(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221391591 U
(45)授权公告日 2024.07.23

(21)申请号 202322879686.3

(22)申请日 2023.10.26

(73)专利权人 吉林省南北建筑工程有限公司
地址 130000 吉林省长春市二道区临河街东盛街道办事处310室

(72)发明人 周巍 周堃

(74)专利代理机构 北京励为众创知识产权代理有限公司 11811
专利代理师 贾皓元

(51)Int.Cl.
B28C 5/16(2006.01)
B28C 7/02(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

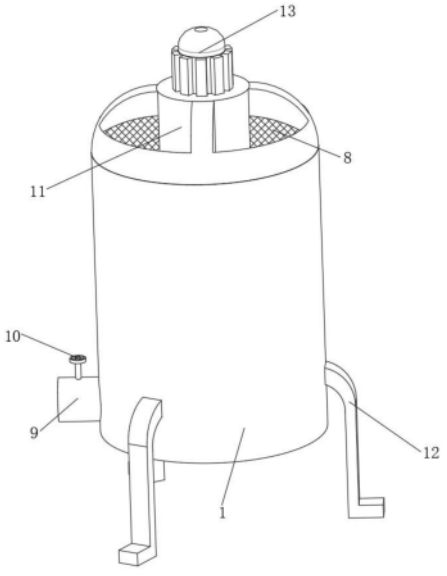
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种建筑水泥搅拌装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种建筑水泥搅拌装置，属于建筑水泥的搅拌技术领域。该一种建筑水泥搅拌装置，包括罐体，所述搅拌机构包括转柱、固定杆和转叶，所述转柱转动安装在罐体内壁的底部，所述固定杆固定安装在转柱的表面，所述转叶转动安装在固定杆远离转柱的一侧，所述转叶的一侧设置为弧形，所述清理机构设置在罐体的内部。本实用新型通过设置搅拌机构，使工作人员可以通过使转柱旋转的方式，带动固定杆进行旋转，且通过固定杆与转叶的转动连接，以及转叶一侧的形状设置为弧形，使转叶在对原料进行搅拌时，由于原料对转叶的摩擦，转叶会以固定杆为圆心进行旋转，起到更好的搅拌效果。



CN 221391591 U

1.一种建筑水泥搅拌装置,包括罐体(1),其特征在于:

搅拌机构(2),所述搅拌机构(2)包括,

转柱(201),所述转柱(201)转动安装在罐体(1)内壁的底部;

固定杆(202),所述固定杆(202)固定安装在转柱(201)的表面;

转叶(203),所述转叶(203)转动安装在固定杆(202)远离转柱(201)的一侧,所述转叶(203)的一侧设置为弧形;

清理机构(3),所述清理机构(3)设置在罐体(1)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种建筑水泥搅拌装置,其特征在于,所述清理机构(3)包括,

转杆(301),所述转杆(301)滑动安装在罐体(1)内壁的底部;

刮蹭叶(302),所述刮蹭叶(302)固定安装在转杆(301)靠近罐体(1)内壁的一侧,所述刮蹭叶(302)靠近罐体(1)的一侧与罐体(1)内壁的形状相适配;

限位块(303),所述限位块(303)固定安装在刮蹭叶(302)靠近罐体(1)内壁的一侧,并延伸至罐体(1)的内壁,所述限位块(303)的形状为凸字形;

限位槽(304),所述限位槽(304)开设在罐体(1)的内壁,且所述限位槽(304)的形状与所述限位块(303)相适配。

3.根据权利要求2所述的一种建筑水泥搅拌装置,其特征在于,所述转柱(201)的表面套设有第一齿轮(4),所述转杆(301)的顶部转动安装有第二齿轮(5),所述第一齿轮(4)与所述第二齿轮(5)啮合连接,所述罐体(1)的内壁开设有若干个齿槽(6),所述齿槽(6)与所述第二齿轮(5)啮合连接。

4.根据权利要求1所述的一种建筑水泥搅拌装置,其特征在于,所述转柱(201)的表面固定安装有若干个导向叶(7),若干个所述导向叶(7)均匀分布在转柱(201)的表面,所述导向叶(7)为弧形设置。

