(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 215478884 U
(45)授权公告日 2022.01.11

(21)申请号 202121220741.2

(22)申请日 2021.06.02

(73)专利权人 江西鑫宝通管业有限公司
地址 330300 江西省九江市永修县马口产业园规划一路西侧

(72)发明人 谌勇

(51)Int.Cl.
B65H 57/06(2006.01)
B65H 57/28(2006.01)

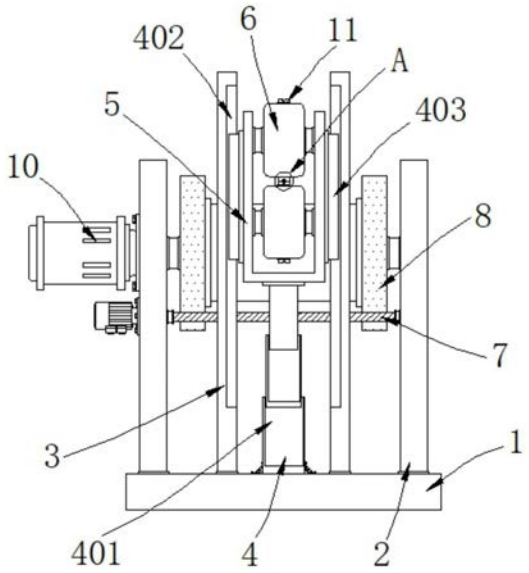
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有辅助定位机构的纤维缠绕装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有辅助定位机构的纤维缠绕装置，包括支撑台、连接板和连接块，支撑台顶端的一侧固定有固定板，且固定板内部的一侧安装有移动结构，移动结构包括第一电机、螺纹杆、移动套和导向环，螺纹杆安装于固定板内部的一侧，螺纹杆的外部连接有移动套，固定板一侧的顶端安装有第二电机，支撑台顶端的另一侧固定有连接板，连接块的内部安装有导向轮。本实用新型通过设置有移动结构，当纤维丝进行缠绕收卷时，启动第一电机、第一电机的旋转带动螺纹杆旋转，螺纹杆的旋转使移动套进行移动，移动套的移动使穿插在导向环中的纤维丝在收卷轮上缠绕有一定规律，提高了纤维丝在收卷轮上收卷的整齐性。



CN 215478884 U

1.一种具有辅助定位机构的纤维缠绕装置,包括支撑台(1)、连接板(3)和连接块(5),其特征在于:所述支撑台(1)顶端的一侧固定有固定板(2),且固定板(2)内部的一侧安装有移动结构(7),所述移动结构(7)包括第一电机(701)、螺纹杆(702)、移动套(703)和导向环(704),所述螺纹杆(702)安装于固定板(2)内部的一侧,所述螺纹杆(702)的外部连接有移动套(703),所述固定板(2)内部的另一侧安装有收卷轮(8),且收卷轮(8)的外部缠绕有纤维丝(9),所述固定板(2)一侧的顶端安装有第二电机(10),所述支撑台(1)顶端的另一侧固定有连接板(3);

所述连接板(3)内部的底端设置有升降机构(4),所述连接板(3)内部的顶端设置有连接块(5);

所述连接块(5)的内部安装有导向轮(6),所述导向轮(6)的外部安装有导向结构(11)。

2.根据权利要求1所述的一种具有辅助定位机构的纤维缠绕装置,其特征在于:所述升降机构(4)包括电动伸缩杆(401)、移动槽(402)和移动块(403),所述电动伸缩杆(401)设置于连接板(3)的内部,所述连接板(3)内部的两侧设置有移动槽(402),所述连接块(5)的两侧固定有移动块(403)。

3.根据权利要求2所述的一种具有辅助定位机构的纤维缠绕装置,其特征在于:所述移动槽(402)的内径大于移动块(403)的外径,所述移动槽(402)和移动块(403)之间构成滑动结构。

4.根据权利要求2所述的一种具有辅助定位机构的纤维缠绕装置,其特征在于:所述移动块(403)安装有两个,两个所述移动块(403)关于连接块(5)的垂直中心线呈对称分布。

