

1. 一种絮凝剂智能制备投加装置,包括罐体(1),其特征在于,所述罐体(1)的内部中心设置有输料管(2),输料管(2)的一侧设置有丝杆(3),输料管(2)远离丝杆(3)的一侧设置有滑动杆(4),输料管(2)靠近罐体(1)的顶部均安装有驱动组件(5),且驱动组件(5)分别与丝杆(3)和滑动杆(4)相互连接,输料管(2)的底部固定连接有分流筒(6),分流筒(6)的外壁套接有转动环(7),分流筒(6)靠近丝杆(3)和滑动杆(4)的侧壁均设置有固定块(8),滑动杆(4)靠近转动环(7)的内壁顶端处安装有转动组件(9),转动环(7)的外壁两侧均环绕设置有搅拌片(10),搅拌片(10)的一端顶部通过连接杆(11)与转动环(7)转动连接,搅拌片(10)远离连接杆(11)的一端顶部贯穿设置有螺纹杆(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种絮凝剂智能制备投加装置,其特征在于,所述驱动组件(5)包括驱动电机(501)、主动齿轮(502)和从动齿轮(503),驱动电机(501)的动力输出端均固定连接主动齿轮(502),且主动齿轮(502)的底部均与从动齿轮(503)相互啮合连接。

3. 根据权利要求2所述的一种絮凝剂智能制备投加装置,其特征在于,所述驱动电机(501)与罐体(1)的顶部相互固定,从动齿轮(503)分别与丝杆(3)和滑动杆(4)的顶部进行连接固定,丝杆(3)和滑动杆(4)的顶部均贯穿罐体(1)的内部,且输料管(2)的外壁与罐体(1)的顶部相互滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种絮凝剂智能制备投加装置,其特征在于,所述转动组件(9)包括滑动齿环(901)和内齿环(902),滑动齿环(901)与内齿环(902)相互啮合连接,且内齿环(902)与转动环(7)的内壁相互固定连接,滑动齿环(901)与滑动杆(4)的外壁相互滑动连接,且滑动齿环(901)的底部与固定块(8)转动连接,滑动杆(4)的内部开设有与滑动齿环(901)对应滑动的滑动槽(401)。

5. 根据权利要求1所述的一种絮凝剂智能制备投加装置,其特征在于,所述固定块(8)远离分流筒(6)的一端与转动环(7)的内壁中心处相互滑动连接,固定块(8)的内部与丝杆(3)相互转动连接,转动环(7)的内部中心环绕开设有滑槽,转动环(7)的顶部与底部均开设有与转动环(7)相互转动连接的挡块(701)。

6. 根据权利要求1所述的一种絮凝剂智能制备投加装置,其特征在于,所述连接杆(11)通过轴承与搅拌片(10)相互转动连接,且搅拌片(10)的一侧边开设有与连接杆(11)对应的容纳孔(101),搅拌片(10)远离连接杆(11)的一端内部转动连接有转动块(13),且转动块(13)的内部与螺纹杆(12)相互转动连接,螺纹杆(12)与转动环(7)的外壁相互转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种絮凝剂智能制备投加装置,其特征在于,所述搅拌片(10)呈弧形,搅拌片(10)的两侧壁均呈阵列设置有搅拌杆(14),分流筒(6)的内部与输料管(2)相互连通,分流筒(6)远离丝杆(3)和滑动杆(4)的侧壁均开设有贯穿孔,罐体(1)的底部安装有排放管(15)。

一种絮凝剂智能制备投加装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及絮凝剂技术领域,尤其涉及一种絮凝剂智能制备投加装置。

背景技术

[0002] 絮凝剂是目前污水治理中应用最为广泛的一种药剂,絮凝过程是污水处理工艺中不可缺少的关键环节。按其化学成分可分为:无机盐类絮凝剂、有机高分子絮凝剂和微生物絮凝剂。用户可以依据废水性质不同进行合理选择。絮凝剂与废水处理设备相结合,使废水处理效果更加,有效解决了废水处理难题,在进行生产时,会把多种原料进行输入混合。

