



(21) 申请号 202321301969.3

(22) 申请日 2023.05.26

(73) 专利权人 宜城市天舒纺织有限公司

地址 441400 湖北省襄阳市宜城市经济开
发区宋玉三路

(72) 发明人 江蕾 曾雪姣 杨毅

(74) 专利代理机构 武汉探智知识产权代理事务
所(普通合伙) 42309

专利代理师 刘静

(51) Int.Cl.

D01H 9/04 (2006.01)

D01H 13/04 (2006.01)

D01H 13/32 (2006.01)

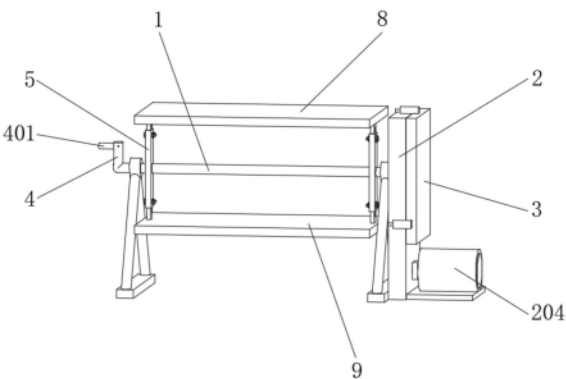
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置

(57) 摘要

本实用新型属于细纱机技术领域,具体地说是一种细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置,包括细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置支架,所述细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置支架的一侧设置有传动装置,且传动装置的另一侧设置有控制装置,所述细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置支架的另一侧设置有人工操作组件,且细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置支架的外壁设置有升降组件,所述细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置支架的顶部设置有装置隔纱板,且细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置支架的底部设置有细纱机导纱板;所述传动装置,包括上齿轮、大齿轮、下齿轮、装置电机;本实用新型便于调整隔纱板与导纱板之间的高度,便于人工介入解决装置问题。



1. 一种细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置,其特征在于:包括细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置支架(1),所述细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置支架(1)的一侧设置有传动装置(2),且传动装置(2)的另一侧设置有控制装置(3),所述细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置支架(1)的另一侧设置有人工操作组件(4),且细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置支架(1)的外壁设置有升降组件,所述细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置支架(1)的顶部设置有装置隔纱板(8),且细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置支架(1)的底部设置有细纱机导纱板(9);

所述传动装置(2),包括上齿轮(201)、大齿轮(202)、下齿轮(203)、装置电机(204),所述上齿轮(201)的底部啮合连接有大齿轮(202),且大齿轮(202)的底部啮合连接有下齿轮(203),并且下齿轮(203)的边侧设置有装置电机(204)。

2. 根据权利要求1所述的一种细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置,其特征在于:所述上齿轮(201)通过大齿轮(202)、下齿轮(203)与装置电机(204)构成旋转结构,且上齿轮(201)与大齿轮(202)相互啮合,并且大齿轮(202)与下齿轮(203)相互啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置,其特征在于:所述控制装置(3),包括满纱传感器(301)、一号电线(302)、满纱伸缩器(303)、落纱伸缩器(304)、二号电线(305)、落纱传感器(306)、一号隔纱板传感器(307)、三号电线(308)、一号隔纱板伸缩器(309)、二号隔纱板伸缩器(310)、四号电线(311)、二号隔纱板传感器(312)、转动棒(313)、电机连接桩(314)、电源桩(315),所述满纱传感器(301)的底部电性连接有一号电线(302),且一号电线(302)的底部电性连接有满纱伸缩器(303),并且满纱伸缩器(303)的底部设置有落纱伸缩器(304),所述落纱伸缩器(304)的底部电性连接有二号电线(305),且二号电线(305)的底部电性连接有落纱传感器(306),所述满纱传感器(301)的边侧设置有一号隔纱板传感器(307),且一号隔纱板传感器(307)的底部电性连接有三号电线(308),并且三号电线(308)的底部电性连接有、一号隔纱板伸缩器(309),所述一号隔纱板伸缩器(309)的底部设置有二号隔纱板伸缩器(310),且二号隔纱板伸缩器(310)的底部电性连接有四号电线(311),并且四号电线(311)的底部电性连接有二号隔纱板传感器(312),所述控制装置(3)的内部设置有转动棒(313),且转动棒(313)的底部活动连接有电机连接桩(314),并且转动棒(313)的边侧活动连接有电源桩(315)。