5.根据权利要求3所述的一种建筑水泥搅拌装置,其特征在于,所述罐体(1)的顶部固定安装有滤网(8),所述滤网(8)套设在转柱(201)的表面。

6.根据权利要求4所述的一种建筑水泥搅拌装置,其特征在于,所述罐体(1)的表面固定安装有出料口(9),所述出料口(9)的内腔与罐体(1)的内腔相连通,所述出料口(9)的顶部固定安装有阀门(10)。

7.根据权利要求6所述的一种建筑水泥搅拌装置,其特征在于,所述罐体(1)的顶部固定安装有支撑架(11),所述转柱(201)的顶部贯穿至支撑架(11),所述罐体(1)的表面固定安装有若干个支腿(12)。

8.根据权利要求7所述的一种建筑水泥搅拌装置,其特征在于,所述支撑架(11)的顶部固定安装有电机(13),所述电机(13)的输出端贯穿至支撑架(11)的内部,且与所述转柱(201)的顶部固定连接。

一种建筑水泥搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑水泥的搅拌技术领域,具体而言,涉及一种建筑水泥搅拌装置。

背景技术

[0002] 建筑水泥的搅拌是指将水泥与其他材料混合均匀,形成混凝土或砂浆的过程,在水泥搅拌之前,需先准备好原材料以及一个搅拌容器,之后将原材料在搅拌容器内通过搅拌的方式将其搅匀,直到达到设计要求的混凝土或砂浆的均匀度和稠度。

[0003] 然而现有设备在对原料进行搅拌时,通常通过在转杆上固定安装的搅拌叶来实现,此方法所能达到的搅拌效果有限,大大拖慢了水泥生产的效率,且在设备工作完毕后,搅拌容器的内壁上往往残留着大量的水泥,造成浪费的同时也会影响下次搅拌时的原料配比精度。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种克服上述技术问题或至少部分地解决上述问题的一种建筑水泥搅拌装置。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 本实用新型提供一种建筑水泥搅拌装置,包括罐体,

[0007] 搅拌机构,所述搅拌机构包括,

[0008] 转柱,所述转柱转动安装在罐体内壁的底部;

[0009] 固定杆,所述固定杆固定安装在转柱的表面;

[0010] 转叶,所述转叶转动安装在固定杆远离转柱的一侧,所述转叶的一侧设置为弧形;

[0011] 清理机构,所述清理机构设置在罐体的内部。

[0012] 在一个优选的方案中,所述清理机构包括,

[0013] 转杆,所述转杆滑动安装在罐体内壁的底部;

[0014] 刮蹭叶,所述刮蹭叶固定安装在转杆靠近罐体内壁的一侧,所述刮蹭叶靠近罐体的一侧与罐体内壁的形状相适配;

[0015] 限位块,所述限位块固定安装在刮蹭叶靠近罐体内壁的一侧,并延伸至罐体的内壁,所述限位块的形状为凸字形;

[0016] 限位槽,所述限位槽开设在罐体的内壁,且所述限位槽的形状与所述限位块相适配。

[0017] 在一个优选的方案中,所述转柱的表面套设有第一齿轮,所述转杆的顶部转动安装有第二齿轮,所述第一齿轮与所述第二齿轮啮合连接,所述罐体的内壁开设有若干个齿槽,所述齿槽与所述第二齿轮啮合连接。

[0018] 在一个优选的方案中,所述转柱的表面固定安装有若干个导向叶,若干个所述导向叶均匀分布在转柱的表面,所述导向叶为弧形设置。

[0019] 在一个优选的方案中,所述罐体的顶部固定安装有滤网,所述滤网套设在转柱的表面。

[0020] 在一个优选的方案中,所述罐体的表面固定安装有出料口,所述出料口的内腔与罐体的内腔相连通,所述出料口的顶部固定安装有阀门。

[0021] 在一个优选的方案中,所述罐体的顶部固定安装有支撑架,所述转柱的顶部贯穿至支撑架,所述罐体的表面固定安装有若干个支腿。

[0022] 在一个优选的方案中,所述支撑架的顶部固定安装有电机,所述电机的输出端贯穿至支撑架的内部,且与所述转柱的顶部固定连接。

[0023] 本实用新型提供的一种建筑水泥搅拌装置,其有益效果包括有:

[0024] 1、通过设置搅拌机构,使工作人员可以通过使转柱旋转的方式,带动固定杆进行旋转,且通过固定杆与转叶的转动连接,以及转叶一侧的形状设置为弧形,使转叶在对原料进行搅拌时,会以固定杆为圆心进行旋转,起到更好的搅拌效果。

