



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221318795 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202323170427.X

(22) 申请日 2023.11.23

(73) 专利权人 江苏皋宇科技发展有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市搬经镇  
群岸社区28组18号

(72) 发明人 石明坤 陈小平 张春建

(74) 专利代理机构 上海沪广律师事务所 31488

专利代理师 张有富

(51) Int. Cl.

B65H 75/44 (2006.01)

B66D 1/20 (2006.01)

B66D 1/38 (2006.01)

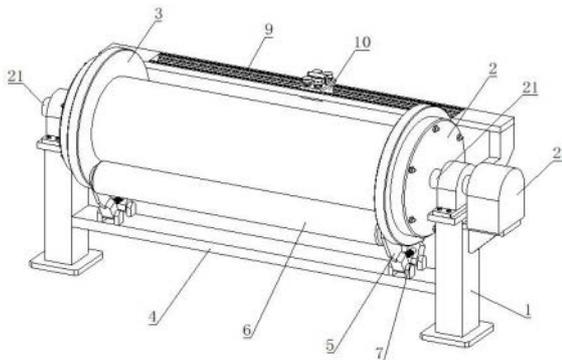
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种港机用钢丝绳缠绕器

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种港机用钢丝绳缠绕器,本实用新型涉及钢丝绳收放技术领域,包括固定架,所述固定架上端的内侧设置有连接盘,两个所述连接盘之间安装有缠绕盘。该港机用钢丝绳缠绕器,通过设置限位辊、连接组件和矫正组件等,将缠绕盘安装在连接盘之间,通过驱动电机可以带动缠绕盘转动,方便钢丝绳的缠绕收卷,而钢丝绳经过矫正组件,通过两侧的矫正轮进行夹持矫正,并通过压紧辊进行压紧限位,使得弯曲的钢丝绳保持一定的平整度,方便后续的缠绕,且缠绕后的钢丝绳之间贴合效果更好,同时缠绕盘底部由限位辊进行贴合,可以对缠绕上的钢丝绳进行限位,保证了缠绕后的紧密性,防止钢丝绳松散,提高了实用性。



1. 一种港机用钢丝绳缠绕器,包括固定架(1),其特征在于:所述固定架(1)上端的内侧设置有连接盘(2),所述连接盘(2)关于固定架(1)的竖直中心线对称设置有两个,两个所述连接盘(2)之间安装有缠绕盘(3),所述固定架(1)内侧的下端固定连接有加固板(4),所述加固板(4)的上端设置有支撑臂(5),所述支撑臂(5)位于加固板(4)的前后两侧对称设置有两组,每组所述支撑臂(5)位于加固板(4)的左右两侧设置有两个,两个所述支撑臂(5)之间安装有限位辊(6),两组所述支撑臂(5)之间设置有连接组件(7),所述固定架(1)的上端安装有连接架(8),所述连接架(8)远离固定架(1)的一端安装有电动轨道(9),所述电动轨道(9)的表面设置有矫正组件(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种港机用钢丝绳缠绕器,其特征在于:所述连接盘(2)表面的外侧固定连接有连接轴杆(21),两个所述连接轴杆(21)分别和固定架(1)上端的左右两端通过轴承座转动连接,所述固定架(1)上端的右端固定安装有驱动电机(22),所述驱动电机(22)的输出端和连接轴杆(21)的右端固定连接,所述缠绕盘(3)的左右两端分别和连接盘(2)通过螺栓可拆卸连接。

3. 根据权利要求1所述的一种港机用钢丝绳缠绕器,其特征在于:所述支撑臂(5)的下端和加固板(4)转动连接,所述限位辊(6)的左右两端分别和支撑臂(5)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种港机用钢丝绳缠绕器,其特征在于:所述连接组件(7)包括连接套筒(71),所述支撑臂(5)的表面固定安装有连接套筒(71),两个所述连接套筒(71)之间设置有导向杆(72),所述导向杆(72)的前后两端分别和连接套筒(71)套接,所述导向杆(72)的外侧套接有连接弹簧(73),所述连接弹簧(73)的前后两端分别和连接套筒(71)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种港机用钢丝绳缠绕器,其特征在于:所述连接架(8)呈L型结构设计,两个所述连接架(8)分别和电动轨道(9)的左右两端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种港机用钢丝绳缠绕器,其特征在于:所述矫正组件(10)包括滑动座(101),所述滑动座(101)的上端固定连接有安装板(102),所述安装板(102)上端的边侧转动连接有矫正轮(103),所述安装板(102)的上端位于矫正轮(103)的边侧固定安装有侧板(104),所述侧板(104)设置有两个,两个所述侧板(104)之间转动连接有压紧辊(105)。