4. 根据权利要求3所述的一种细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置,其特征在于:所述转动棒(313)通过满纱伸缩器(303)、落纱伸缩器(304)、一号隔纱板伸缩器(309)、二号隔纱板伸缩器(310)与电机连接桩(314)构成转动结构,并且满纱伸缩器(303)与转动棒(313)构成升降结构。

5. 根据权利要求1所述的一种细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置,其特征在于:所述人工操作组件(4),包括装置把手(401)、把手内芯(402)、把手凹槽(403),所述装置把手(401)的内部活动连接有把手内芯(402),且装置把手(401)的端部设置有把手凹槽(403)。

6. 根据权利要求5所述的一种细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置,其特征在于:所述装置把手(401)通过把手内芯(402)与人工操作组件(4)构成转动结构,且装置把手(401)与人工操作组件(4)构成卡合结构。

7. 根据权利要求1所述的一种细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置,其特征在于:所述升降组件,包括升降外壳(5)、升降内芯(6)、旋转螺丝(7),所述升降外壳(5)的内壁滑动连

接有升降内芯(6),且升降内芯(6)的内部设置有旋转螺丝(7),所述旋转螺丝(7)通过升降外壳(5)与升降内芯(6)构成可拆卸结构,且升降内芯(6)与升降外壳(5)构成升降结构。

一种细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及细纱机技术领域,具体是一种细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置。

背景技术

[0002] 细纱机,纺纱过程中把半制品粗纱或条子经牵伸、加拈、卷绕成细纱管纱的纺纱机器、条子在粗纱机上牵伸加拈制成粗纱、精梳机将纤维梳理制成精梳条子、针梳机将条子并合,针排牵伸改善条子结构、粗纱在环锭细纱机上进一步加拈纺成细纱,细纱机是纺纱的主要机器,细纱的产量、质量是纺纱工艺各道工序优劣的综合反映。

[0003] 在中国专利201420308092.5中,本实用新型公开了一种细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置,该翻转装置包括至少一个翻转单元,以及与翻转单元连接的第一组隔纱板、第二组隔纱板、第一组导纱板和第二组导纱板,第一组隔纱板和第一组导纱板位于细纱机本体一侧,第二组隔纱板和第二组导纱板位于细纱机本体另一侧,翻转单元可实现第一组隔纱板、第二组隔纱板、第一组导纱板和第二组导纱板的自动翻转,该翻转装置可自动实现细纱机上的隔纱板和导纱板的翻转,避免人工翻转带来的人身伤害,且提高了隔纱板和导纱板的工作效率。

[0004] 现有的细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置,在使用过程中,无法调整隔纱板与导纱板之间的高度,难以制作其他规格的纺纱,且装置出现问题时,难以人工介入,导致维修拆卸较为麻烦。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,采用增加升降组件的方法,解决了无法调整隔纱板与导纱板之间高度的问题,采用增加人工操作组件的方法,解决了不能人工介入的问题。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置,包括细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置支架,所述细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置支架的一侧设置有传动装置,且传动装置的另一侧设置有控制装置,所述细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置支架的另一侧设置有人工操作组件,且细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置支架的外壁设置有升降组件,所述细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置支架的顶部设置有装置隔纱板,且细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置支架的底部设置有细纱机导纱板。

[0007] 优选的,所述传动装置,包括上齿轮、大齿轮、下齿轮、装置电机,所述上齿轮的底部啮合连接有大齿轮,且大齿轮的底部啮合连接有下齿轮,并且下齿轮的边侧设置有装置电机,所述上齿轮通过大齿轮、下齿轮与装置电机构成旋转结构,且上齿轮与大齿轮相互啮合,并且大齿轮与下齿轮相互啮合。