5.根据权利要求1所述的一种具有辅助定位机构的纤维缠绕装置,其特征在于:所述移动套(703)的顶端固定有导向环(704),所述固定板(2)的一侧安装有第一电机(701),所述移动套(703)的内径大于螺纹杆(702)的外径,所述螺纹杆(702)和移动套(703)之间构成螺纹结构。

6.根据权利要求5所述的一种具有辅助定位机构的纤维缠绕装置,其特征在于:所述导向结构(11)包括导向块(1101)、导向槽(1102)、放置槽(1103)和滚珠(1104),所述导向块(1101)安装于导向轮(6)的外部,所述导向块(1101)的内部设置有导向槽(1102),且导向槽(1102)内部的两侧设置有放置槽(1103),所述放置槽(1103)的内部设置有滚珠(1104)。

7.根据权利要求6所述的一种具有辅助定位机构的纤维缠绕装置,其特征在于:所述滚珠(1104)设置有若干个,若干个所述滚珠(1104)在导向槽(1102)内部的两侧等间距排列。

一种具有辅助定位机构的纤维缠绕装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纤维加工技术领域，特别涉及一种具有辅助定位机构的纤维缠绕装置。

背景技术

[0002] 随着纺织业的不断发展，纤维的使用量也随之提升，纤维用途广泛，可织成细线、线头和麻绳，造纸或织毡时还可以织成纤维层，当纤维用于细线、线头等方面时，需要将纤维缠绕收集并存储，所以就会使用到专门的一种纤维缠绕装置；

[0003] 但是市面上现有的纤维缠绕装置在进行使用时，不能按照一定的顺序对纤维丝进行缠绕，使纤维丝不能均匀的分布在缠绕筒上，影响纤维缠绕的美感和整齐感，所以现开发出一种具有辅助定位机构的纤维缠绕装置，以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的是提供一种具有辅助定位机构的纤维缠绕装置，用以解决现有的在纤维丝进行缠绕时，不能按照一定的顺序对纤维丝进行缠绕，使纤维丝不能均匀的分布在缠绕筒上，影响纤维缠绕美感和整齐感的缺陷。

[0006] (二)实用新型内容

[0007] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：一种具有辅助定位机构的纤维缠绕装置，包括支撑台、连接板和连接块，所述支撑台顶端的一侧固定有固定板，且固定板内部的一侧安装有移动结构，所述移动结构包括第一电机、螺纹杆、移动套和导向环，所述螺纹杆安装于固定板内部的一侧，所述螺纹杆的外部连接有移动套，所述固定板内部的另一侧安装有收卷轮，且收卷轮的外部缠绕有纤维丝，所述固定板一侧的顶端安装有第二电机，所述支撑台顶端的另一侧固定有连接板；

[0008] 所述连接板内部的底端设置有升降机构，所述连接板内部的顶端设置有连接块；

[0009] 所述连接块的内部安装有导向轮，所述导向轮的外部安装有导向结构。

[0010] 优选的，所述升降机构包括电动伸缩杆、移动槽和移动块，所述电动伸缩杆设置于连接板的内部，所述连接板内部的两侧设置有移动槽，所述连接块的两侧固定有移动块。

[0011] 优选的，所述移动槽的内径大于移动块的外径，所述移动槽和移动块之间构成滑动结构。

[0012] 优选的，所述移动块安装有两个，两个所述移动块关于连接块的垂直中心线呈对称分布。

[0013] 优选的，所述移动套的顶端固定有导向环，所述固定板的一侧安装有第一电机，所述移动套的内径大于螺纹杆的外径，所述螺纹杆和移动套之间构成螺纹结构。

[0014] 优选的，所述导向结构包括导向块、导向槽、放置槽和滚珠，所述导向块安装于导向轮的外部，所述导向块的内部设置有导向槽，且导向槽内部的两侧设置有放置槽，所述放

置槽的内部设置有滚珠。

[0015] 优选的，所述滚珠设置有若干个，若干个所述滚珠在导向槽内部的两侧等间距排列。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本实用新型提供的一种具有辅助定位机构的纤维缠绕装置，其优点在于：通过设置有移动结构，当纤维丝进行缠绕收卷时，启动第一电机、第一电机的旋转带动螺纹杆旋转，螺纹杆的旋转使移动套进行移动，移动套的移动使穿插在导向环中的纤维丝在收卷轮上缠绕有一定规律，提高了纤维丝在收卷轮上收卷的整齐性；

