(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213802318 U
(45)授权公告日 2021.07.27

(21)申请号 202022653065.X

(22)申请日 2020.11.16

(73)专利权人 江苏创元特种装备有限公司
地址 225000 江苏省扬州市邗江区甘泉街道七泉路119号

(72)发明人 杨涛

(74)专利代理机构 北京文苑专利代理有限公司 11516
代理人 周会

(51)Int.Cl.
B65H 54/553(2006.01)
B65H 54/74(2006.01)
B65H 54/70(2006.01)
B65H 57/06(2006.01)
B65H 57/28(2006.01)
B65H 67/04(2006.01)
B21F 11/00(2006.01)

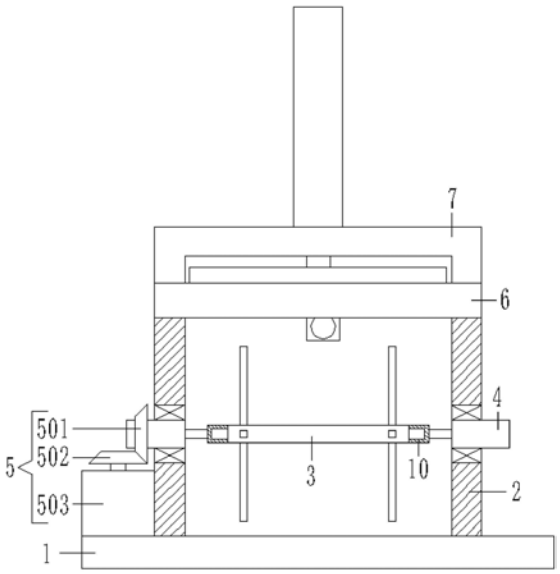
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种复合纤维增强树脂绳带生产收卷设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种复合纤维增强树脂绳带生产收卷设备，包括底板，所述底板的顶部左右两侧均固接有支撑板，两组所述支撑板相互贴近的一侧壁前端均嵌合安装有电控伸缩杆，且电控伸缩杆与支撑板转动连接，两组所述电控伸缩杆相互贴近的动力伸缩端均固接有限位棱套，两组所述限位棱套之间设置有收卷机构，左侧所述支撑板的左侧设置有动力组件，所述支撑板的顶部设置有均绳机构和门架，所述门架的顶部左右两侧均设置有压紧组件，所述门架的顶部中间设置有截断机构，所述底板的顶部开设有截断槽，所述截断槽的内腔固接有下截断刀，本实用新型结构设计合理，便于对复合纤维增强树脂绳带的收卷和截断，节约时间和体力，提高工作效率。



CN 213802318 U

1.一种复合纤维增强树脂绳带生产收卷设备，包括底板(1)，其特征在于：所述底板(1)的顶部左右两侧均固接有支撑板(2)，两组所述支撑板(2)相互贴近的一侧壁前端均嵌合安装有电控伸缩杆(4)，且电控伸缩杆(4)与支撑板(2)转动连接，两组所述电控伸缩杆(4)相互贴近的动力伸缩端均固接有限位棱套(10)，两组所述限位棱套(10)之间设置有收卷机构(3)，左侧所述支撑板(2)的左侧设置有动力组件(5)，所述支撑板(2)的顶部设置有均绳机构(6)和门架(7)，且门架(7)位于均绳机构(6)的后侧；

所述门架(7)的顶部左右两侧均设置有压紧组件(8)，所述门架(7)的顶部中间设置有截断机构(9)，所述底板(1)的顶部开设有截断槽(12)，且截断槽(12)位于截断机构(9)的正下方，所述截断槽(12)的内腔固接有下截断刀(11)。

2.根据权利要求1所述的一种复合纤维增强树脂绳带生产收卷设备，其特征在于：所述收卷机构(3)包括收卷杆(302)，所述收卷杆(302)的左右两端均固接有棱块(303)，且棱块(303)与限位棱套(10)相插接，所述收卷杆(302)的外壁左右两端均螺纹连接有挡杆(301)。