[0025] 2、通过设置清理机构,使工作人员可以通过刮蹭叶的移动对罐体的内壁进行清理,避免搅拌好的水泥产生浪费,且有效避免残留的水泥会对下次进行搅拌时的原料配比产生影响。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0027] 图1是本实用新型实施方式提供的立体结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型实施方式提供的结构部分剖视图;

[0029] 图3为本实用新型实施方式提供俯视的结构示意图;

[0030] 图4为本实用新型实施方式提供图2中A处的局部放大图。

[0031] 图中:1、罐体;2、搅拌机构;201、转柱;202、固定杆;203、转叶;3、清理机构;301、转杆;302、刮蹭叶;303、限位块;304、限位槽;4、第一齿轮;5、第二齿轮;6、齿槽;7、导向叶;8、滤网;9、出料口;10、阀门;11、支撑架;12、支腿;13、电机。

具体实施方式

[0032] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 实施例

[0034] 参照图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑水泥搅拌装置,包括罐体1,搅拌机构2包括转柱201、固定杆202和转叶203,转柱201转动安装在罐体1内壁的底部,固定杆202固定安装在转柱201的表面,转叶203转动安装在固定杆202远离转柱201的一侧,转叶

203的一侧设置为弧形,清理机构3设置在罐体1的内部,通过设置搅拌机构2,使工作人员可以通过使转柱201旋转的方式,带动固定杆202进行旋转,且通过固定杆202与转叶203的转动连接,以及转叶203一侧的形状设置为弧形,使转叶203在对原料进行搅拌时,由于原料对转叶203的摩擦,转叶203会以固定杆202为圆心进行旋转,起到更好的搅拌效果;

[0035] 参照图1-4,清理机构3包括转杆301、刮蹭叶302、限位块303和限位槽304,转杆301滑动安装在罐体1内壁的底部,刮蹭叶302固定安装在转杆301靠近罐体1内壁的一侧,刮蹭叶302靠近罐体1的一侧与罐体1内壁的形状相适配,限位块303固定安装在刮蹭叶302靠近罐体1内壁的一侧,并延伸至罐体1的内壁,限位块303的形状为凸字形,限位槽304开设在罐体1的内壁,且限位槽304的形状与限位块303相适配,通过设置清理机构3,使工作人员可以通过刮蹭叶302的移动对罐体1的内壁进行清理,避免搅拌好的水泥产生浪费,且有效避免残留的水泥会对下次进行搅拌时的原料配比产生影响;

[0036] 参照图1-4,转柱201的表面套设有第一齿轮4,转杆301的顶部转动安装有第二齿轮5,第一齿轮4与第二齿轮5啮合连接,罐体1的内壁开设有若干个齿槽6,齿槽6与第二齿轮5啮合连接,通过设置第一齿轮4、第二齿轮5和齿槽6,使通过人员通过旋转转柱201的方式,便可以同时带动转杆301一起旋转;

[0037] 参照图1-4,转柱201的表面固定安装有若干个导向叶7,若干个导向叶7均匀分布在转柱201的表面,导向叶7为弧形设置,罐体1的表面固定安装有出料口9,出料口9的内腔与罐体1的内腔相连通,出料口9的顶部固定安装有阀门10,通过设置导向叶7和出料口9,使被剐蹭下的水泥落到罐体1底部后,通过导向叶7的旋转,且由于导向叶7的弧形设置,使水泥因为离心力向远离罐体1圆心的方向移动,从出料口9被排出,且通过阀门10控制出料口9的封闭或者打开状态;

[0038] 参照图1-4,罐体1的顶部固定安装有滤网8,滤网8套设在转柱201的表面,通过设置滤网8,使工作人员在对罐体1内倒入原料时,先一步对较大的原料进行过滤,避免较大的原料混杂在水泥中影响水泥的质量;

[0039] 参照图1-4,罐体1的顶部固定安装有支撑架11,转柱201的顶部贯穿至支撑架11,罐体1的表面固定安装有若干个支腿12,支撑架11的顶部固定安装有电机13,电机13的输出端贯穿至支撑架11的内部,且与转柱201的顶部固定连接,通过设置支撑架11和支腿12,对罐体1起到支撑作用,且通过电机13的设置,使转柱201的旋转通过启动电机13便可实现,节省人工成本。