[0003] 传统的投加装置结构较为简单,在实际的使用时加入的物料只能够从顶部进入到设备内部,而导致混合效率较低,同时在搅拌时由于搅拌设备通常都是在混合罐的底部和中心处,进而传统的投加装置也不方便进行搅拌,导致絮凝剂的制备时间变长,影响生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种絮凝剂智能制备投加装置,解决了传统投加装置不能够进行调节位置高度,搅拌不方便的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种絮凝剂智能制备投加装置,包括罐体,所述罐体的内部中心设置有输料管,输料管的一侧设置有丝杆,输料管远离丝杆的一侧设置有滑动杆,输料管靠近罐体的顶部均安装有驱动组件,且驱动组件分别与丝杆和滑动杆相互连接,输料管的底部固定连接有分流筒,分流筒的外壁套接有转动环,分流筒靠近丝杆和滑动杆的侧壁均设置有固定块,滑动杆靠近转动环的内壁顶端处安装有转动组件,转动环的外壁两侧均环绕设置有搅拌片,搅拌片的一端顶部通过连接杆与转动环转动连接,搅拌片远离连接杆的一端顶部贯穿设置有螺纹杆。

[0007] 优选的,所述驱动组件包括驱动电机、主动齿轮和从动齿轮,驱动电机的动力输出端均固定连接主动齿轮,且主动齿轮的底部均与从动齿轮相互啮合连接。

[0008] 优选的,所述驱动电机与罐体的顶部相互固定,从动齿轮分别与丝杆和滑动杆的顶部进行连接固定,丝杆和滑动杆的顶部均贯穿罐体的内部,且输料管的外壁与罐体的顶部相互滑动连接。

[0009] 优选的,所述转动组件包括滑动齿环和内齿环,滑动齿环与内齿环相互啮合连接,且内齿环与转动环的内壁相互固定连接,滑动齿环与滑动杆的外壁相互滑动连接,且滑动齿环的底部与固定块转动连接,滑动杆的内部开设有与滑动齿环对应滑动的滑动槽。

[0010] 优选的,所述固定块远离分流筒的一端与转动环的内壁中心处相互滑动连接,固定块的内部与丝杆相互转动连接,转动环的内部中心环绕开设有滑槽,转动环的顶部与底部均开设有与转动环相互转动连接的挡块。

[0011] 优选的,所述连接杆通过轴承与搅拌片相互转动连接,且搅拌片的一侧边开设有

与连接杆对应的容纳孔,搅拌片远离连接杆的一端内部转动连接有转动块,且转动块的内部与螺纹杆相互转动连接,螺纹杆与转动环的外壁相互转动连接。

[0012] 优选的,所述搅拌片呈弧形,搅拌片的两侧壁均呈阵列设置有搅拌杆,分流筒的内部与输料管相互连通,分流筒远离丝杆和滑动杆的侧壁均开设有贯穿孔,罐体的底部安装有排放管。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、在使用时能够方便的将输料管顶部与对应的物料相互连接,进而通过输料管被输送到罐体的内部,当需要调整其投加的位置时,能够启动驱动组件,进而使得驱动电机带动主动齿轮旋转,进而主动齿轮通过从动齿轮带动底部的丝杆进行转动,而由于丝杆底部外壁与转动环内部的固定块相互转动连接,且固定块又与分流筒相互固定,进而能够使得丝杆旋转带动固定块向底部移动,进而带动了分流筒的移动,从而实现对投加位置的调整,方便进行后续的混合作业。

[0015] 2、在进行混合时,能够通过驱动电机带动主动齿轮转动,进而从动齿轮带动底部的滑动杆旋转,进而通过滑动杆内部的滑动槽带动底部的滑动齿环转动,进而带动内齿环转动,使得转动环与固定块相互转动连接,进而通过其外壁的连接杆和螺纹杆带动搅拌片转动,进而使得搅拌片带动搅拌杆旋转,使得罐体内部的物料被带动,同时由于丝杆的转动能够通过固定块带动转动环上下移动,进而带动搅拌片上下移动,且在使用时还能够转动螺纹杆,进而使其与转动块相互转动,进而带动搅拌片绕着连接杆的一端旋转倾斜,进而实现对角度的调整,十分方便。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种絮凝剂智能制备投加装置示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种絮凝剂智能制备投加装置内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种絮凝剂智能制备投加装置转动环与搅拌片连接处结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种絮凝剂智能制备投加装置转动组件内部结构示意图。

[0020] 图中:1、罐体;2、输料管;3、丝杆;4、滑动杆;401、滑动槽;5、驱动组件;501、驱动电机;502、主动齿轮;503、从动齿轮;6、分流筒;7、转动环;701、挡板;8、固定块;9、转动组件;901、滑动齿环;902、内齿环;10、搅拌片;101、容纳孔;11、连接杆;12、螺纹杆;13、转动块;14、搅拌杆;15、排放管。