3.根据权利要求1所述的一种复合纤维增强树脂绳带生产收卷设备，其特征在于：所述动力组件(5)包括驱动电机(503)，所述驱动电机(503)的顶部动力输出端连接有主锥齿轮(502)，所述主锥齿轮(502)的右侧啮合有从锥齿轮(501)，且从锥齿轮(501)固接在左侧电控伸缩杆(4)的外壁上。

4.根据权利要求1所述的一种复合纤维增强树脂绳带生产收卷设备，其特征在于：所述均绳机构(6)包括承载条框(601)，所述承载条框(601)的内腔左右两侧均固接有支撑块(602)，两组所述支撑块(602)之间转动连接有位移丝杠(603)，且位移丝杠(603)的右端贯穿右侧支撑块(602)的右侧壁，右侧所述支撑块(602)的右侧设置有正反转马达(606)，且正反转马达(606)的左侧动力输出端与位移丝杠(603)贯穿右侧支撑块(602)右侧壁的一端相连接，所述位移丝杠(603)上螺纹连接有均绳块(604)，所述均绳块(604)的前侧壁底部开设有均绳通孔(605)，且均绳通孔(605)位于承载条框(601)的下方。

5.根据权利要求1所述的一种复合纤维增强树脂绳带生产收卷设备，其特征在于：所述压紧组件(8)包括第一液压推杆(801)，所述第一液压推杆(801)的底部动力伸缩端活动伸入门架(7)的内腔，所述第一液压推杆(801)活动伸入门架(7)内腔的一端固接有压紧条板(802)。

6.根据权利要求1所述的一种复合纤维增强树脂绳带生产收卷设备，其特征在于：所述截断机构(9)包括第二液压推杆(901)，所述第二液压推杆(901)的底部动力伸缩端活动伸入门架(7)的内腔，所述第二液压推杆(901)活动伸入门架(7)内腔的一端固接有刀条板(902)，所述刀条板(902)的底部固接有与下截断刀(11)相配合的上截断刀(903)。

一种复合纤维增强树脂绳带生产收卷设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及复合纤维增强树脂绳带生产加工技术领域，具体涉及一种复合纤维增强树脂绳带生产收卷设备。

背景技术

[0002] 树脂是指可以作为塑料制品加工原料的任何高分子化合物，复合纤维是多组分纤维的一种，是针对人造纤维品种的术语，在同一根纤维截面上存在两种或两种以上不相混合的聚合物纤维，利用复合纤维制造技术可以获得兼有两种聚合物特性的双组分纤维，复合纤维需要采用特殊结构的复合纺丝机纺丝，主要用于毛线、毛毯、毛织物、保暖絮绒填充料、丝绸织物、非织造布、医疗卫生用品和特殊工作服等。

[0003] 目前复合纤维增强树脂绳带在生产加工过程中，通常需要对其进行收卷工作，而多数情况下通过人工操作进行收卷，同时在收卷完成后，需要对复合纤维增强树脂绳带进行截断，而复合纤维增强树脂绳带结合了树脂和复合纤维的优良性能，采用人工截断比较费时费力，使得工作效率降低，为此，我们提出一种复合纤维增强树脂绳带生产收卷设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的上述问题，提供一种复合纤维增强树脂绳带生产收卷设备，便于对复合纤维增强树脂绳带的收卷和截断，节约时间和体力，提高工作效率。

[0005] 为实现上述技术目的，达到上述技术效果，本实用新型是通过以下技术方案实现：

[0006] 一种复合纤维增强树脂绳带生产收卷设备，包括底板，所述底板的顶部左右两侧均固接有支撑板，两组所述支撑板相互贴近的一侧壁前端均嵌合安装有电控伸缩杆，且电控伸缩杆与支撑板转动连接，两组所述电控伸缩杆相互贴近的动力伸缩端均固接有限位棱套，两组所述限位棱套之间设置有收卷机构，左侧所述支撑板的左侧设置有动力组件，所述支撑板的顶部设置有均绳机构和门架，且门架位于均绳机构的后侧；

