



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220972809 U

(45) 授权公告日 2024.05.17

(21) 申请号 202321356490.X

(22) 申请日 2023.05.31

(73) 专利权人 姜家军

地址 442600 湖北省十堰市郧西县马安镇
惠家河村1组

(72) 发明人 姜家军 潘通

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B02C 4/02 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

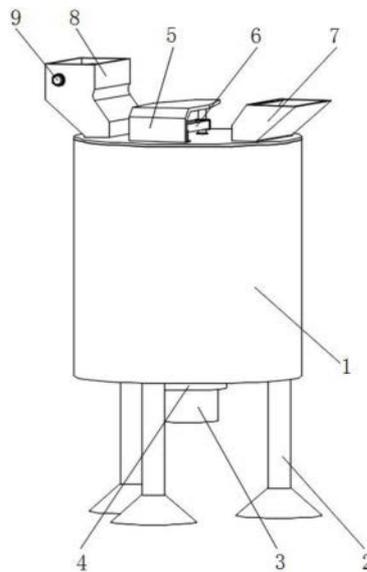
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种混凝土搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混凝土搅拌装置,包括搅拌箱体,所述搅拌箱体的底部固定连接支撑腿,所述搅拌箱体的底部连通有出料管,所述出料管的表面套设有电磁阀,所述电磁阀的顶部与搅拌箱体固定连接,所述搅拌箱体的顶部固定连接支撑板,所述支撑板底部的后侧固定连接搅拌机构,所述搅拌机构包括第二电机,所述搅拌箱体的右侧固定连接进料壳,所述搅拌箱体的左侧固定连接破碎壳,所述破碎壳的前侧固定连接破碎机构,破碎机构包括第一电机。本实用新型通过设置搅拌箱体、支撑腿、出料管、电磁阀、支撑板、搅拌机构、进料壳、破碎壳和破碎机构的配合使用,解决了现有搅拌装置当遇到较大的石块时无法进行混合的问题。



1. 一种混凝土搅拌装置,包括搅拌箱体(1),其特征在于:所述搅拌箱体(1)的底部固定连接有支撑腿(2),所述搅拌箱体(1)的底部连通有出料管(3),所述出料管(3)的表面套设有电磁阀(4),所述电磁阀(4)的顶部与搅拌箱体(1)固定连接,所述搅拌箱体(1)的顶部固定连接支撑板(5),所述支撑板(5)底部的后侧固定连接搅拌机构(6),所述搅拌机构(6)包括第二电机(601),所述搅拌箱体(1)的右侧固定连接进料壳(7),所述搅拌箱体(1)的左侧固定连接破碎壳(8),所述破碎壳(8)的前侧固定连接破碎机构(9),所述破碎机构(9)包括第一电机(901)。

2. 如权利要求1所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于:所述支撑板(5)的后侧固定连接加固块(10),所述加固块(10)的底部与搅拌箱体(1)固定连接。

3. 如权利要求1所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于:所述第一电机(901)的后侧与破碎壳(8)固定连接,所述第一电机(901)的输出端贯穿破碎壳(8)并固定连接第一传动杆(902),所述第一传动杆(902)的表面固定连接第一破碎辊(903),所述第一传动杆(902)的后侧贯穿破碎壳(8)并固定连接第一齿轮(904),所述第一齿轮(904)的右侧啮合连接第二齿轮(905),所述第二齿轮(905)的前侧固定连接第二传动杆(906),所述第二传动杆(906)的前侧贯穿破碎壳(8)并通过转轴与破碎壳(8)的内壁固定连接,所述第二传动杆(906)的表面固定连接第二破碎辊(907)。

4. 如权利要求1所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于:所述第一电机(901)的表面套设有限位环(908),所述限位环(908)的后侧与破碎壳(8)固定连接。

5. 如权利要求1所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于:所述第二电机(601)的顶部与支撑板(5)固定连接,所述第二电机(601)的输出端贯穿搅拌箱体(1)的内腔并固定连接第一搅拌杆(602),所述第一搅拌杆(602)的表面固定连接第三传动轮(603),所述第三传动轮(603)的表面套设有第二传动带(604),所述第二传动带(604)内腔的后侧传动连接有第四传动轮(605),所述第四传动轮(605)的内腔固定连接第二搅拌杆(606),所述第二搅拌杆(606)的顶部通过轴承座与支撑板(5)固定连接。