[0008] 优选的,所述控制装置,包括满纱传感器、一号电线、满纱伸缩器、落纱伸缩器、二号电线、落纱传感器、一号隔纱板传感器、三号电线、一号隔纱板伸缩器、二号隔纱板伸缩

器、四号电线、二号隔纱板传感器、转动棒、电机连接桩、电源桩,所述满纱传感器的底部电性连接有一号电线,且一号电线的底部电性连接有满纱伸缩器,并且满纱伸缩器的底部设置有落纱伸缩器,所述落纱伸缩器的底部电性连接有两号电线,且二号电线的底部电性连接有落纱传感器,所述满纱传感器的边侧设置有一号隔纱板传感器,且一号隔纱板传感器的底部电性连接有三号电线,并且三号电线的底部电性连接有、一号隔纱板伸缩器,所述一号隔纱板伸缩器的底部设置有二号隔纱板伸缩器,且二号隔纱板伸缩器的底部电性连接有四号电线,并且四号电线的底部电性连接有二号隔纱板传感器,所述控制装置的内部设置有转动棒,且转动棒的底部活动连接有电机连接桩,并且转动棒的边侧活动连接有电源桩。

[0009] 优选的,所述转动棒通过满纱伸缩器、落纱伸缩器、一号隔纱板伸缩器、二号隔纱板伸缩器与电机连接桩构成转动结构,并且满纱伸缩器与转动棒构成升降结构。

[0010] 优选的,所述人工操作组件,包括装置把手、把手内芯、把手凹槽,所述装置把手的内部活动连接有把手内芯,且装置把手的端部设置有把手凹槽。

[0011] 优选的,所述装置把手通过把手内芯与人工操作组件构成转动结构,且装置把手与人工操作组件构成卡合结构。

[0012] 优选的,所述升降组件,包括升降外壳、升降内芯、旋转螺丝,所述升降外壳的内壁滑动连接有升降内芯,且升降内芯的内部设置有旋转螺丝,所述旋转螺丝通过升降外壳与升降内芯构成可拆卸结构,且升降内芯与升降外壳构成升降结构。

[0013] 本实用新型的有益之处在于:

[0014] 1.上齿轮通过大齿轮、下齿轮与装置电机构成旋转结构,且上齿轮与大齿轮相互啮合,并且大齿轮与下齿轮相互啮合,装置把手通过把手内芯与人工操作组件构成转动结构,且装置把手与人工操作组件构成卡合结构;

[0015] 2.转动棒通过满纱伸缩器、落纱伸缩器、一号隔纱板伸缩器、二号隔纱板伸缩器与电机连接桩构成转动结构,并且满纱伸缩器与转动棒构成升降结构,旋转螺丝通过升降外壳与升降内芯构成可拆卸结构,且升降内芯与升降外壳构成升降结构。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0017] 图1为本实用新型整体正视的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型传动装置的内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型控制装置的内部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型人工操作组件的放大结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型升降组件的放大结构示意图。

[0022] 图中:1、细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置支架;2、传动装置;201、上齿轮;202、大齿轮;203、下齿轮;204、装置电机;3、控制装置;301、满纱传感器;302、一号电线;303、满纱伸缩器;304、落纱伸缩器;305、二号电线;306、落纱传感器;307、一号隔纱板传感器;308、三号电线;309、一号隔纱板伸缩器;310、二号隔纱板伸缩器;311、四号电线;312、二

号隔纱板传感器;313、转动棒;314、电机连接桩;315、电源桩;4、人工操作组件;401、装置把手;402、把手内芯;403、把手凹槽;5、升降外壳;6、升降内芯;7、旋转螺丝;8、装置隔纱板;9、细纱机导纱板。