[0007] 所述门架的顶部左右两侧均设置有压紧组件，所述门架的顶部中间设置有截断机构，所述底板的顶部开设有截断槽，且截断槽位于截断机构的正下方，所述截断槽的内腔固接有下截断刀。

[0008] 优选地，上述用于复合纤维增强树脂绳带生产收卷设备中，所述收卷机构包括收卷杆，所述收卷杆的左右两端均固接有棱块，且棱块与限位棱套相插接，所述收卷杆的外壁左右两端均螺纹连接有挡杆，便于对挡杆与收卷杆之间的组装和拆卸。

[0009] 优选地，上述用于复合纤维增强树脂绳带生产收卷设备中，所述动力组件包括驱动电机，所述驱动电机的顶部动力输出端连接有主锥齿轮，所述主锥齿轮的右侧啮合有从锥齿轮，且从锥齿轮固接在左侧电控伸缩杆的外壁上，在驱动电机提供驱动力的作用下，通过主锥齿轮和从锥齿轮之间的啮合传动便于带动收卷机构对复合纤维增强树脂绳带进行收卷。

[0010] 优选地，上述用于复合纤维增强树脂绳带生产收卷设备中，所述均绳机构包括承载条框，所述承载条框的内腔左右两侧均固接有支撑块，两组所述支撑块之间转动连接有位移丝杠，且位移丝杠的右端贯穿右侧支撑块的右侧壁，右侧所述支撑块的右侧设置有正反转马达，且正反转马达的左侧动力输出端与位移丝杠贯穿右侧支撑块右侧壁的一端相连接，所述位移丝杠上螺纹连接有均绳块，所述均绳块的前侧壁底部开设有均绳通孔，且均绳通孔位于承载条框的下方，通过均绳通孔给复合纤维增强树脂绳带穿过其中，在均绳块沿收卷机构的水平中心线方向来回移动时，便于将复合纤维增强树脂绳带均匀收卷在收卷机构上。

[0011] 优选地，上述用于复合纤维增强树脂绳带生产收卷设备中，所述压紧组件包括第一液压推杆，所述第一液压推杆的底部动力伸缩端活动伸入门架的内腔，所述第一液压推杆活动伸入门架内腔的一端固接有压紧条板，便于第一液压推杆带动压紧条板进行上下移动。

[0012] 优选地，上述用于复合纤维增强树脂绳带生产收卷设备中，所述截断机构包括第二液压推杆，所述第二液压推杆的底部动力伸缩端活动伸入门架的内腔，所述第二液压推杆活动伸入门架内腔的一端固接有刀条板，所述刀条板的底部固接有与下截断刀相配合的上截断刀，便于第二液压推杆带动上截断刀进行上下移动配合下截断刀实现对复合纤维增强树脂绳带的截断。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0014] 本实用新型结构设计合理，一方面通过动力组件、电控伸缩杆、限位棱套、收卷机构和均绳机构的配合，便于对复合纤维增强树脂绳带在收卷机构上进行均匀收卷，同时也便于对收卷后的复合纤维增强树脂绳带和收卷机构一起进行拆卸；另一面通过两组压紧组件的配合便于对复合纤维增强树脂绳带截断处的两端均压紧限位，通过截断机构、下截断刀和截断槽的配合，便于对收卷好的复合纤维增强树脂绳带进行快速截断，节约时间和体力，提高工作效率。

[0015] 当然，实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述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的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的使用状态结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的图1的右视图；

[0019] 图3为本实用新型的截断机构的结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型的均绳机构的结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型的收卷机构的结构示意图；

[0022] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0023] 1-底板，2-支撑板，3-收卷机构，301-挡杆，302-收卷杆，303-棱块，4-电控伸缩杆，5-动力组件，501-从锥齿轮，502-主锥齿轮，503-驱动电机，6-均绳机构，601-承载条框，

602-支撑块,603-位移丝杠,604-均绳块,605-均绳通孔,606-正反转马达,7-门架,8-压紧组件,801-第一液压推杆,802-压紧条板,9-截断机构,901-第二液压推杆,902-刀条板,903-上截断刀,10-限位棱套,11-下截断刀,12-截断槽。