6. 如权利要求5所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于:所述第一搅拌杆(602)和第二搅拌杆(606)的底部均固定连接刮板(607),两个刮板(607)相反的一侧均与搅拌箱体(1)的内壁接触。

7. 如权利要求1所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于:所述第二电机(601)的表面套设有加固环(608),所述加固环(608)的顶部与支撑板(5)固定连接。

一种混凝土搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于混凝土技术领域,尤其涉及一种混凝土搅拌装置。

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,水,以及必要时加入的外加剂和掺合料按一定比例配制,经均匀搅拌,密实成型,养护硬化而成的一种人工石材,混凝土具有原料丰富,价格低廉,生产工艺简单的特点,因而使其用量越来越大,同时混凝土还具有抗压强度高,耐久性好,强度等级范围宽等特点,这些特点使其使用范围十分广泛,不仅在各种土木工程中使用,就是造船业,机械工业,海洋的开发,地热工程等,混凝土也是重要的材料。

[0003] 例如申请号:CN202022095568.X,本实用新型属于建筑机械设备技术领域,具体公开了一种混凝土搅拌装置,包括筒体,所述筒体内部固定连接有过滤网。该一种混凝土搅拌装置,与现有的普通混凝土搅拌装置相比,通过筒体、过滤网等结构,能够同时对混凝土原料进行筛分、搅拌,不仅减少了操作工序,而且降低了工作人员的工作强度,提高工作效率,并且通过转轴转动配合破碎杆、粉碎齿等结构,能够将混凝土原料中体积较大的物料进行粉碎,经过滤网过滤后进行搅拌,使得原料搅拌更均匀,提高混凝土的结构强度,同时通过螺旋设置的搅拌叶片,能够在搅拌过程中使混凝土在搅拌机中能够循环流动,形成循环的回路,能将混凝土充分搅拌,使其混合更均匀、结构强度更高。

[0004] 基于上述专利的检索,以及结合现有技术中的设备发现,上述设备在应用时,虽然具备可以能将混凝土充分搅拌,使其混合更均匀、结构强度更高的作用,但是并不具备可以对较大的石块进行粉碎的功能。

[0005] 本实用新型设计的一种混凝土搅拌装置,在土木工程建设中,混凝土中当代最主要材料之一,然而限有的混凝土搅拌装置在搅拌时,往往存在有一些较大的石块导致无法混合加工搅拌,为此本实用新型具备可以在加工搅拌前对较大的石块进行粉碎从而方便进行加工搅拌,同时具备可以对搅拌箱内腔进行刮除的作用,防止混凝土凝固在搅拌箱的内壁。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种混凝土搅拌装置,具备可以对较大的石块进行破碎从而方便混合的优点,解决了现有搅拌装置当遇到较大的石块时无法进行混合的问题。

[0007] 本实用新型是这样实现的,一种混凝土搅拌装置,包括搅拌箱体,所述搅拌箱体的底部固定连接有支撑腿,所述搅拌箱体的底部连通有出料管,所述出料管的表面套设有电磁阀,所述电磁阀的顶部与搅拌箱体固定连接,所述搅拌箱体的顶部固定连接有支撑板,所述支撑板底部的后侧固定连接有搅拌机构,所述搅拌机构包括第二电机,所述搅拌箱体的右侧固定连接有进料壳,所述搅拌箱体的左侧固定连接有破碎壳,所述破碎壳的前侧固定连接有破碎机构,所述破碎机构包括第一电机。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述支撑板的后侧固定连接有加固件,所述加固件的底部与搅拌箱体固定连接。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述第一电机的后侧与破碎壳固定连接,所述第一电机的输出端贯穿破碎壳并固定连接有第一传动杆,所述第一传动杆的表面固定连接有第一破碎辊,所述第一传动杆的后侧贯穿破碎壳并固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮的右侧啮合连接第二齿轮,所述第二齿轮的前侧固定连接第二传动杆,所述第二传动杆的前侧贯穿破碎壳并通过转轴与破碎壳的内壁固定连接,所述第二传动杆的表面固定连接第二破碎辊。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述第一电机的表面套设有限位环,所述限位环的后侧与破碎壳固定连接。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述第二电机的顶部与支撑板固定连接,所述第二电机的输出端贯穿搅拌箱体的内腔并固定连接第一搅拌杆,所述第一搅拌杆的表面固定连接第三传动轮,所述第三传动轮的表面套设第二传动带,所述第二传动带内腔的后侧传动连接第四传动轮,所述第四传动轮的内腔固定连接第二搅拌杆,所述第二搅拌杆的顶部通过轴承座与支撑板固定连接。