7. 根据权利要求6所述的一种港机用钢丝绳缠绕器,其特征在于:所述滑动座(101)和电动轨道(9)滑动连接,所述矫正轮(103)位于安装板(102)的前后两侧设置有两组,每组所述矫正轮(103)设置有两个,所述压紧辊(105)设置有两个。

## 一种港机用钢丝绳缠绕器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢丝绳收放技术领域,具体为一种港机用钢丝绳缠绕器。

### 背景技术

[0002] 港口的货物大多是通过港机上的钢丝绳吊装的,而钢丝绳使用后,一般需要进行收集缠绕,将其缠绕在收集盘上,方便后续的使用。

[0003] 例如公开号CN215249244U,公开了一种钢丝绳缠绕器,包括底箱、驱动机构,底箱的顶面两侧设有一对三角支架,每个三角支架的顶部均安装有外盘,且两块外盘之间设有若干加固杆,且若干加固杆上缠绕有钢丝绳,底箱的内部安装有驱动机构。本实用新型通过各机构的配合使用,解决了钢丝绳收放线不便的问题,且整体结构设计紧凑,通过自动控制操作进行收放线,减轻了工人的劳动作业强度,提高了钢丝绳收放线的效率和均匀性;

[0004] 该专利中的港机用钢丝绳缠绕器缺少矫正结构,而钢丝绳具有一定韧性,在使用中的弯曲容易影响钢丝绳的缠绕收卷,不仅影响缠绕时的收线效率,且容易造成收卷不均,钢丝绳之间的贴合效果更好,实用性较低。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种港机用钢丝绳缠绕器,解决了缺少矫正结构,而钢丝绳具有一定韧性,在使用中的弯曲容易影响钢丝绳的缠绕收卷,不仅影响缠绕时的收线效率,且容易造成收卷不均,钢丝绳之间的贴合效果更好,实用性较低的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种港机用钢丝绳缠绕器,包括固定架,所述固定架上端的内侧设置有连接盘,所述连接盘关于固定架的竖直中心线对称设置有两个,两个所述连接盘之间安装有缠绕盘,所述固定架内侧的下端固定连接有加固件,所述加固板的上端设置有支撑臂,所述支撑臂位于加固板的前后两侧对称设置有两组,每组所述支撑臂位于加固板的左右两侧设置有两个,两个所述支撑臂之间安装有限位辊,两组所述支撑臂之间设置有连接组件,所述固定架的上端安装有连接架,所述连接架远离固定架的一端安装有电动轨道,所述电动轨道的表面设置有矫正组件。

[0007] 优选的,所述连接盘表面的外侧固定连接连接有连接轴杆,两个所述连接轴杆分别和固定架上端的左右两端通过轴承座转动连接,所述固定架上端的右端固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端和连接轴杆的右端固定连接,所述缠绕盘的左右两端分别和连接盘通过螺栓可拆卸连接。

[0008] 优选的,所述支撑臂的下端和加固板转动连接,所述限位辊的左右两端分别和支撑臂转动连接。

[0009] 优选的,所述连接组件包括连接套筒,所述支撑臂的表面固定安装有连接套筒,两个所述连接套筒之间设置有导向杆,所述导向杆的前后两端分别和连接套筒套接,所述导向杆的外侧套接有连接弹簧,所述连接弹簧的前后两端分别和连接套筒固定连接。

[0010] 优选的,所述连接架呈L型结构设计,两个所述连接架分别和电动轨道的左右两端固定连接。

[0011] 优选的,所述矫正组件包括滑动座,所述滑动座的上端固定连接有安装板,所述安装板上端的边侧转动连接有矫正轮,所述安装板的上端位于矫正轮的边侧固定安装有侧板,所述侧板设置有两个,两个所述侧板之间转动连接有压紧辊。