具体实施方式

[0024] 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作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。

[0025] 请参阅图1-5所示,一种复合纤维增强树脂绳带生产收卷设备,包括底板1,底板1的顶部左右两侧均固接有支撑板2,两组支撑板2相互贴近的一侧壁前端均嵌合安装有电控伸缩杆4,且电控伸缩杆4与支撑板2转动连接,两组电控伸缩杆4相互贴近的动力伸缩端均固接有限位棱套10,两组限位棱套10之间设置有收卷机构3,收卷机构3包括收卷杆302,收卷杆302的左右两端均固接有棱块303,且棱块303与限位棱套10相插接,收卷杆302的外壁左右两端均螺纹连接有挡杆301,便于对挡杆301与收卷杆302之间的组装和拆卸,左侧支撑板2的左侧设置有动力组件5,动力组件5包括驱动电机503,驱动电机503的顶部动力输出端连接有主锥齿轮502,主锥齿轮502的右侧啮合有从锥齿轮501,且从锥齿轮501固接在左侧电控伸缩杆4的外壁上,在驱动电机503提供驱动力的作用下,通过主锥齿轮502和从锥齿轮501之间的啮合传动便于带动收卷机构3对复合纤维增强树脂绳带进行收卷,支撑板2的顶部设置有均绳机构6和门架7,且门架7位于均绳机构6的后侧,均绳机构6包括承载条框601,承载条框601的内腔左右两侧均固接有支撑块602,两组支撑块602之间转动连接有位移丝杠603,且位移丝杠603的右端贯穿右侧支撑块602的右侧壁,右侧支撑块602的右侧设置有正反转马达606,且正反转马达606的左侧动力输出端与位移丝杠603贯穿右侧支撑块602右侧壁的一端相连接,位移丝杠603上螺纹连接有均绳块604,均绳块604的前侧壁底部开设有均绳通孔605,且均绳通孔605位于承载条框601的下方,通过均绳通孔605给复合纤维增强树脂绳带穿过其中,在均绳块604沿收卷机构3的水平中心线方向来回移动时,便于将复合纤维增强树脂绳带均匀收卷在收卷机构3上,门架7的顶部左右两侧均设置有压紧组件8,压紧组件8包括第一液压推杆801,第一液压推杆801的底部动力伸缩端活动伸入门架7的内腔,第一液压推杆801活动伸入门架7内腔的一端固接有压紧条板802,便于第一液压推杆801带动压紧条板802进行上下移动,门架7的顶部中间设置有截断机构9,截断机构9包括第二液压推杆901,第二液压推杆901的底部动力伸缩端活动伸入门架7的内腔,第二液压推杆901活动伸入门架7内腔的一端固接有刀条板902,刀条板902的底部固接有与下截断刀11相配合的上截断刀903,便于第二液压推杆901带动上截断刀903进行上下移动配合下截断刀11实现对复合纤维增强树脂绳带的截断,底板1的顶部开设有截断槽12,且截断槽12位于截断机构9的正下方,截断槽12的内腔固接有下截断刀11。

[0026] 本实施例的一个具体应用为:本实用新型结构设计合理,通过先将均绳块604调节到最右侧,然后将复合纤维增强树脂绳带的一端穿过均绳通孔605并打结固接在收卷杆302的最右端上,通过驱动电机503带动主锥齿轮502转动,通过主锥齿轮502与从锥齿轮501的啮合传动带动电控伸缩杆4在支撑板2上转动,进一步带动收卷机构3进行转动,然后同时通