[0012] 作为本实用新型优选的,所述第一搅拌杆和第二搅拌杆的底部均固定连接刮板,两个刮板相反的一侧均与搅拌箱体的内壁接触。

[0013] 作为本实用新型优选的,所述第二电机的表面套设有加固环,所述加固环的顶部与支撑板固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型通过设置搅拌箱体、支撑腿、出料管、电磁阀、支撑板、搅拌机构、进料壳、破碎壳和破碎机构的配合使用,解决了现有搅拌装置当遇到较大的石块时无法进行混合的问题。

[0016] 2、本实用新型通过设置支撑板与加固件的固定连接,通过加固件与搅拌箱体的固定连接起到了对支撑板加固的作用。

[0017] 3、本实用新型通过设置当使用者需要对较大的石块进行破碎时,破碎壳倒入,随后通过打开第一电机的输出端带动第一传动杆进行转动,在第一传动杆转动的同时带动第一破碎辊进行转动,在第一传动杆转动的同时带动第一齿轮进行转动,在第一齿轮转动的同时啮合第二齿轮进行转动,在第二齿轮转动的同时带动第二传动杆进行转动,在第二传动杆转动的同时带动第二破碎辊进行破碎,随后使用者也可以通过进料壳倒入其他材料,届时通过打开第一电机的输出端带动第一搅拌杆进行搅拌,在第一搅拌杆转动的同时带动第三传动轮进行转动,在第三传动轮转动的同时带动第二传动带进行转动,在第二传动带转动的同时带动第四传动轮进行转动,在第四传动轮转动的同时带动第二搅拌杆进行转动,从而对混凝土进行搅拌混合,随后通过打开电磁阀将混合好的材料通过出料管排出,通过设置第一电机的表面套设有限位环,通过限位环与破碎壳的固定连起到了对第一电机限位的作用。

[0018] 4、本实用新型通过设置进料壳倒入其他材料,随后通过打开第一电机的输出端带动第一搅拌杆进行搅拌,在第一搅拌杆转动的同时带动第三传动轮进行转动,在第三传动轮转动的同时带动第二传动带进行转动,在第二传动带转动的同时带动第四传动轮进行转

动,在第四传动轮转动的同时带动第二搅拌杆进行转动,从而对混凝土进行搅拌混合,在第一搅拌杆和第二搅拌杆转动的同时带动分别带动刮板对搅拌箱体的内壁进行刮动清理,随后通过打开电磁阀将混合好的材料通过出料管排出,通过设置第一搅拌杆和第二搅拌杆与刮板的固定连接起到了对搅拌箱体内壁清理的作用,通过设置第二电机的表面套设有加固环,通过加固环与支撑板的固定连接起到了对第二电机加固的作用。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型实施例提供的结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型实施例提供的破碎机构结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型实施例提供的搅拌机构结构示意图。

[0022] 图中:1、搅拌箱体;2、支撑腿;3、出料管;4、电磁阀;5、支撑板;6、搅拌机构;601、第二电机;602、第一搅拌杆;603、第三传动轮;604、第二传动带;605、第四传动轮;606、第二搅拌杆;607、刮板;608、加固环;7、进料壳;8、破碎壳;9、破碎机构;901、第一电机;902、第一传动杆;903、第一破碎辊;904、第一齿轮;905、第二齿轮;906、第二传动杆;907、第二破碎辊;908、限位环;10、加固块。

具体实施方式

[0023] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0024] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0025] 如图1至图3所示,本实用新型实施例提供一种混凝土搅拌装置,包括搅拌箱体1,搅拌箱体1的底部固定连接支撑腿2,搅拌箱体1的底部连通有出料管3,出料管3的表面套设有电磁阀4,电磁阀4的顶部与搅拌箱体1固定连接,搅拌箱体1的顶部固定连接支撑板5,支撑板5底部的后侧固定连接搅拌机构6,搅拌机构6包括第二电机601,搅拌箱体1的右侧固定连接进料壳7,搅拌箱体1的左侧固定连接破碎壳8,破碎壳8的前侧固定连接破碎机构9,破碎机构9包括第一电机901。