[0018] 通过设置有升降机构，当纤维丝在收卷轮上绷紧状态收卷时，启动电动伸缩杆，使电动伸缩杆向下移动，进而使连接块通过移动块在移动槽上向下移动，使紧绷的纤维丝变松弛，当纤维丝在收卷轮上松弛状态收卷时，同理使连接块向上移动，使纤维丝绷紧收卷，提高了装置的功能性；

[0019] 通过设置有导向结构，当纤维丝收卷时，导向槽中的纤维丝通过滚珠的滚动进行高效的移动，使纤维丝在收卷时具有一定的导向能力，提高了装置的导向性。

附图说明

[0020] 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。

[0021] 图1为本实用新型的正视结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型的侧视剖面结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型的俯视结构示意图；

[0024] 图4为本实用新型的移动机构立体结构示意图；

[0025] 图5为本实用新型的图1中A处局部剖面放大结构示意图。

[0026] 图中的附图标记说明：

[0027] 1、支撑台；2、固定板；3、连接板；4、升降机构；401、电动伸缩杆；402、移动槽；403、移动块；5、连接块；6、导向轮；7、移动结构；701、第一电机；702、螺纹杆；703、移动套；704、导向环；8、收卷轮；9、纤维丝；10、第二电机；11、导向结构；1101、导向块；1102、导向槽；1103、放置槽；1104、滚珠。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实施例的目的、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。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地

连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 请参阅图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种具有辅助定位机构的纤维缠绕装置,包括支撑台1、连接板3和连接块5,支撑台1顶端的一侧固定有固定板2,且固定板2内部的一侧安装有移动结构7,固定板2内部的另一侧安装有收卷轮8,且收卷轮8的外部缠绕有纤维丝9,固定板2一侧的顶端安装有第二电机10,支撑台1顶端的另一侧固定有连接板3;

[0031] 连接板3内部的底端设置有升降机构4,连接板3内部的顶端设置有连接块5;

[0032] 连接块5的内部安装有导向轮6,导向轮6的外部安装有导向结构11;

[0033] 移动结构7包括第一电机701、螺纹杆702、移动套703和导向环704,螺纹杆702安装于固定板2内部的一侧,螺纹杆702的外部连接有移动套703,且移动套703的顶端固定有导向环704,固定板2的一侧安装有第一电机701,移动套703的内径大于螺纹杆702的外径,螺纹杆702和移动套703之间构成螺纹结构,使导向环704方便移动;

[0034] 具体地,如图1、图2、图3和图4所示,使用该结构时,首先,启动第一电机701,第一电机701的旋转带动螺纹杆702旋转,进而使移动套703进行移动,移动套703的移动使穿插在导向环704中的纤维丝9产生移动,进而使纤维丝9能有规律性的在收卷轮8上进行往复收卷;

[0035] 升降机构4包括电动伸缩杆401、移动槽402和移动块403,电动伸缩杆401设置于连接板3的内部,连接板3内部的两侧设置有移动槽402,连接块5的两侧固定有移动块403,移动槽402的内径大于移动块403的外径,移动槽402和移动块403之间构成滑动结构,移动块403安装有两个,两个移动块403关于连接块5的垂直中心线呈对称分布,使连接块5能便捷的移动;

[0036] 具体地,如图1、图2和图3所示,使用该结构时,首先,当纤维丝9在收卷时处于紧绷状态,启动电动伸缩杆401,电动伸缩杆401往下移动,使连接块5通过移动块403在移动槽402上向下移动,进而使纤维丝9的绷紧状态得到缓解,当纤维丝9处于松弛状态时,使电动伸缩杆401往上移动,同理使连接块5上移,进而使纤维丝9紧绷一些;

[0037] 导向结构11包括导向块1101、导向槽1102、放置槽1103和滚珠1104,导向块1101安装于导向轮6的外部,导向块1101的内部设置有导向槽1102,且导向槽1102内部的两侧设置有放置槽1103,放置槽1103的内部设置有滚珠1104,滚珠1104设置有若干个,若干个滚珠1104在导向槽1102内部的两侧等间距排列;