[0012] 优选的,所述滑动座和电动轨道滑动连接,所述矫正轮位于安装板的前后两侧设置有两组,每组所述矫正轮设置有两个,所述压紧辊设置有两个。

### 有益效果

[0013] 本实用新型提供了港机用钢丝绳缠绕器。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0014] 该港机用钢丝绳缠绕器,通过设置限位辊、连接组件和矫正组件等,将缠绕盘安装在连接盘之间,通过驱动电机可以带动缠绕盘转动,方便钢丝绳的缠绕收卷,而钢丝绳经过矫正组件,通过两侧的矫正轮进行夹持矫正,并通过压紧辊进行压紧限位,使得弯曲的钢丝绳保持一定的平整度,方便后续的缠绕,且缠绕后的钢丝绳之间贴合效果更好,同时缠绕盘底部由限位辊进行贴合,可以对缠绕上的钢丝绳进行限位,保证了缠绕后的紧密性,防止钢丝绳松散,提高了实用性。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的正视结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的限位辊立体结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型图3中A处放大结构示意图。

[0019] 图5为本实用新型图3中B处放大结构示意图。

[0020] 图中:1、固定架;2、连接盘;21、连接轴杆;22、驱动电机;3、缠绕盘;4、加固板;5、支撑臂;6、限位辊;7、连接组件;71、连接套筒;72、导向杆;73、连接弹簧;8、连接架;9、电动轨道;10、矫正组件;101、滑动座;102、安装板;103、矫正轮;104、侧板;105、压紧辊。

### 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。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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种港机用钢丝绳缠绕器,包括固定架1,固定架1上端的内侧设置有连接盘2,连接盘2关于固定架1的竖直中心线对称设置有两个,两个连接盘2之间安装有缠绕盘3,连接盘2表面的外侧固定连接有连接轴杆21,两个连接轴杆21分别和固定架1上端的左右两端通过轴承座转动连接,固定架1上端的右端固定安装有驱动电机22,驱动电机22的输出端和连接轴杆21的右端固定连接,缠绕盘3的左右两端分别和连接盘2通过螺栓可拆卸连接,将缠绕盘3安装在连接盘2之间,利用驱动电机22可以带动连接盘2转动,缠绕盘3同步旋转,方便钢丝绳的收卷缠绕工作;

[0023] 固定架1内侧的下端固定连接有加固板4,加固板4的上端设置有支撑臂5,支撑臂5位于加固板4的前后两侧对称设置有两组,每组支撑臂5位于加固板4的左右两侧设置有两个,两个支撑臂5之间安装有限位辊6,支撑臂5的下端和加固板4转动连接,限位辊6的左右两端分别和支撑臂5转动连接,两组支撑臂5之间设置有连接组件7,连接组件7包括连接套筒71,支撑臂5的表面固定安装有连接套筒71,两个连接套筒71之间设置有导向杆72,导向杆72的前后两端分别和连接套筒71套接,导向杆72的外侧套接有连接弹簧73,连接弹簧73的前后两端分别和连接套筒71固定连接,通过限位辊6贴合在缠绕盘3的下端,方便对缠绕上的钢丝绳进行限位,使得缠绕后的钢丝绳更加紧密,避免钢丝绳松散,同时利用连接弹簧73的弹性,使得两个支撑臂5之间可以活动,从而限位辊6的高度可以随着进行升降移动,方便在钢丝绳缠绕时自动进行调节;

[0024] 固定架1的上端安装有连接架8,连接架8远离固定架1的一端安装有电动轨道9,连接架8呈L型结构设计,两个连接架8分别和电动轨道9的左右两端固定连接,电动轨道9的表面设置有矫正组件10,矫正组件10包括滑动座101,滑动座101的上端固定连接有安装板102,安装板102上端的边侧转动连接有矫正轮103,安装板102的上端位于矫正轮103的边侧固定安装有侧板104,侧板104设置有两个,两个侧板104之间转动连接有压紧辊105,滑动座101和电动轨道9滑动连接,矫正轮103位于安装板102的前后两侧设置有两组,每组矫正轮103设置有两个,压紧辊105设置有两个,在钢丝绳缠绕时,将钢丝绳穿过矫正轮103和压紧辊105之间,从而通过两侧的矫正轮103进行夹持矫正,并通过压紧辊105进行压紧限位,使得弯曲的钢丝绳保持一定的平整度,方便后续的缠绕,且缠绕后的钢丝绳之间贴合效果更好。