[0026] 参考图3,支撑板5的后侧固定连接加固块10,加固块10的底部与搅拌箱体1固定连接。

[0027] 采用上述方案:通过设置支撑板5与加固块10的固定连接,通过加固块10与搅拌箱体1的固定连接起到了对支撑板5加固的作用。

[0028] 参考图1和图2,第一电机901的后侧与破碎壳8固定连接,第一电机901的输出端贯穿破碎壳8并固定连接第一传动杆902,第一传动杆902的表面固定连接第一破碎辊903,第一传动杆902的后侧贯穿破碎壳8并固定连接第一齿轮904,第一齿轮904的右侧啮合连接第二齿轮905,第二齿轮905的前侧固定连接第二传动杆906,第二传动杆906的前侧贯穿破碎壳8并通过转轴与破碎壳8的内壁固定连接,第二传动杆906的表面固定连接第二破碎辊907,第一电机901的表面套有限位环908,限位环908的后侧与破碎壳8固定连接。

[0029] 采用上述方案:通过设置当使用者需要对较大的石块进行破碎时,破碎壳8倒入,随后通过打开第一电机901的输出端带动第一传动杆902进行转动,在第一传动杆902转动

的同时带动第一破碎辊903进行转动,在第一传动杆902转动的同时带动第一齿轮904进行转动,在第一齿轮904转动的同时啮合第二齿轮905进行转动,在第二齿轮905转动的同时带动第二传动杆906进行转动,在第二传动杆906转动的同时带动第二破碎辊907进行破碎,随后使用者也可以通过进料壳7倒入其他材料,届时通过打开第一电机901的输出端带动第一搅拌杆602进行搅拌,在第一搅拌杆602转动的同时带动第三传动轮603进行转动,在第三传动轮603转动的同时带动第二传动带604进行转动,在第二传动带604转动的同时带动第四传动轮605进行转动,在第四传动轮605转动的同时带动第二搅拌杆606进行转动,从而对混凝土进行搅拌混合,随后通过打开电磁阀4将混合好的材料通过出料管3排出,通过设置第一电机901的表面套设有限位环908,通过限位环908与破碎壳8的固定连起到了对第一电机901限位的作用。

[0030] 参考图1和图3,第二电机601的顶部与支撑板5固定连接,第二电机601的输出端贯穿搅拌箱体1的内腔并固定连接第一搅拌杆602,第一搅拌杆602的表面固定连接第三传动轮603,第三传动轮603的表面套设有第二传动带604,第二传动带604内腔的后侧传动连接第四传动轮605,第四传动轮605的内腔固定连接第二搅拌杆606,第二搅拌杆606的顶部通过轴承座与支撑板5固定连接,第一搅拌杆602和第二搅拌杆606的底部均固定连接刮板607,两个刮板607相反的一侧均与搅拌箱体1的内壁接触,第二电机601的表面套设有加固环608,加固环608的顶部与支撑板5固定连接。

[0031] 采用上述方案:通过设置进料壳7倒入其他材料,随后通过打开第一电机901的输出端带动第一搅拌杆602进行搅拌,在第一搅拌杆602转动的同时带动第三传动轮603进行转动,在第三传动轮603转动的同时带动第二传动带604进行转动,在第二传动带604转动的同时带动第四传动轮605进行转动,在第四传动轮605转动的同时带动第二搅拌杆606进行转动,从而对混凝土进行搅拌混合,在第一搅拌杆602和第二搅拌杆606转动的同时带动分别带动刮板607对搅拌箱体1的内壁进行刮动清理,随后通过打开电磁阀4将混合好的材料通过出料管3排出,通过设置第一搅拌杆602和第二搅拌杆606与刮板607的固定连接起到了对搅拌箱体1内壁清理的作用,通过设置第二电机601的表面套设有加固环608,通过加固环608与支撑板5的固定连接起到了对第二电机601加固的作用。

[0032] 本实用新型的工作原理:

[0033] 在使用时,当使用者需要对较大的石块进行破碎时,破碎壳8倒入,随后通过打开第一电机901的输出端带动第一传动杆902进行转动,在第一传动杆902转动的同时带动第一破碎辊903进行转动,在第一传动杆902转动的同时带动第一齿轮904进行转动,在第一齿轮904转动的同时啮合第二齿轮905进行转动,在第二齿轮905转动的同时带动第二传动杆906进行转动,在第二传动杆906转动的同时带动第二破碎辊907进行破碎,随后使用者也可以通过进料壳7倒入其他材料,届时通过打开第一电机901的输出端带动第一搅拌杆602进行搅拌,在第一搅拌杆602转动的同时带动第三传动轮603进行转动,在第三传动轮603转动的同时带动第二传动带604进行转动,在第二传动带604转动的同时带动第四传动轮605进行转动,在第四传动轮605转动的同时带动第二搅拌杆606进行转动,从而对混凝土进行搅拌混合,随后通过打开电磁阀4将混合好的材料通过出料管3排出。

[0034] 综上所述:该混凝土搅拌装置,通过设置搅拌箱体1、支撑腿2、出料管3、电磁阀4、支撑板5、搅拌机构6、进料壳7、破碎壳8和破碎机构9的配合使用,解决了现有搅拌装置当遇

到较大的石块时无法进行混合的问题。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0036] 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。