过正反转马达606带动位移丝杠603转动，通过位移丝杠603转动带动均绳块604在承载条框601中左右来回滑动，在均绳块604移动到最左端时，使得复合纤维增强树脂绳带在收卷杆302上均匀收卷一层，在均绳块604向右移动复位后，完成在收卷一层的基础上均匀收卷第二层，重复此操作，从而便于对复合纤维增强树脂绳带在收卷机构3上进行均匀收卷，收卷完成后，通过两组第一液压推杆801向下伸长带动压紧条板802向下移动，从而在底板1上对复合纤维增强树脂绳带截断处的两端位置进行压紧限位，通过第二液压推杆901向下伸长带动刀条板902和上截断刀903一起向下移动，通过上截断刀903与下截断刀11的剪切配合，便于对压紧限位复合纤维增强树脂绳在截断槽12位置处进行快速截断，节约时间和体力，提高工作效率，然后将截断端头与收卷机构3打结紧固，通过棱块303与限位棱套10的插接作用，通过电控伸缩杆4进行收缩，从而便于对收卷后的复合纤维增强树脂绳带和收卷机构3一起进行拆卸下来，方便对下批次的复合纤维增强树脂绳带进行收卷工作。

[0027] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0028] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

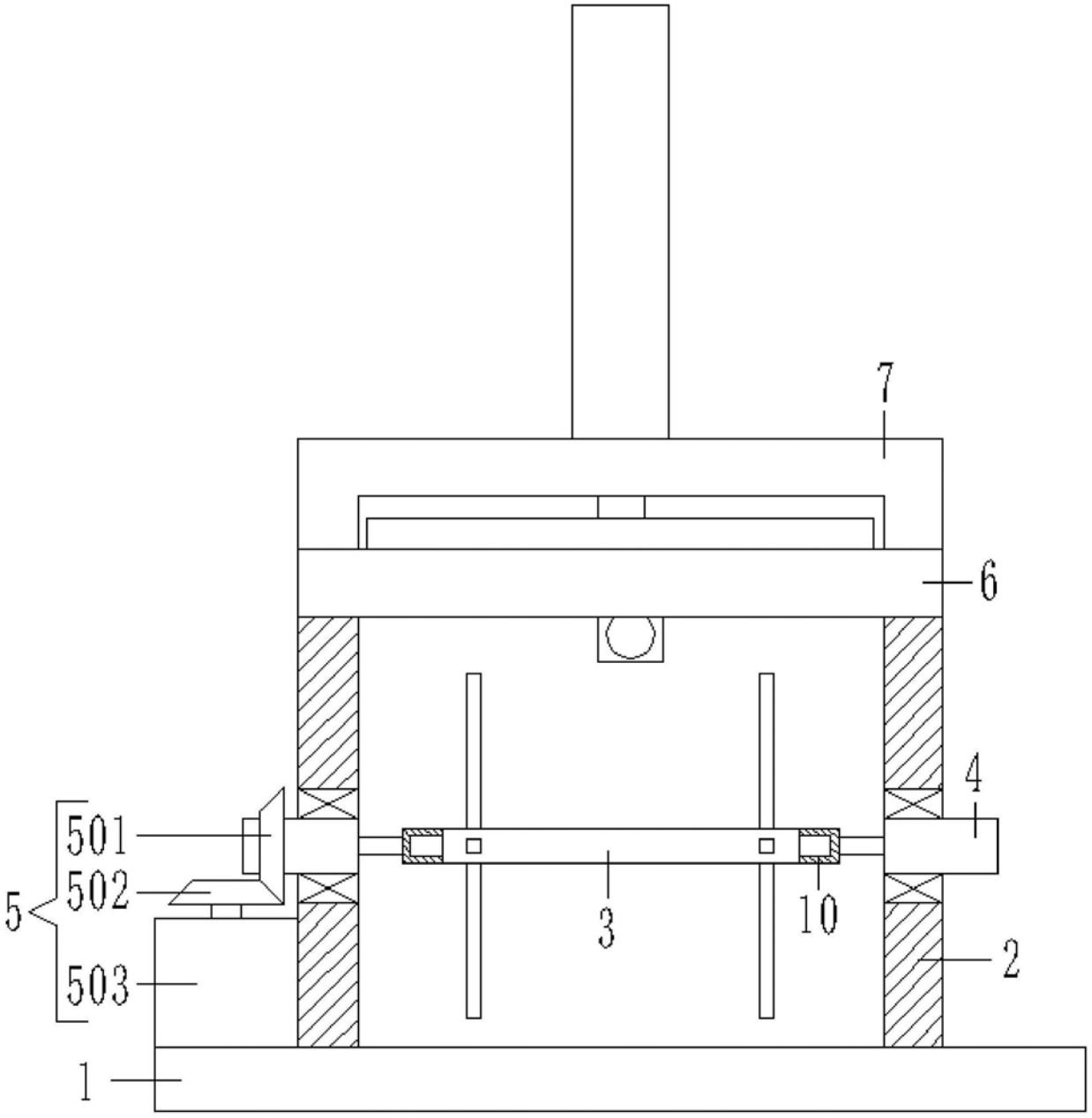