[0038] 具体地,如图1、图3和图5所示,使用该结构时,首先,当纤维丝9在收卷的过程中,纤维丝9在导向槽1102的内部通过滚珠1104的滚动高效快速被抽出,对纤维丝9起到一定的导向作用。

[0039] 工作原理:使用时,该具有辅助定位机构的纤维缠绕装置外接电源,首先,将纤维丝9从导向槽1102和导向环704的内部穿插并缠绕在收卷轮8的外部,启动第二电机10,该第二电机10的型号可为MR-J2S-10A,第二电机10的输入端通过导线与控制面板的输出端电性连接,第二电机10的转动带动收卷轮8进行旋转,进而对纤维丝9进行缠绕收卷,纤维丝9在收卷的过程中,纤维丝9在导向槽1102的内部,通过滚珠1104的滚动,对纤维丝9起到一定的导向作用,并使纤维丝9能快速高效的被抽出;

[0040] 其次，当纤维丝9在收卷时处于紧绷状态，启动电动伸缩杆401，电动伸缩杆401往下移动，使连接块5通过移动块403在移动槽402上向下移动，进而使纤维丝9的绷紧状态得到缓解，防止过于绷紧导致纤维丝9断裂，当纤维丝9处于松弛状态时，使电动伸缩杆401往上移动，同理使连接块5上移，进而使纤维丝9紧绷一些，防止纤维丝9的松弛影响收卷质量；

[0041] 最后，当纤维丝9在收卷的过程中，启动第一电机701，该第一电机701的型号可为ASD-A2 ，第一电机701的输入端通过导线与控制面板的输出端电性连接，第一电机701的旋转带动螺纹杆702旋转，进而使移动套703进行移动，移动套703的移动使穿插在导向环704中的纤维丝9产生移动，进而使纤维丝9能有规律性的在收卷轮8上进行往复收卷，最终完成该具有辅助定位机构的纤维缠绕装置的使用工作。

[0042] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0043] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下，即可以理解并实施。