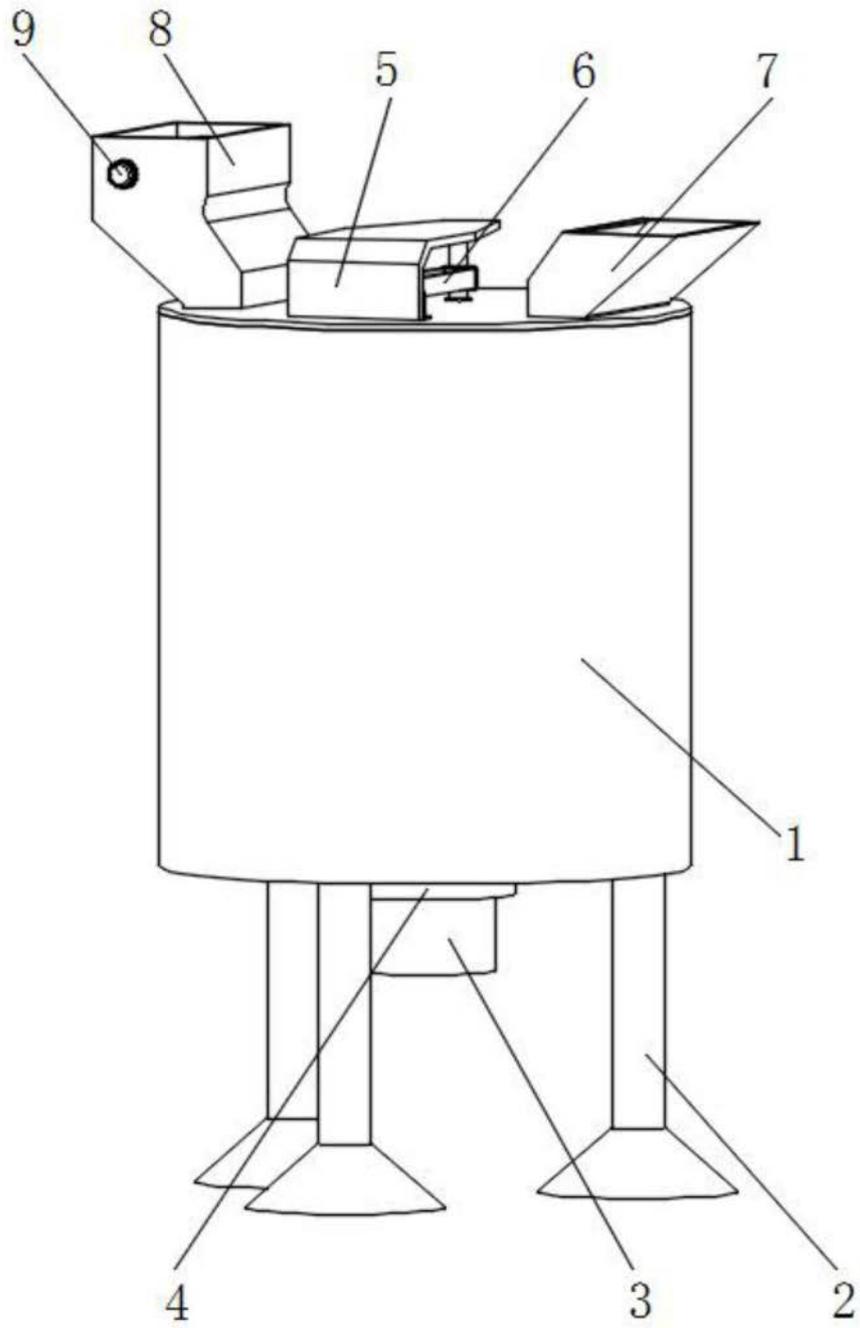


图1

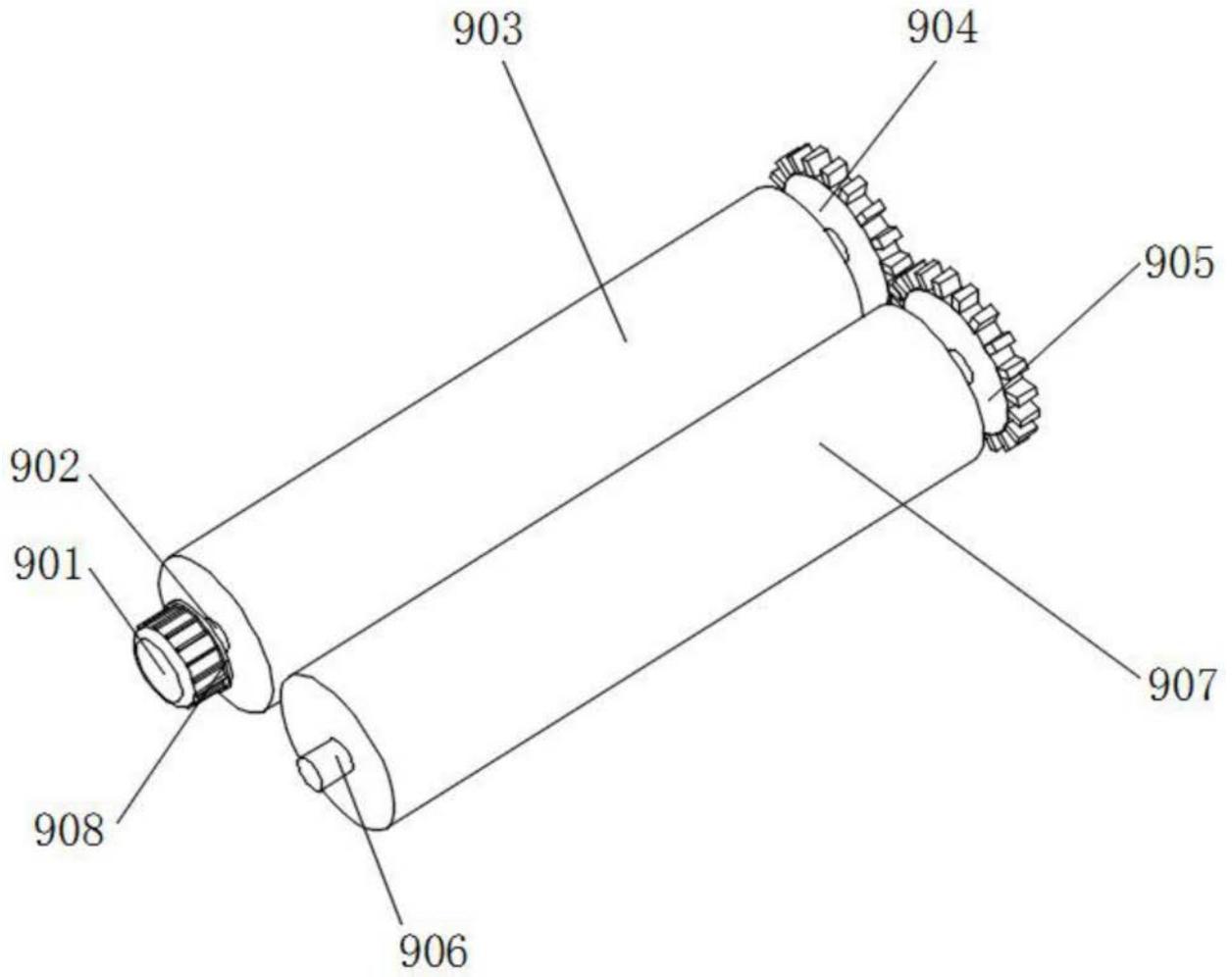