具体实施方式

[0023] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例一

[0025] 请参阅图1所示,一种细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置,包括细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置支架1,细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置支架1的一侧设置有传动装置2,且传动装置2的另一侧设置有控制装置3,细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置支架1的另一侧设置有人工操作组件4,且细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置支架1的外壁设置有升降组件,细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置支架1的顶部设置有装置隔纱板8,且细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置支架1的底部设置有细纱机导纱板9。

[0026] 请参阅图2所示,一种细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置,传动装置2,包括上齿轮201、大齿轮202、下齿轮203、装置电机204,上齿轮201的底部啮合连接有大齿轮202,且大齿轮202的底部啮合连接有下齿轮203,并且下齿轮203的边侧设置有装置电机204,上齿轮201通过大齿轮202、下齿轮203与装置电机204构成旋转结构,且上齿轮201与大齿轮202相互啮合,并且大齿轮202与下齿轮203相互啮合。

[0027] 请参阅图4所示,一种细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置,人工操作组件4,包括装置把手401、把手内芯402、把手凹槽403,装置把手401的内部活动连接有把手内芯402,且装置把手401的端部设置有把手凹槽403。

[0028] 装置把手401通过把手内芯402与人工操作组件4构成转动结构,且装置把手401与人工操作组件4构成卡合结构。

[0029] 实施例二

[0030] 请参阅图3所示,一种细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置,请参阅图3所示,控制装置3,包括满纱传感器301、一号电线302、满纱伸缩器303、落纱伸缩器304、二号电线305、落纱传感器306、一号隔纱板传感器307、三号电线308、一号隔纱板伸缩器309、二号隔纱板伸缩器310、四号电线311、二号隔纱板传感器312、转动棒313、电机连接桩314、电源桩315,满纱传感器301的底部电性连接有一号电线302,且一号电线302的底部电性连接有满纱伸缩器303,并且满纱伸缩器303的底部设置有落纱伸缩器304,落纱伸缩器304的底部电性连接有二号电线305,且二号电线305的底部电性连接有落纱传感器306,满纱传感器301的边侧设置有一号隔纱板传感器307,且一号隔纱板传感器307的底部电性连接有三号电线308,并且三号电线308的底部电性连接有、一号隔纱板伸缩器309,一号隔纱板伸缩器309的底部设置有二号隔纱板伸缩器310,且二号隔纱板伸缩器310的底部电性连接有四号电线311,并且四号电线311的底部电性连接有二号隔纱板传感器312,控制装置3的内部设置有转动棒313,且转动棒313的底部活动连接有电机连接桩314,并且转动棒313的边侧活动连接有电

源桩315。

[0031] 请参阅图3所示,一种细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置,转动棒313通过满纱伸缩器303、落纱伸缩器304、一号隔纱板伸缩器309、二号隔纱板伸缩器310与电机连接桩314构成转动结构,并且满纱伸缩器303与转动棒313构成升降结构。

[0032] 请参阅图5所示,一种细纱机隔纱板和导纱板自动翻转装置,升降组件,包括升降外壳5、升降内芯6、旋转螺丝7,升降外壳5的内壁滑动连接有升降内芯6,且升降内芯6的内部设置有旋转螺丝7,旋转螺丝7通过升降外壳5与升降内芯6构成可拆卸结构,且升降内芯6与升降外壳5构成升降结构。

[0033] 工作原理:首先,通过升降内芯6与升降外壳5之间的升降结构,将装置隔纱板8与细纱机导纱板9调整到适当的高度,然后用旋转螺丝7进行固定,同时,开启装置电源,当满纱传感器301识别到细纱机满纱时,满纱伸缩器303伸长,使转动棒313与电源桩315接触,此时装置电机204通电,传感器是能感受到被测量的信息,并能将感受到的信息,按一定规律变换成为电信号或其他所需形式的信息输出,以满足信息的传输、处理、存储、显示、记录和控制等要求的检测装置,装置电机204通过齿轮带动装置隔纱板8和细纱机导纱板9进行旋转,当二号隔纱板传感器312识别到装置隔纱板8到达底部固定位置后,二号隔纱板伸缩器310伸长,使转动棒313与电源桩315分开,此时装置处于静止状态,开始落纱工作;