[0025] 工作时,将缠绕盘3安装在连接盘2之间,利用驱动电机22可以带动连接盘2转动,缠绕盘3同步旋转,方便钢丝绳的收卷缠绕工作,而限位辊6贴合在缠绕盘3的下端,方便对缠绕上的钢丝绳进行限位,使得缠绕后的钢丝绳更加紧密,避免钢丝绳松散,同时利用连接弹簧73的弹性,使得两个支撑臂5之间可以活动,从而限位辊6的高度可以随着进行升降移动,方便在钢丝绳缠绕时自动进行调节,并在钢丝绳缠绕时,将钢丝绳穿过矫正轮103和压紧辊105之间,从而通过两侧的矫正轮103进行夹持矫正,并通过压紧辊105进行压紧限位,使得弯曲的钢丝绳保持一定的平整度,方便后续的缠绕,且缠绕后的钢丝绳之间贴合效果更好。

[0026] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

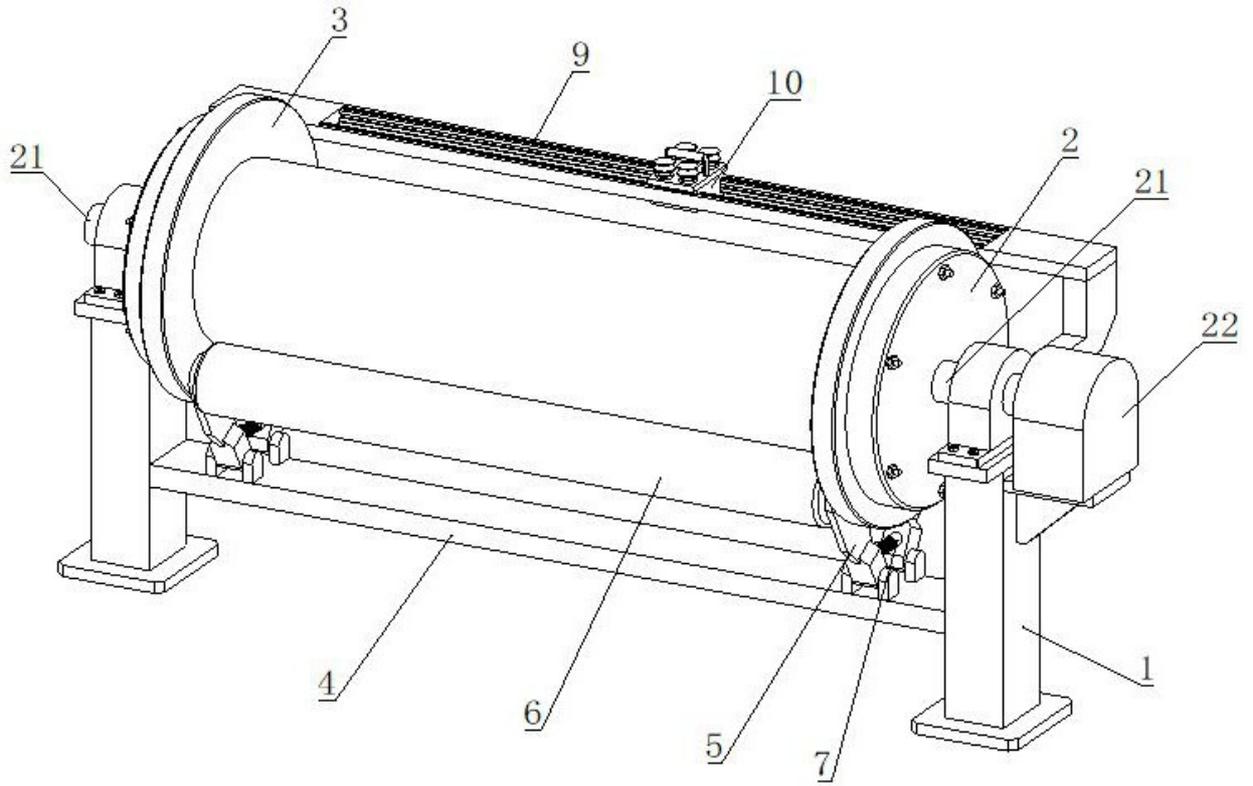


图 1

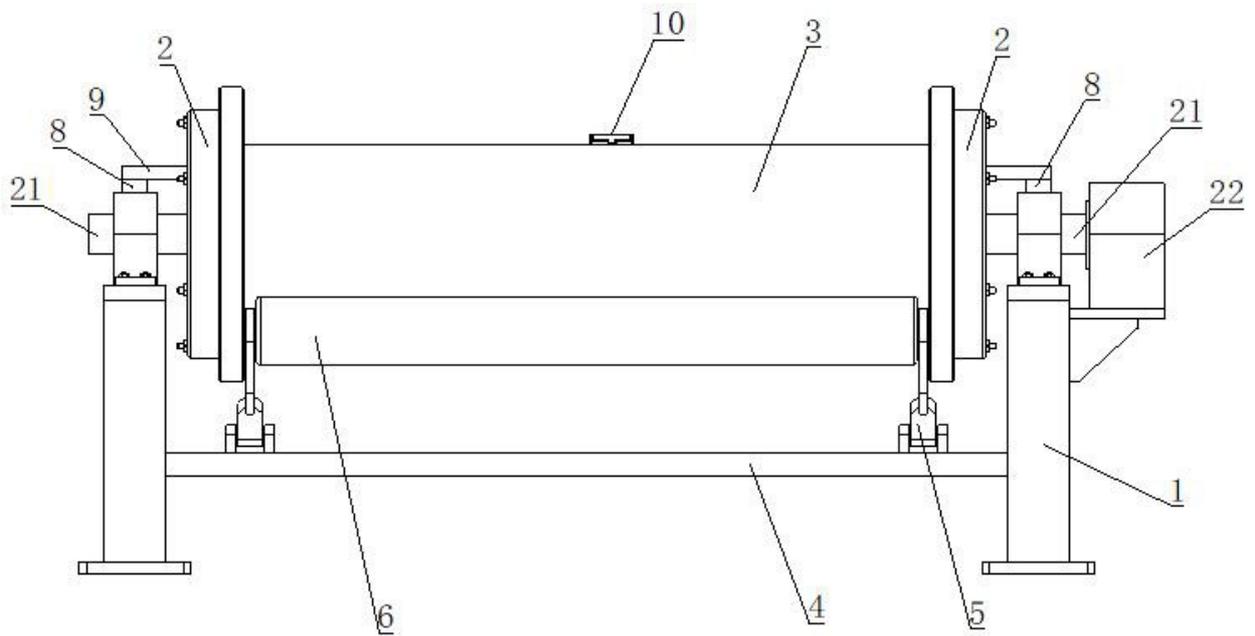