[0044] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

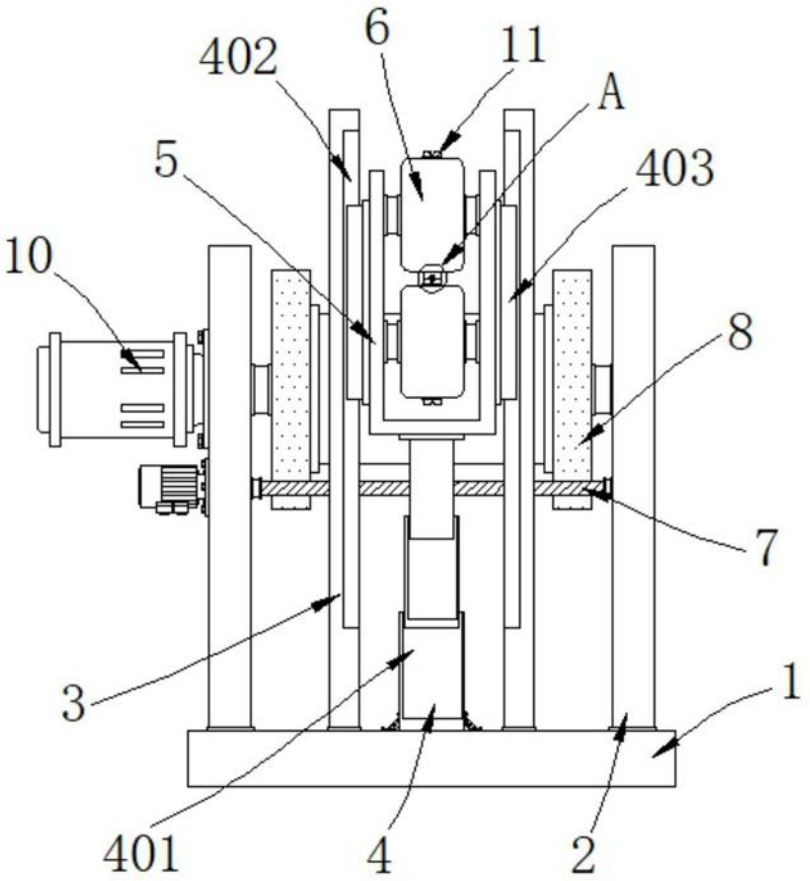


图1

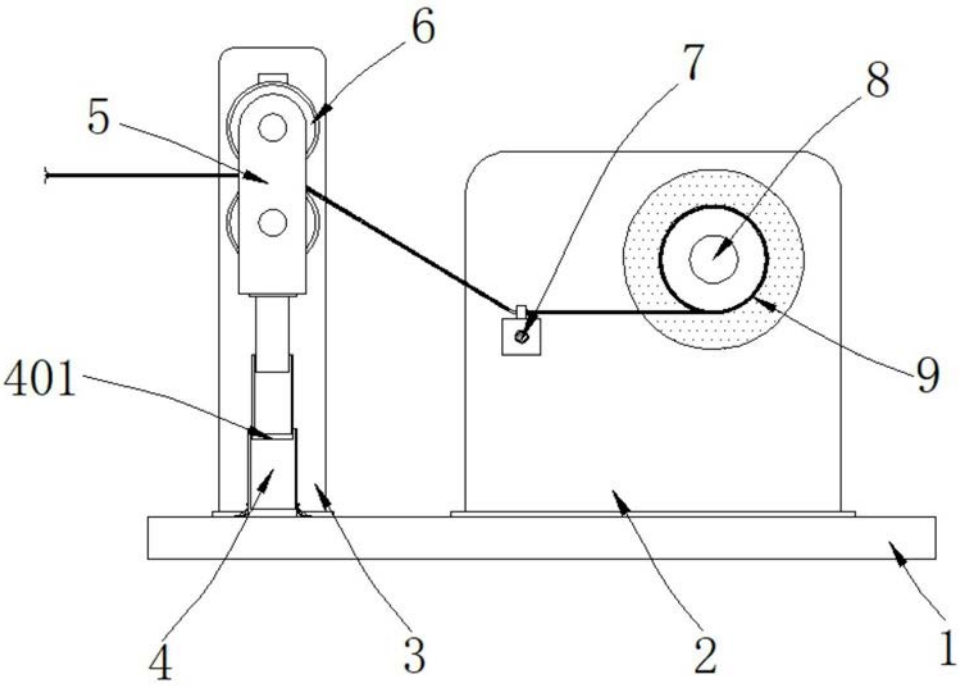