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。

[0022] 参照图1-4,一种絮凝剂智能制备投加装置,包括罐体1,罐体1的内部中心设置有输料管2,输料管2的一侧设置有丝杆3,输料管2远离丝杆3的一侧设置有滑动杆4,输料管2靠近罐体1的顶部均安装有驱动组件5,且驱动组件5分别与丝杆3和滑动杆4相互连接,输料

管2的底部固定连接有分流筒6,分流筒6的外壁套接有转动环7,分流筒6靠近丝杆3和滑动杆4的侧壁均设置有固定块8,滑动杆4靠近转动环7的内壁顶端处安装有转动组件9,转动环7的外壁两侧均环绕设置有搅拌片10,搅拌片10的一端顶部通过连接杆11与转动环7转动连接,搅拌片10远离连接杆11的一端顶部贯穿设置有螺纹杆12。

[0023] 进一步的,在上述技术方案中,驱动组件5包括驱动电机501、主动齿轮502和从动齿轮503,驱动电机501的动力输出端均固定连接有主动齿轮502,且主动齿轮502的底部均与从动齿轮503相互啮合连接,驱动电机501与罐体1的顶部相互固定,从动齿轮503分别与丝杆3和滑动杆4的顶部进行连接固定,丝杆3和滑动杆4的顶部均贯穿罐体1的内部,且输料管2的外壁与罐体1的顶部相互滑动连接,能够启动驱动组件5,进而使得驱动电机501带动主动齿轮502旋转,进而主动齿轮502通过从动齿轮503带动底部的丝杆3进行转动。

[0024] 进一步的,在上述技术方案中,转动组件9包括滑动齿环901和内齿环902,滑动齿环901与内齿环902相互啮合连接,且内齿环902与转动环7的内壁相互固定连接,滑动齿环901与滑动杆4的外壁相互滑动连接,且滑动齿环901的底部与固定块8转动连接,滑动杆4的内部开设有与滑动齿环901对应滑动的滑动槽401,固定块8远离分流筒6的一端与转动环7的内壁中心处相互滑动连接,固定块8的内部与丝杆3相互转动连接,转动环7的内部中心环绕开设有滑槽,转动环7的顶部与底部均开设有与转动环7相互转动连接的挡块701,丝杆3底部外壁与转动环7内部的固定块8相互转动连接,且固定块8又与分流筒6相互固定,进而能够使得丝杆3旋转带动固定块8向底部移动,进而带动了分流筒6的移动,从而实现对投加位置的调整,方便进行后续的混合作业。

[0025] 进一步的,在上述技术方案中,连接杆11通过轴承与搅拌片10相互转动连接,且搅拌片10的一侧边开设有与连接杆11对应的容纳孔101,搅拌片10远离连接杆11的一端内部转动连接有转动块13,且转动块13的内部与螺纹杆12相互转动连接,螺纹杆12与转动环7的外壁相互转动连接,搅拌片10呈弧形,搅拌片10的两侧壁均呈阵列设置有搅拌杆14,分流筒6的内部与输料管2相互连通,分流筒6远离丝杆3和滑动杆4的侧壁均开设有贯穿孔,罐体1的底部安装有排放管15,通过其外壁的连接杆11和螺纹杆12带动搅拌片10转动,进而使得搅拌片10带动搅拌杆14旋转,使得罐体1内部的物料被带动,同时由于丝杆3的转动能够通过固定块8带动转动环7上下移动,进而带动搅拌片10上下移动,且在使用时还能够转动螺纹杆12,进而使其与转动块13相互转动。

[0026] 工作原理:在使用时能够方便的将输料管2顶部与对应的物料相互连接,进而通过输料管2被输送到罐体1的内部,当需要调整其投加的位置时,能够启动驱动组件5,进而使得驱动电机501带动主动齿轮502旋转,进而主动齿轮502通过从动齿轮503带动底部的丝杆3进行转动,而由于丝杆3底部外壁与转动环7内部的固定块8相互转动连接,且固定块8又与分流筒6相互固定,进而能够使得丝杆3旋转带动固定块8向底部移动,进而带动了分流筒6的移动,从而实现对投加位置的调整,方便进行后续的混合作业,在进行混合时,能够通过驱动电机501带动主动齿轮502转动,进而从动齿轮503带动底部的滑动杆4旋转,进而通过滑动杆4内部的滑动槽401带动底部的滑动齿环901转动,进而带动内齿环902转动,使得转动环7与固定块8相互转动连接,进而通过其外壁的连接杆11和螺纹杆12带动搅拌片10转动,进而使得搅拌片10带动搅拌杆14旋转,使得罐体1内部的物料被带动,同时由于丝杆3的转动能够通过固定块8带动转动环7上下移动,进而带动搅拌片10上下移动,且在使用时