图 2

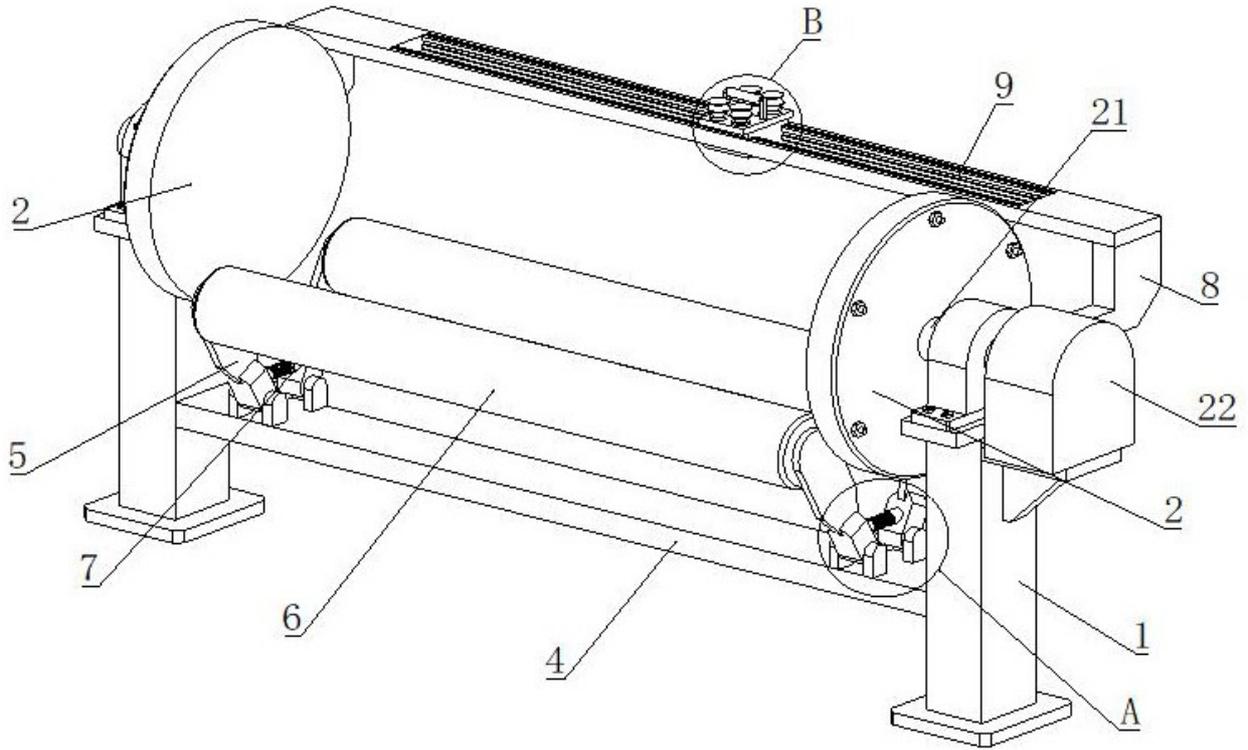


图 3

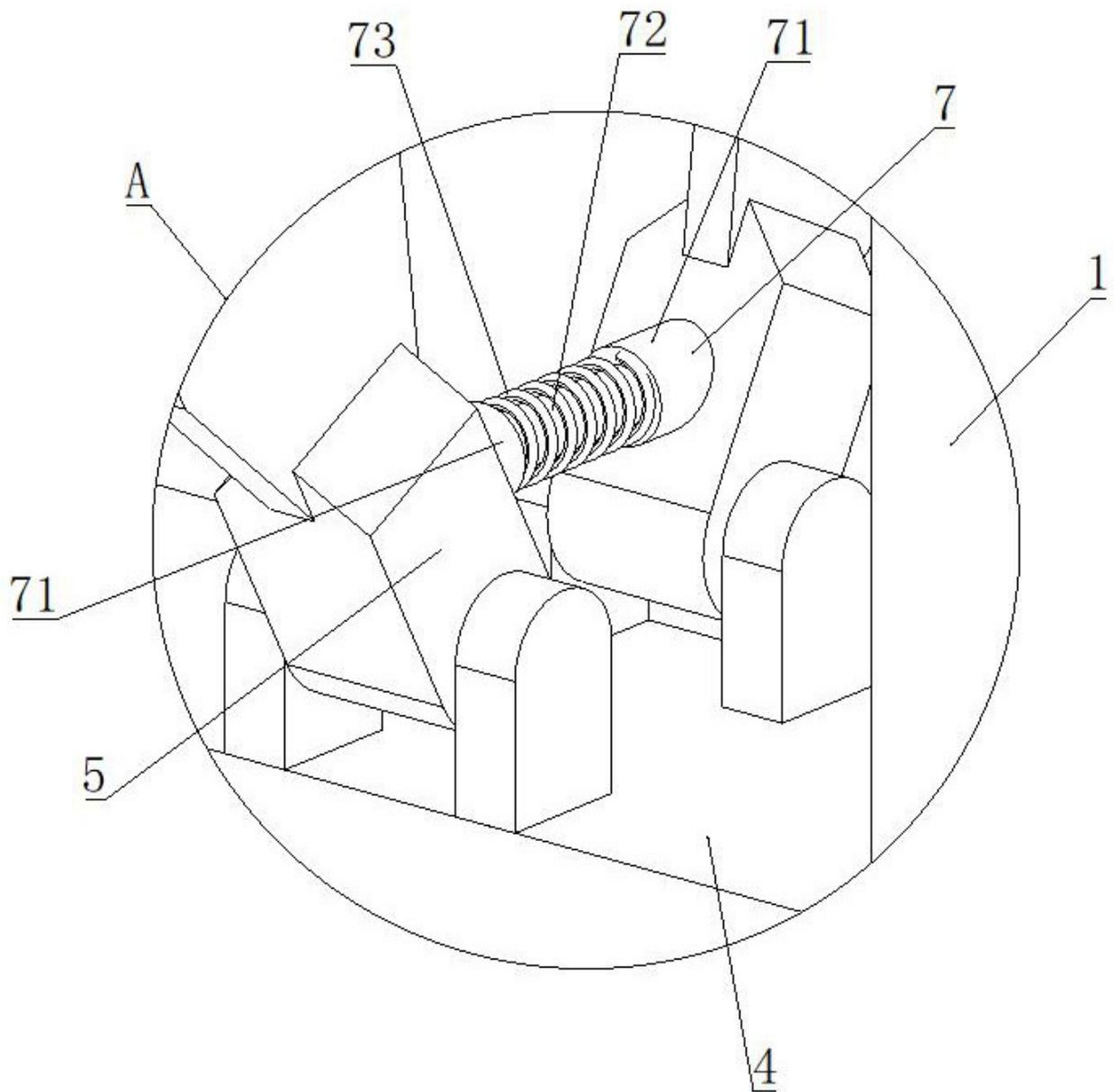


图 4

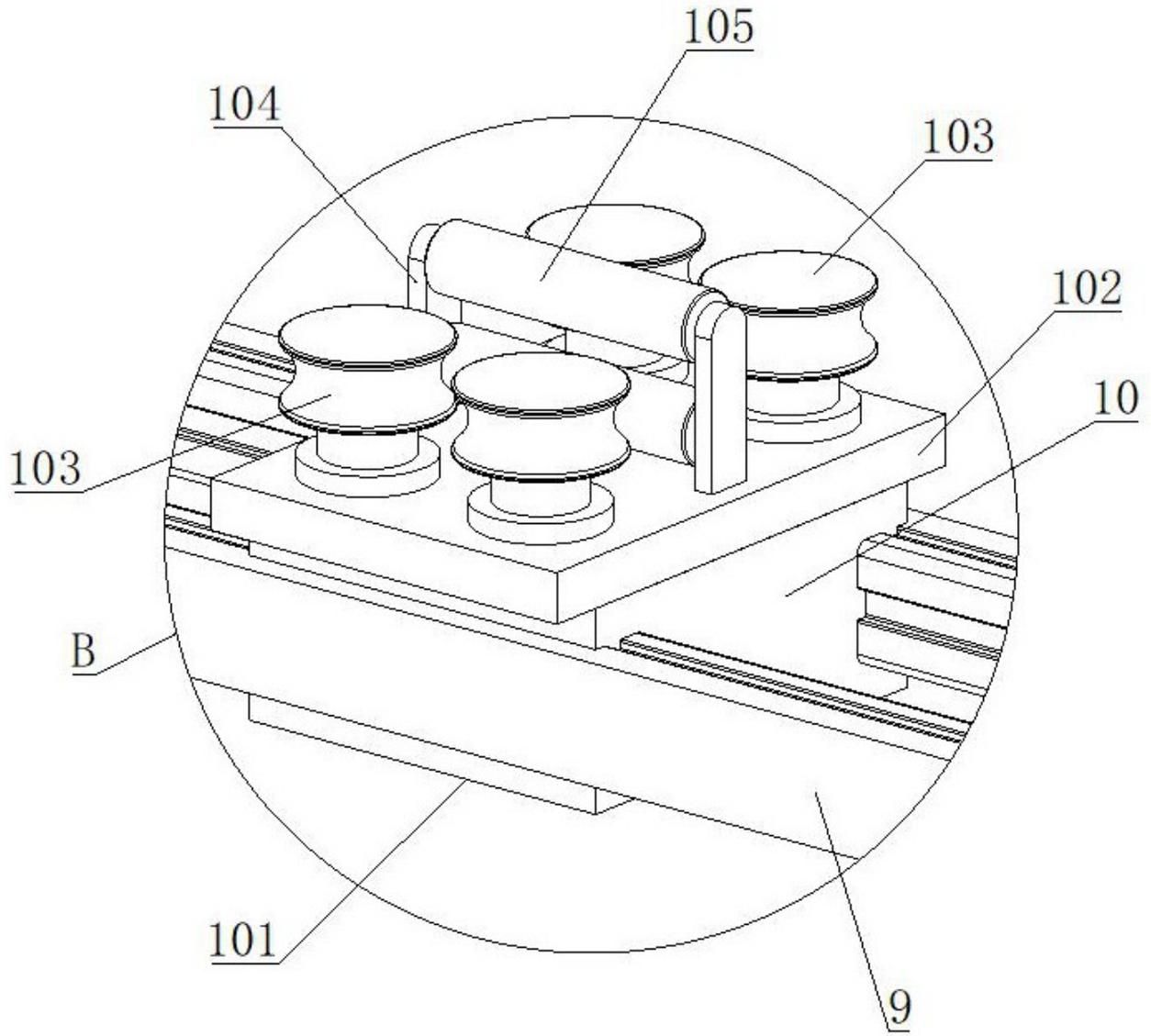


图 5