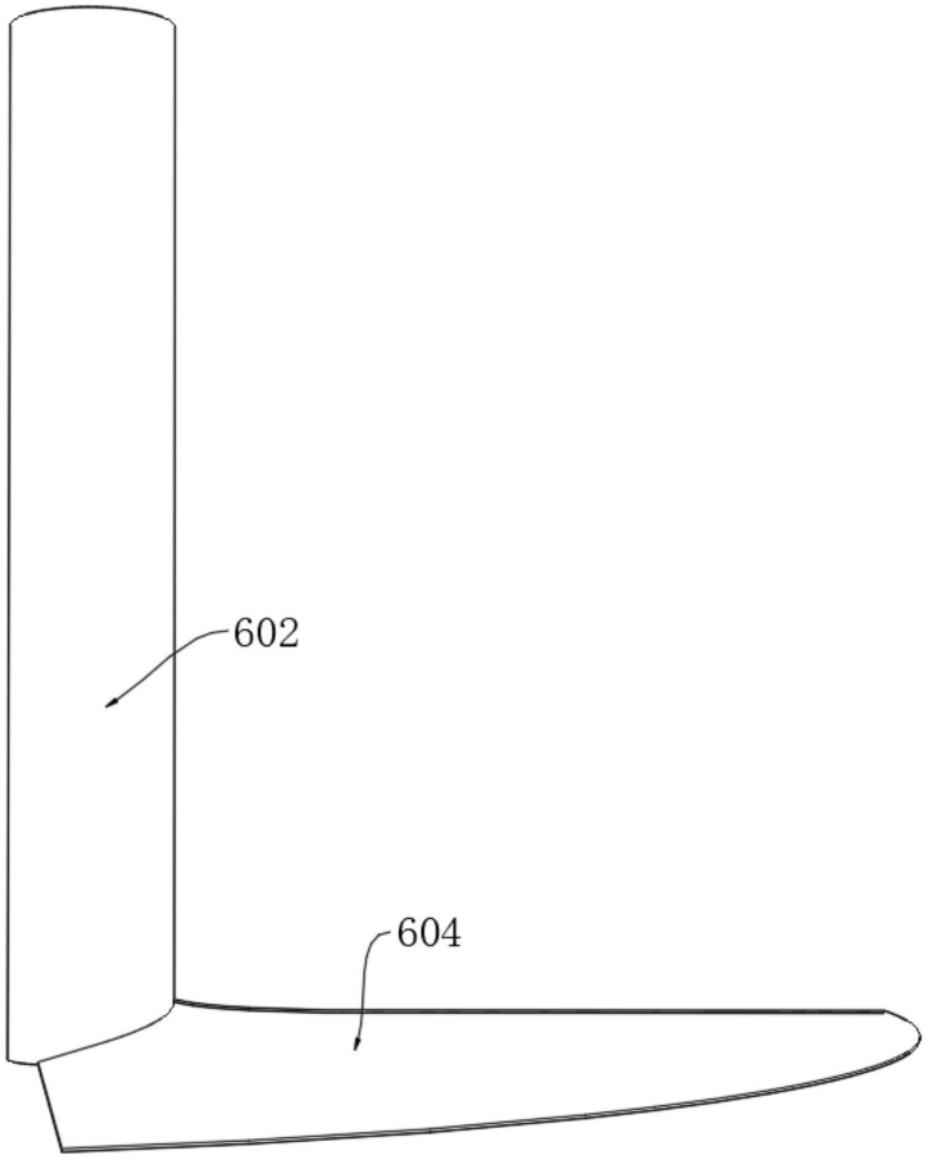


图5