图2

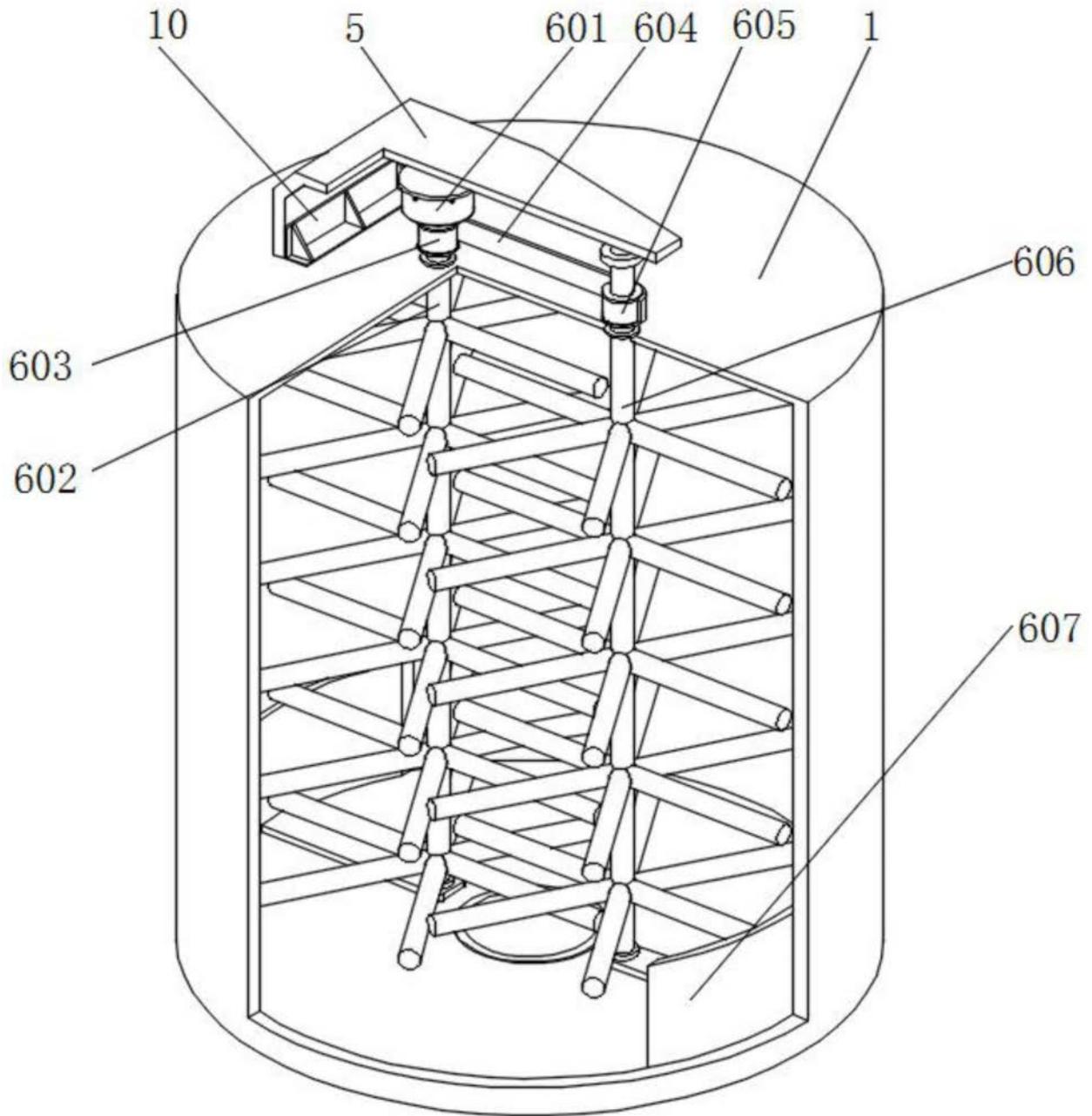


图3