图2

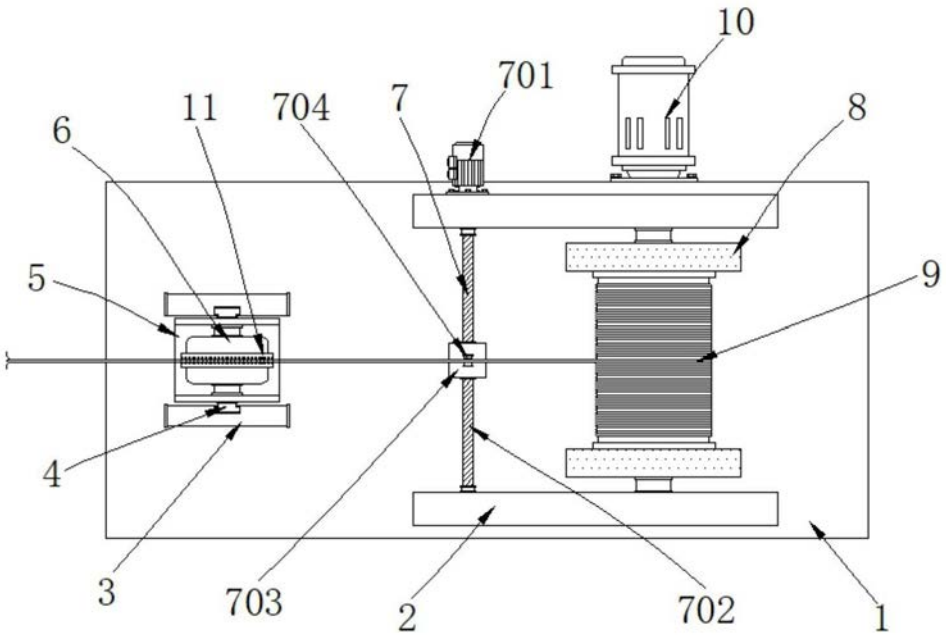


图3

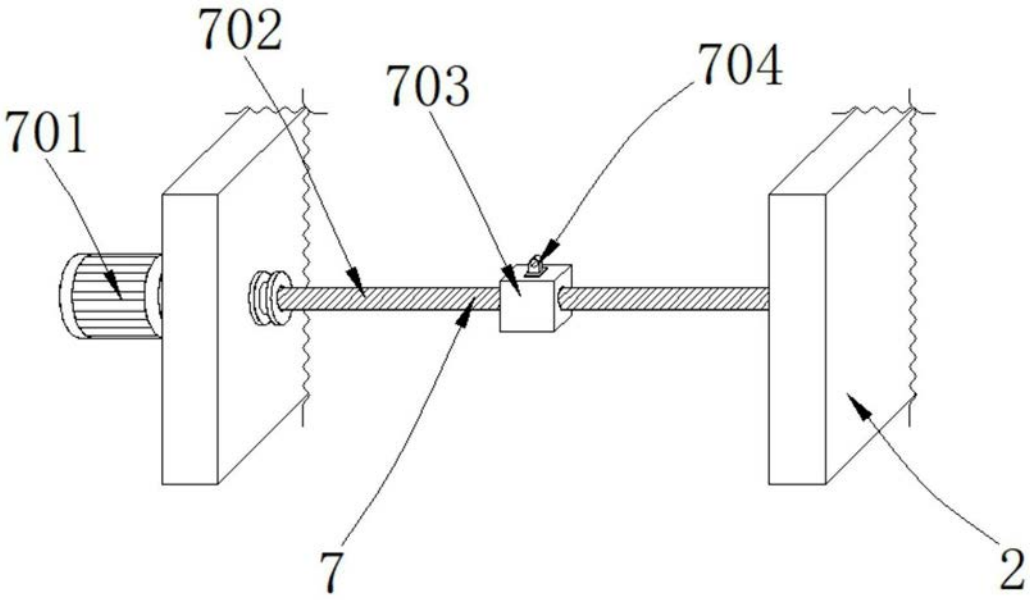


图4

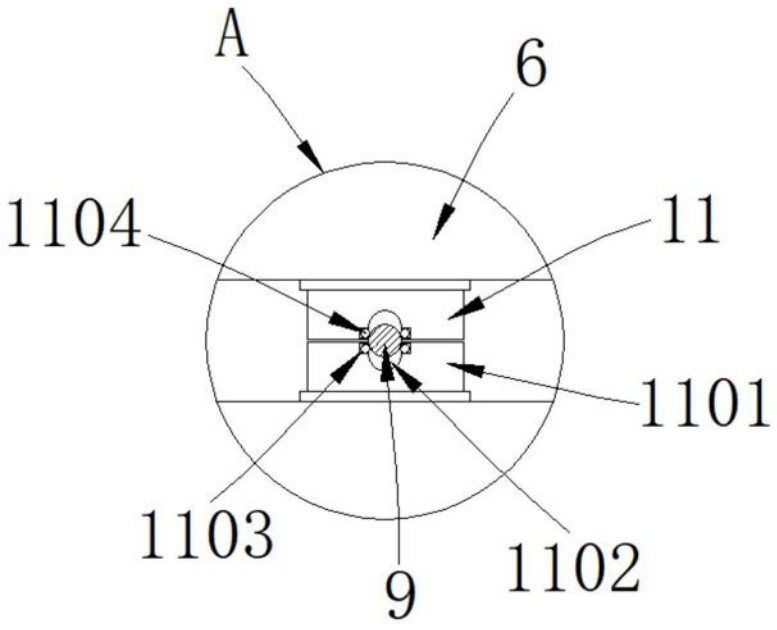


图5