[0040] 具体的,该一种建筑水泥搅拌装置的工作过程或工作原理为:使用时,从支撑架11处倒入原料,被滤网8过滤后的原料落入到罐体1中,然后启动电机13,电机13带动转柱201开始旋转,转柱201带动固定杆202开始旋转,因为与原料的摩擦,使得固定杆202上的转叶203开始以固定杆202为圆心旋转,同时因为第一齿轮4固定安装在转柱201上,第一齿轮4通过和齿槽6的配合,使第二齿轮5以第一齿轮4为圆心开始旋转,因为刮蹭叶302与第二齿轮5的转动连接,再通过限位块303和限位槽304的配合,使刮蹭叶302紧贴着罐体1的内壁开始移动,同时因为转柱201与导向叶7的连接关系,导向叶7也开始旋转,搅拌完毕后,打开阀门10,水泥通过导向叶7的引导从出料口9排出,同时罐体1内壁的水泥被刮蹭后落入到罐体1的底部,同样经过导向叶7的引导被排出罐体1,完毕后关闭阀门10和电机13。

[0041] 需要说明的是,电机13为现有技术存在的装置或设备,或者为现有技术可实现的

装置或设备,其供电、具体组成及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,故不再详细赘述。

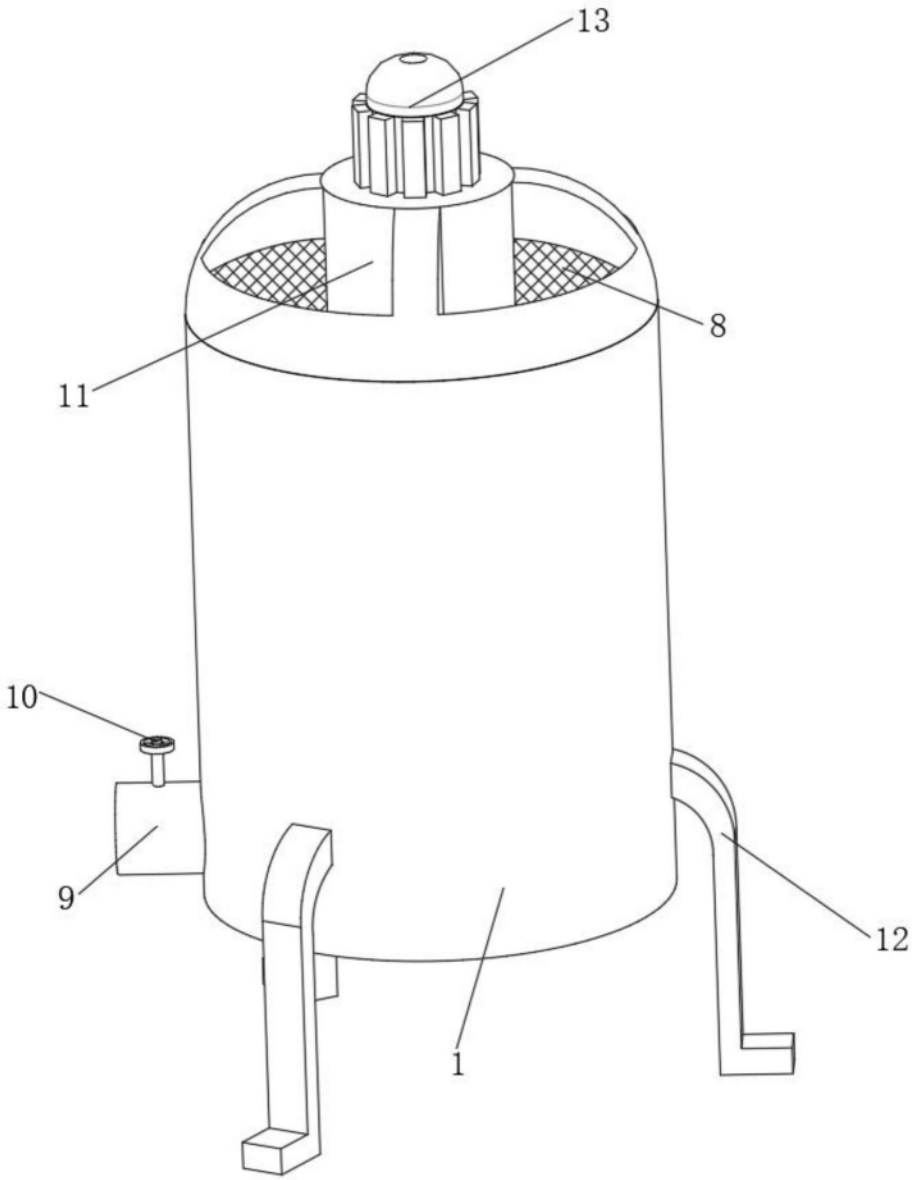


图1

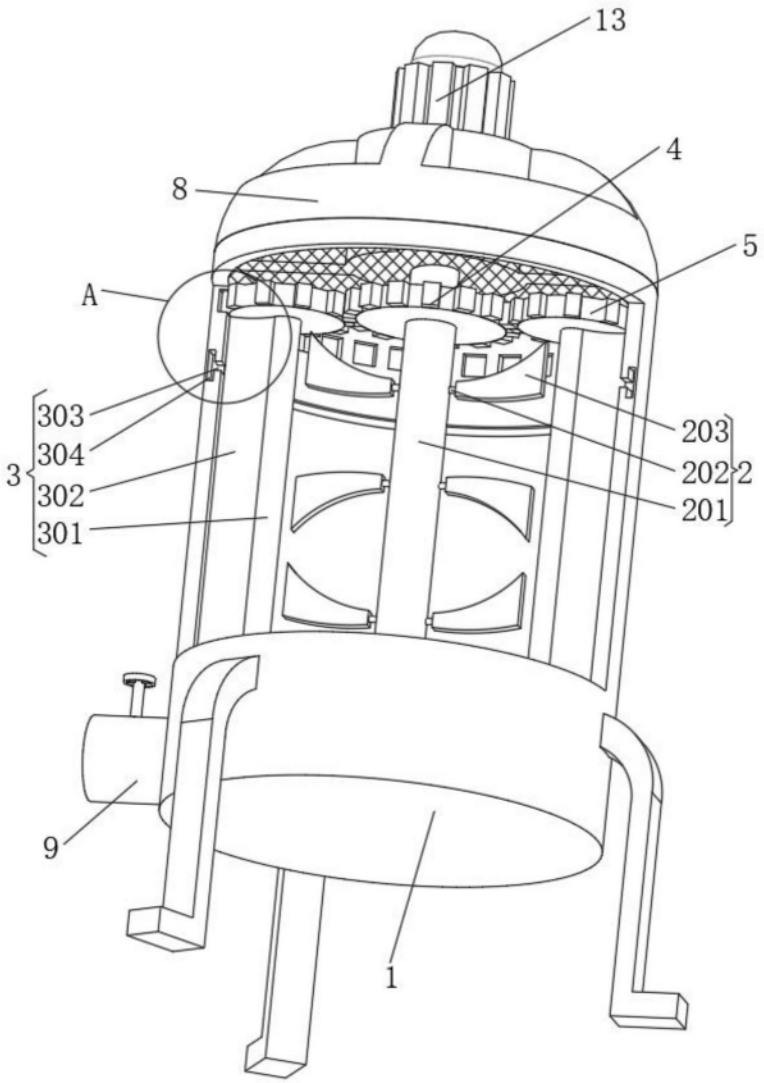


图2

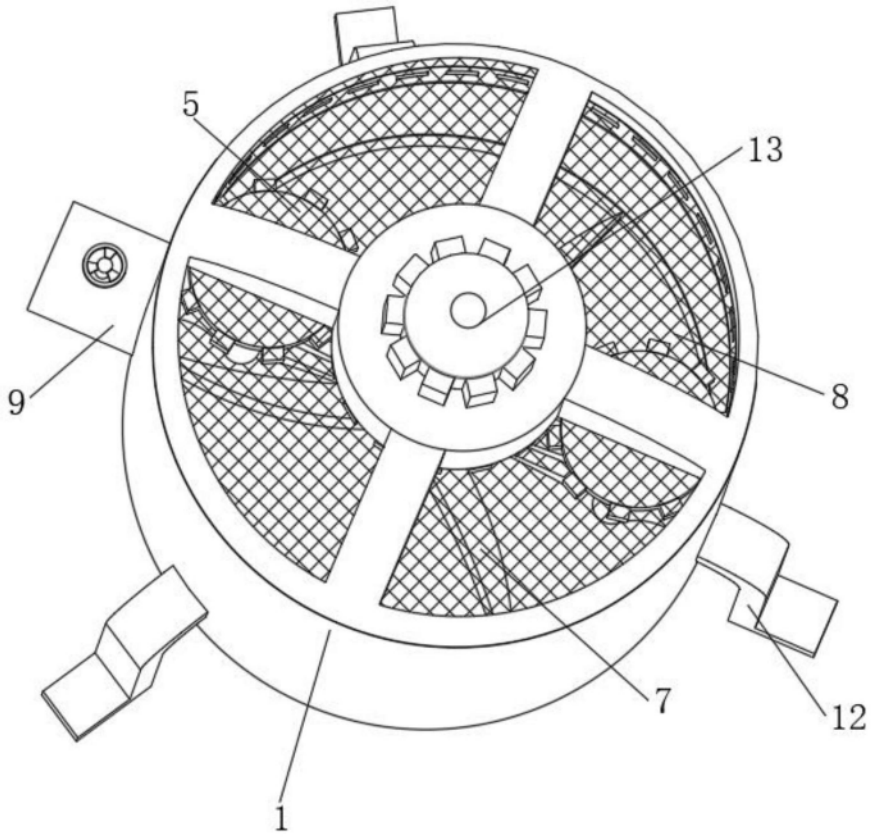


图3

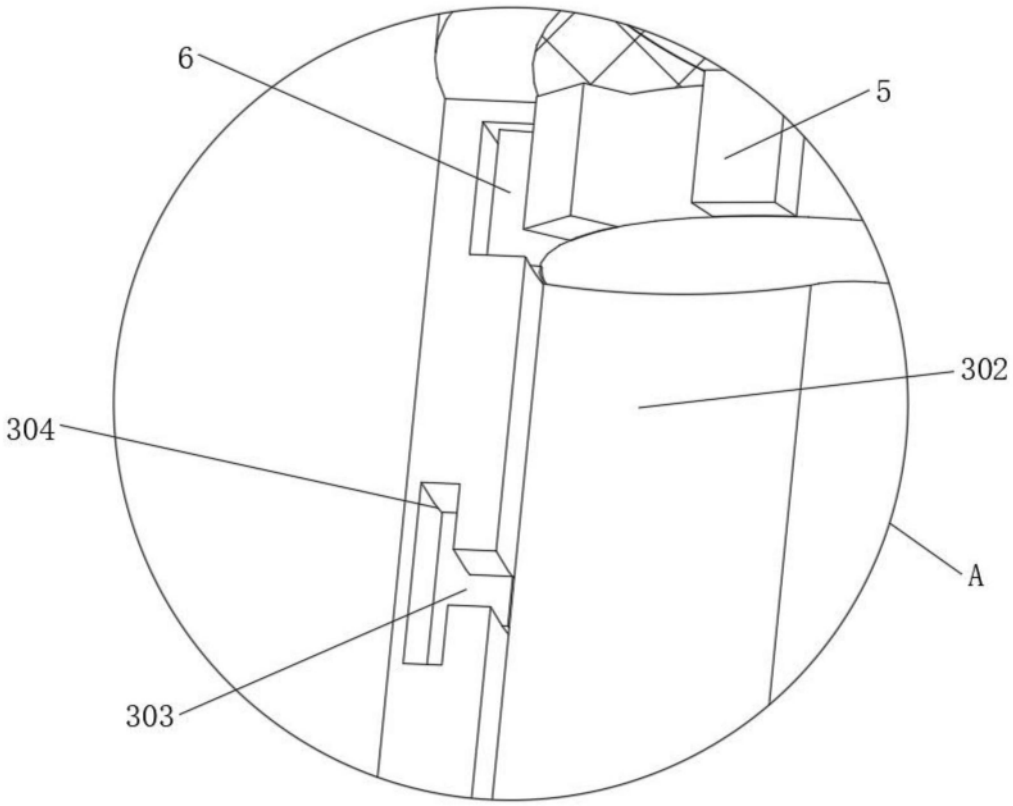


图4