图1

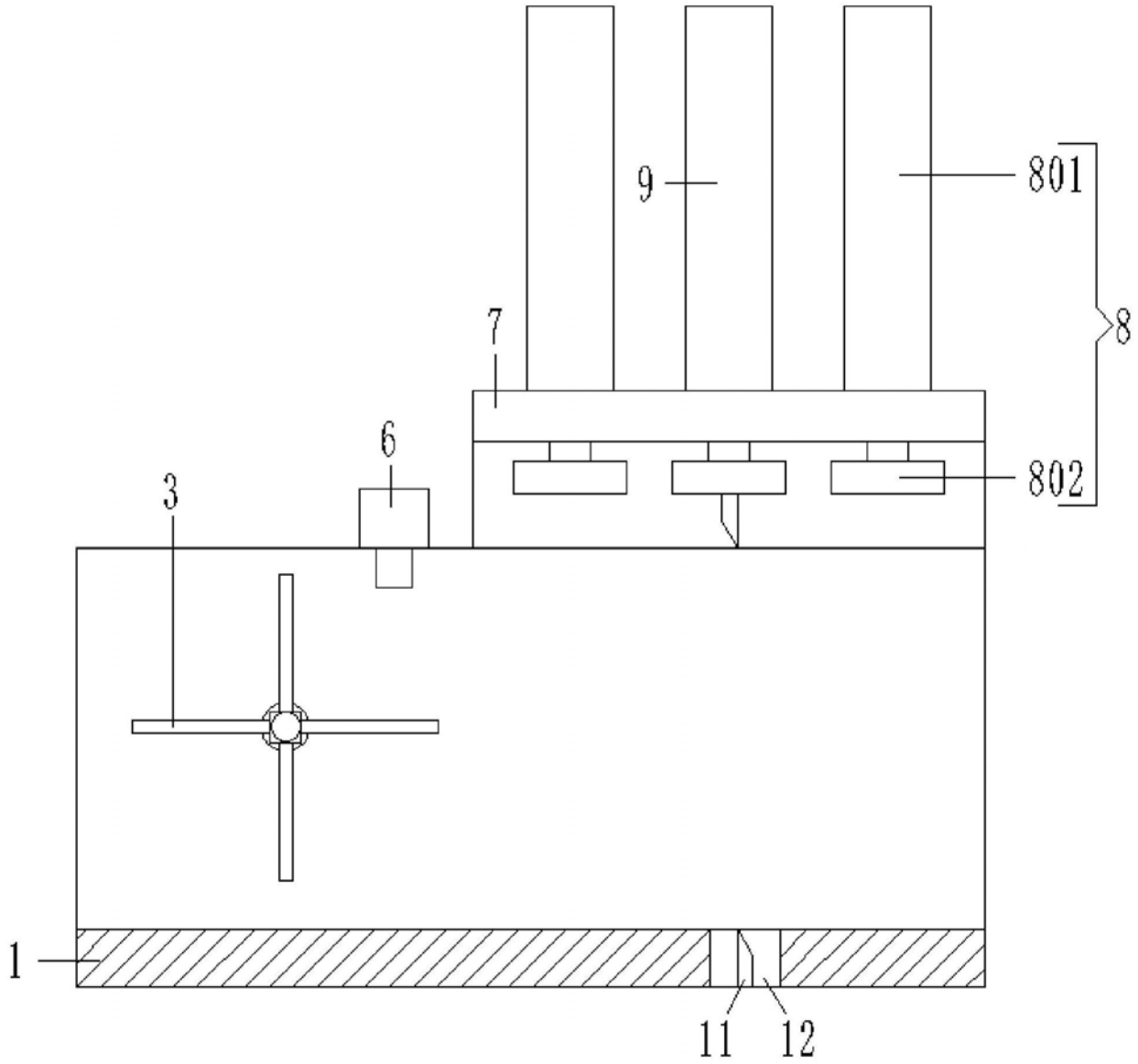


图2

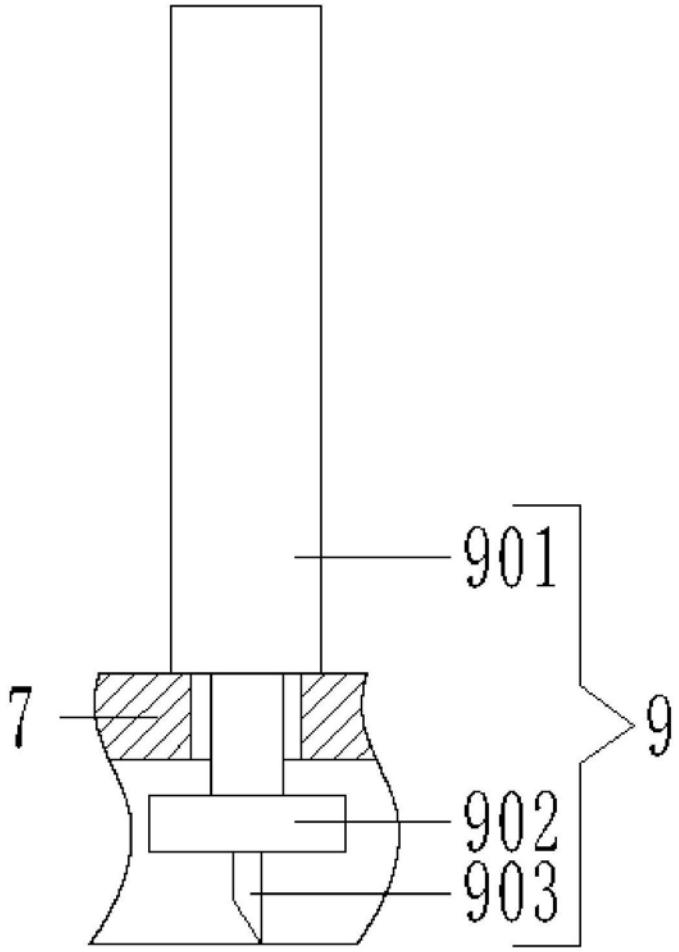


图3

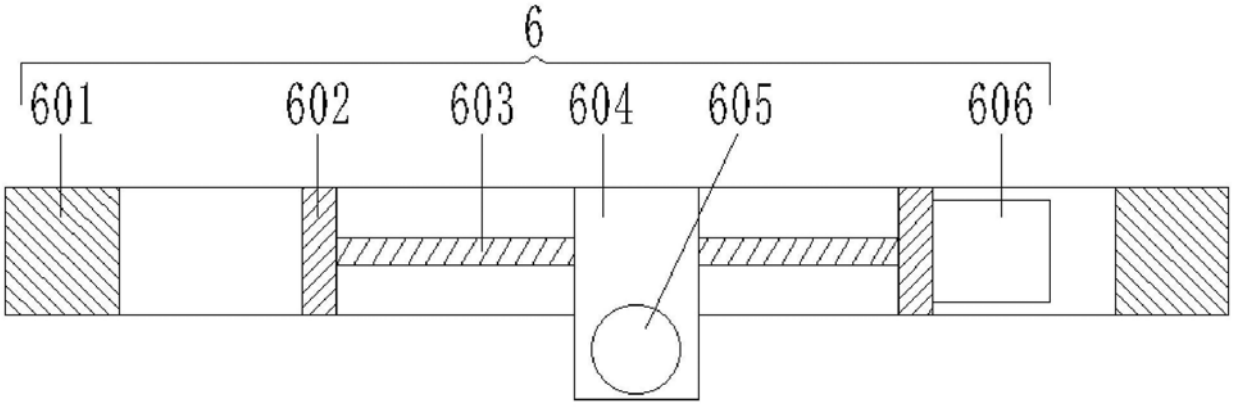


图4

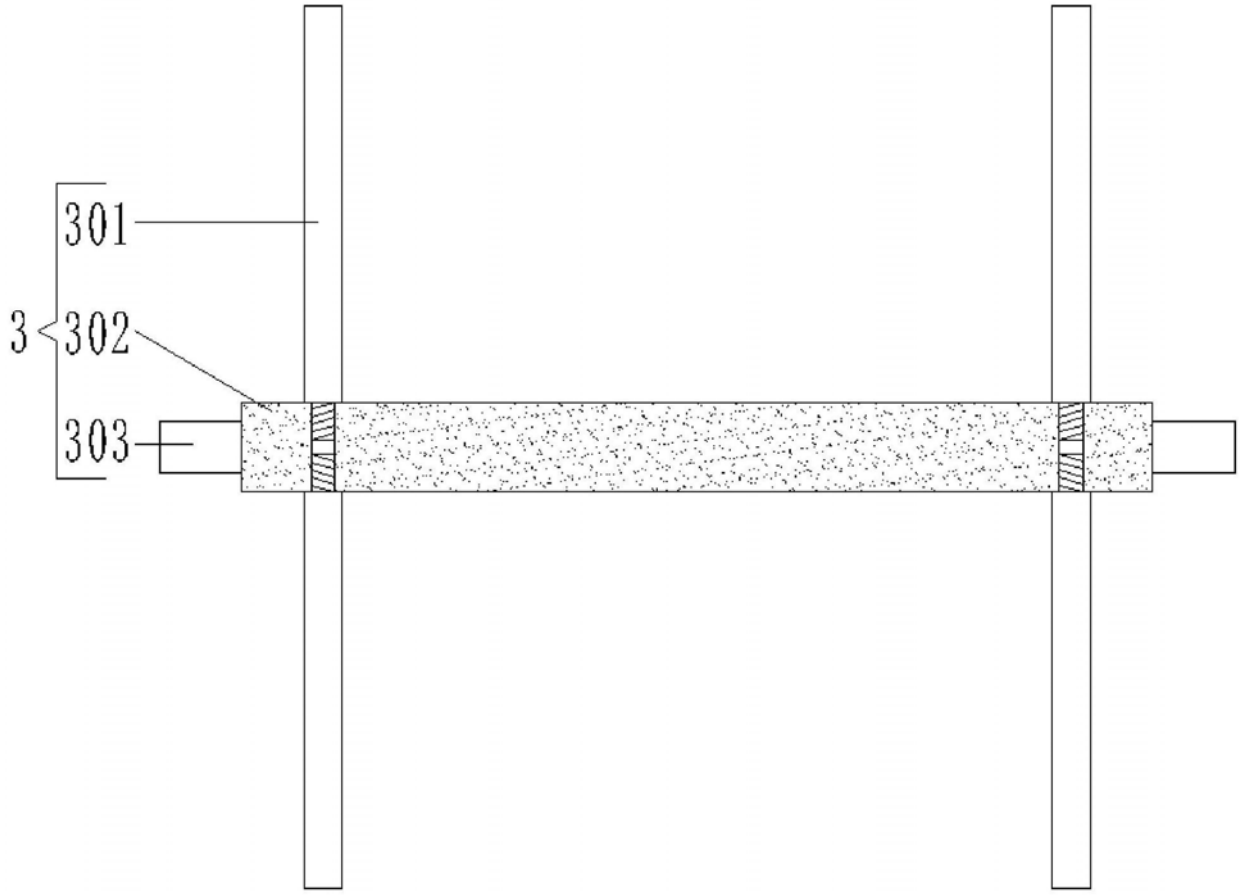


图5