[0034] 接着,当落纱传感器306识别到落纱结束后,落纱伸缩器304开始伸长,再次将转动棒313与电源桩315接触,此时电机通电,装置隔纱板8与细纱机导纱板9继续旋转,当一号隔纱板传感器307识别到装置隔纱板8到达顶部固定位置后,一号隔纱板伸缩器309伸长,使装置处于静止状态,继续进行纺纱工作;接着,当装置出现问题,需要人工操作时,关闭电源,通过装置把手401与人工操作组件4之间的转动结构,将装置把手401与人工操作组件4垂直,摇动摇把,操作装置隔纱板8与细纱机导纱板9进行转动。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型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说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

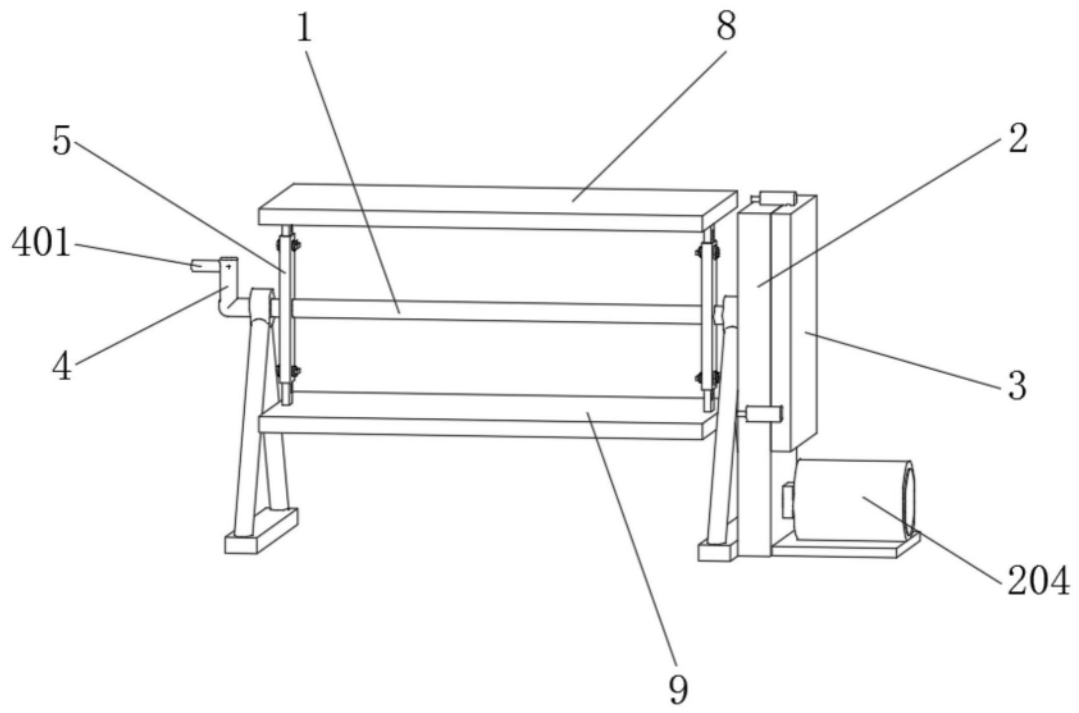


图1

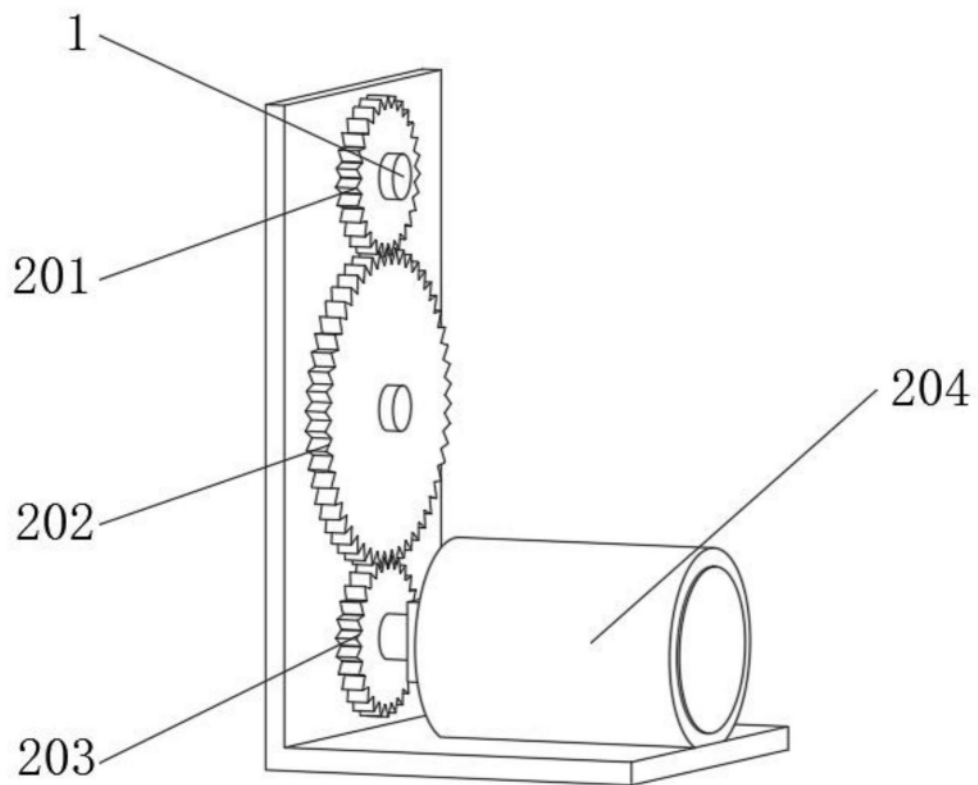


图2

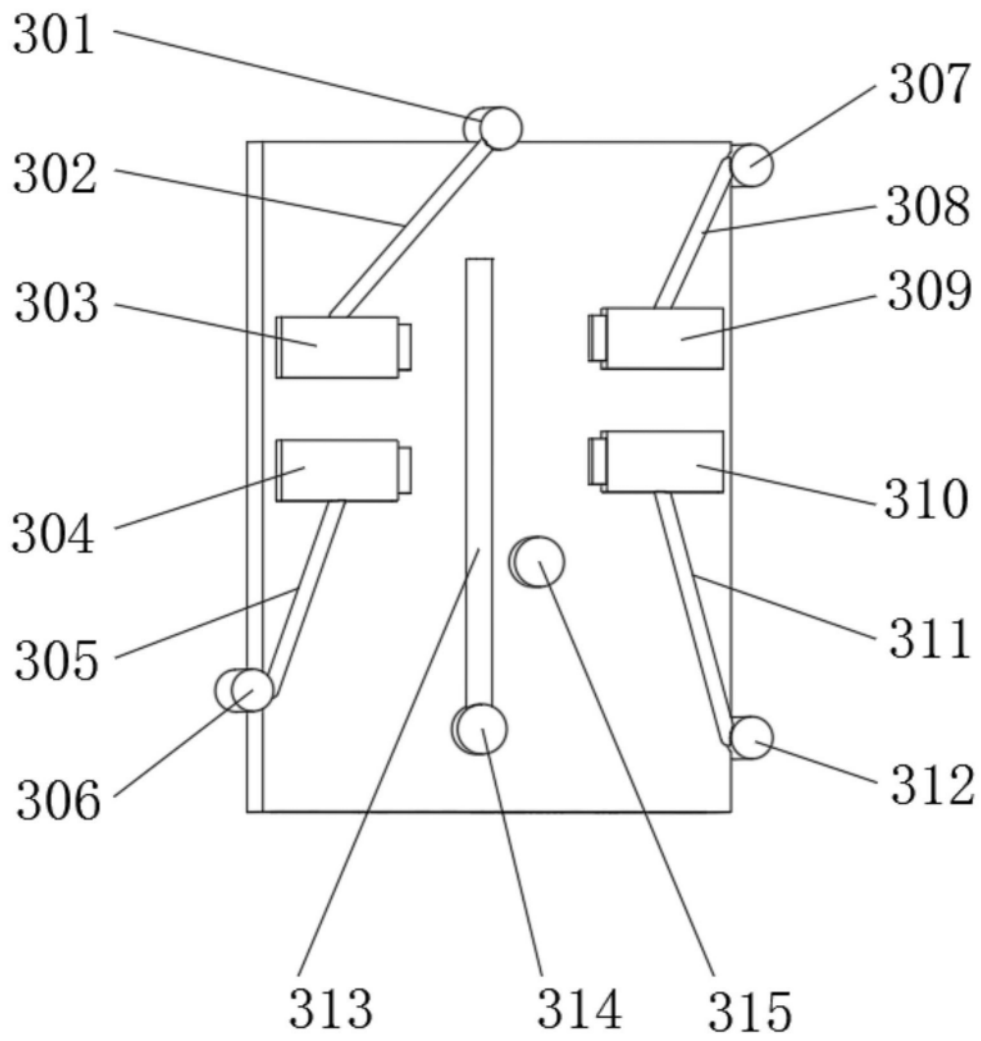


图3

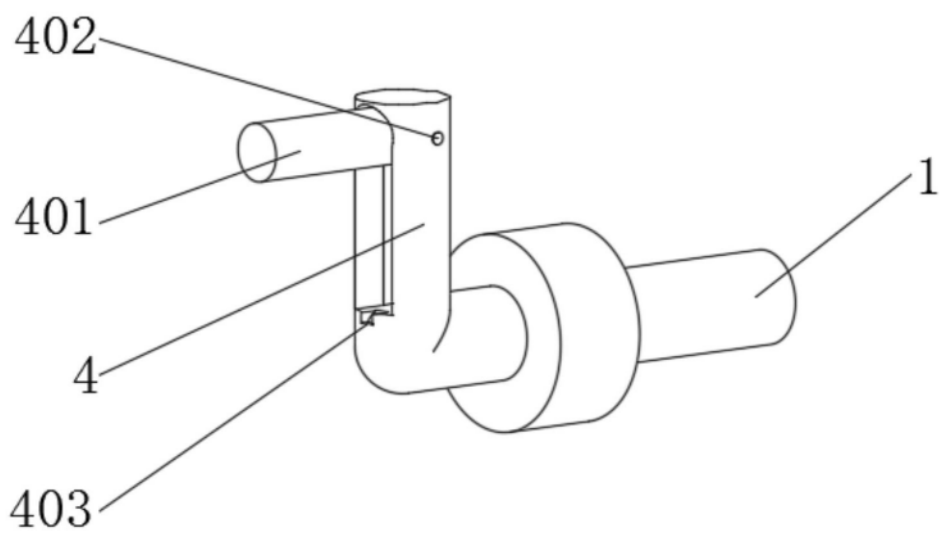


图4

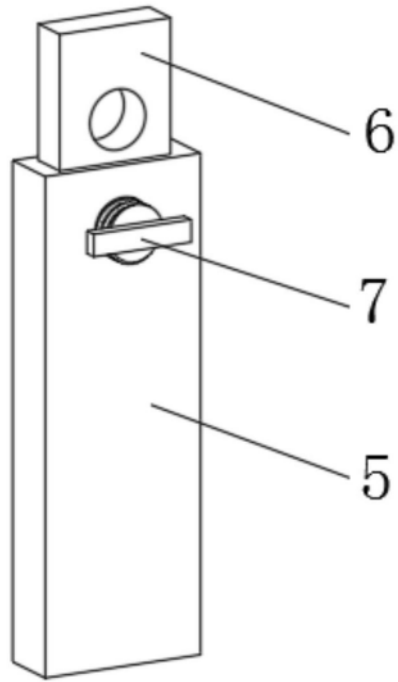


图5