还能够转动螺纹杆12,进而使其与转动块13相互转动,进而带动搅拌片10绕着连接杆11的一端旋转倾斜,进而实现对角度的调整,十分方便。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

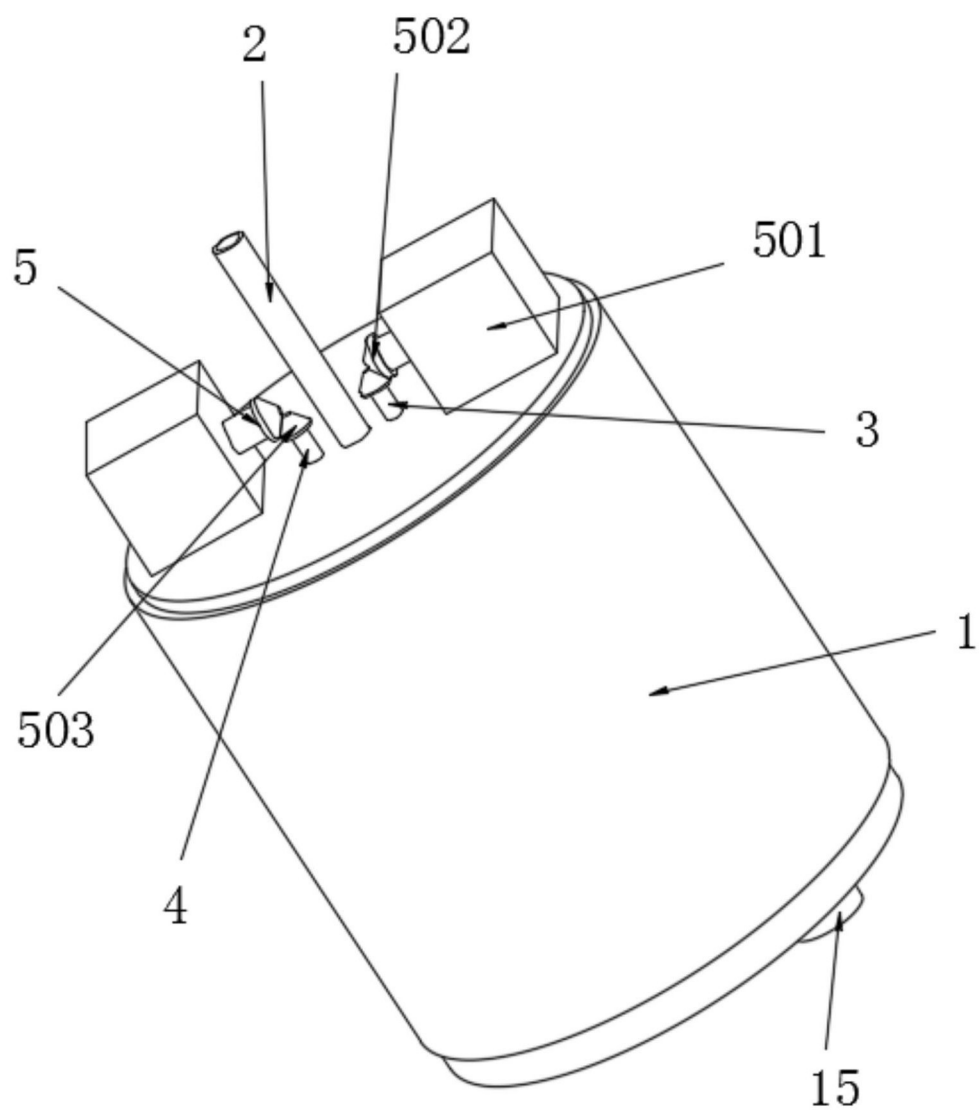


图1

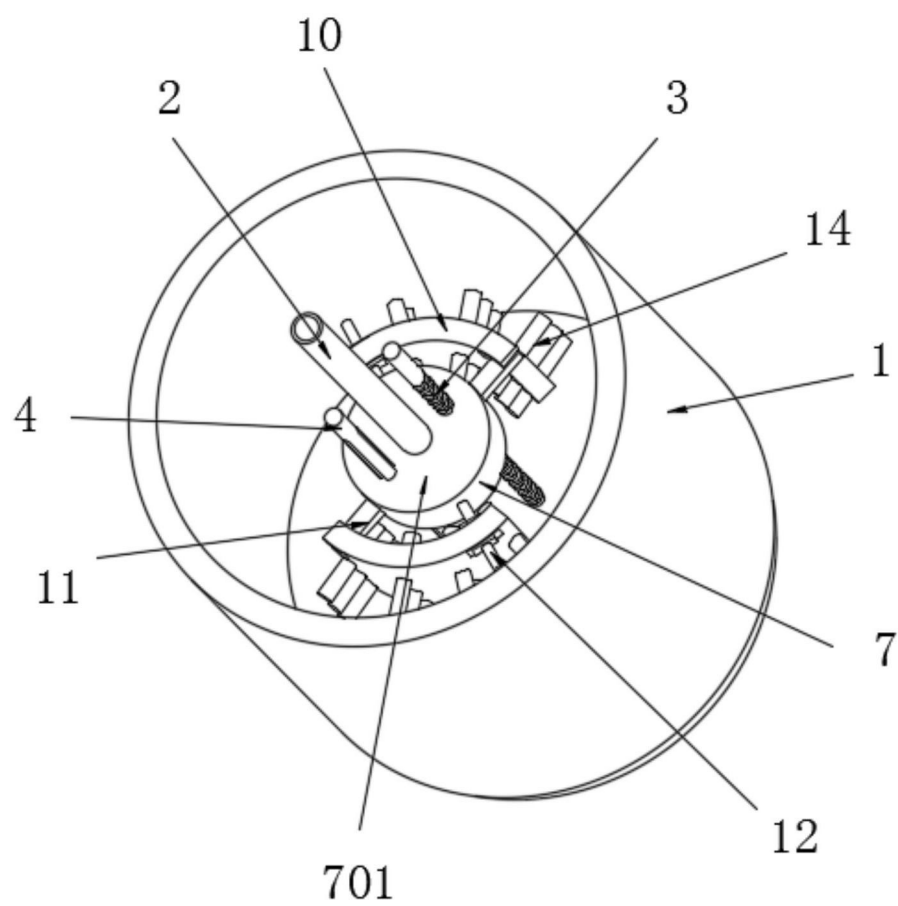


图2

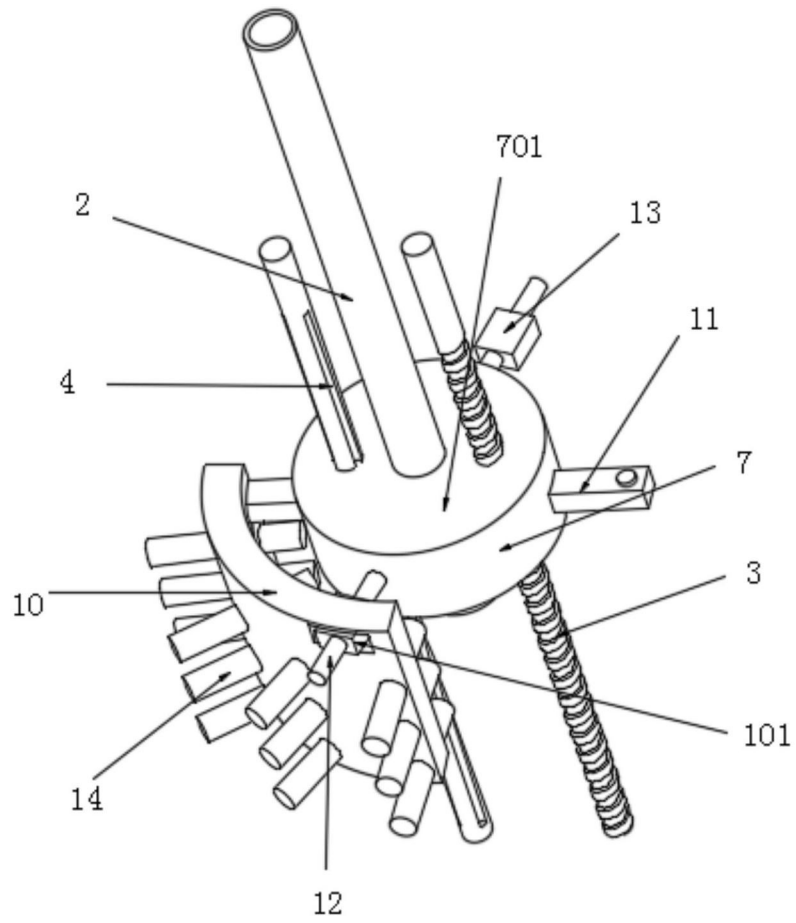


图3

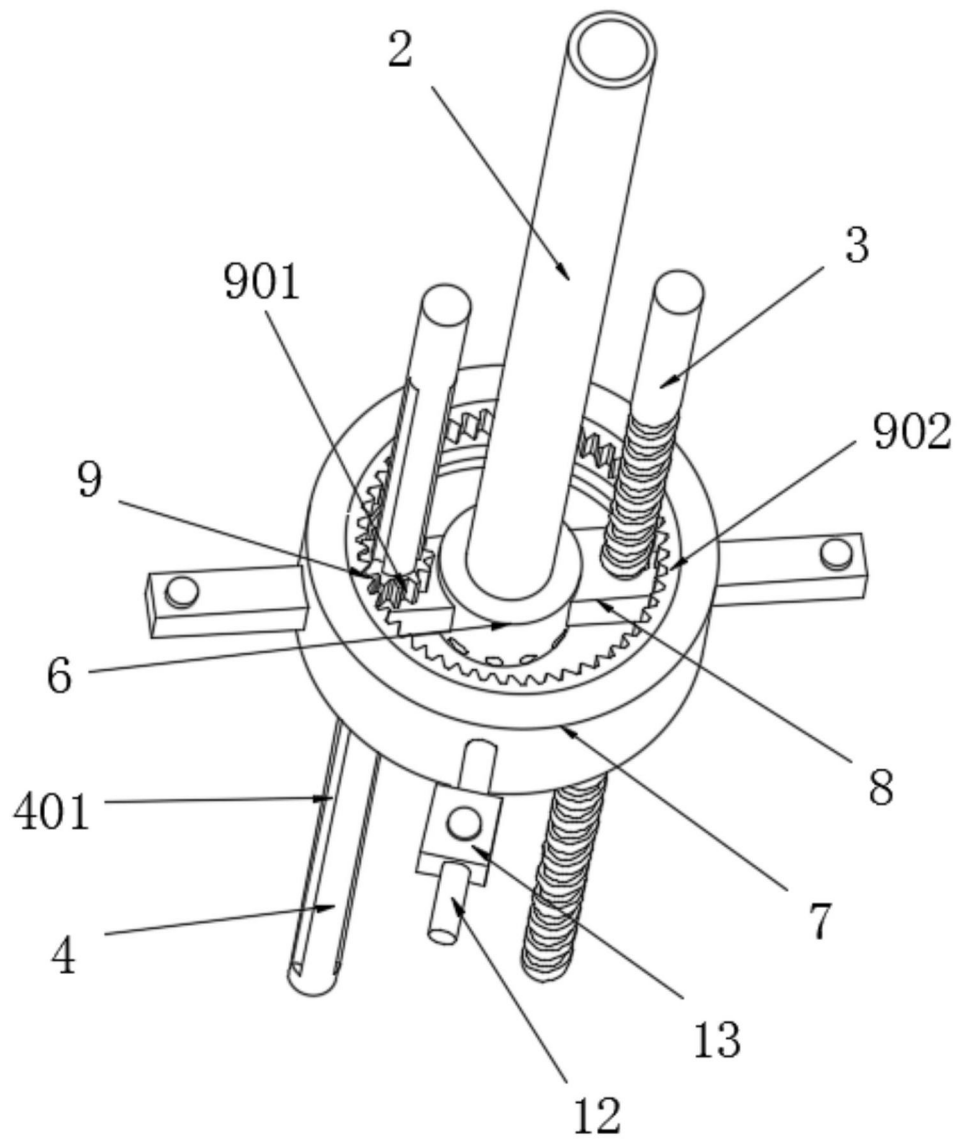


图4