(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 214934842 U
(45)授权公告日 2021.11.30

(21)申请号 202121314892.4

(22)申请日 2021.06.15

(73)专利权人 杭州海坤纺织有限公司
地址 311254 浙江省杭州市萧山区所前镇来苏周村

(72)发明人 曹海坤

(74)专利代理机构 杭州融方专利代理事务所(普通合伙) 33266
代理人 沈相权

(51)Int.Cl.
B65H 54/40(2006.01)
B65H 54/28(2006.01)
B65H 57/14(2006.01)

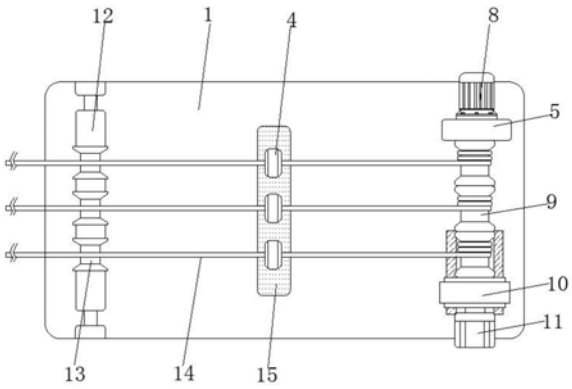
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种再生阻燃隔热纱线的分类缠绕装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种再生阻燃隔热纱线的分类缠绕装置，涉及纺织机械技术领域，包括上支撑台、下支撑台、支撑侧板以及调节机构，上支撑台的正下方固定连接有下支撑台，上支撑台与下支撑台之间通过支撑侧板形成固定连接结构，该装置使用时调节组件通过限位环对纱线本体进行导向改变纱线在收线辊上的缠绕位置，使纱线本体在收线辊上均匀缠绕，防止纱线堆积在收线辊一侧，导致收线辊薄厚不同，导向辊可以使纱线本体缠绕更加平稳，从而提高收卷效果，解决了现有装置收卷效果差的问题，驱动轴上可以同时设置多个收线辊，因此驱动轴在转动的同时可以带动多个收线辊同时转动，实现对不同种类的纱线本体进行缠绕。



CN 214934842 U

1.一种再生阻燃隔热纱线的分类缠绕装置,包括上支撑台(1)、下支撑台(2)、支撑侧板(3)以及调节机构(4),所述上支撑台(1)的正下方固定连接有下支撑台(2),所述上支撑台(1)与下支撑台(2)之间通过支撑侧板(3)形成固定连接结构,其特征在于:所述调节机构(4)包括调节板(401),所述调节板(401)的顶部固定连接有支撑杆(402),所述支撑杆(402)的顶端均固定连接有限位环(403),所述调节板(401)的两端滑动连接有定位块(404),且调节板(401)底部中心位置通过转轴转动连接有动力杆(405),所述动力杆(405)的外壁套接有动力块(406),且动力杆(405)与动力块(406)形成滑动连接结构,所述动力块(406)的外壁转动连接有摇杆(407),所述摇杆(407)的一端固定连接有第一电动机(408)。

2.根据权利要求1所述的一种再生阻燃隔热纱线的分类缠绕装置,其特征在于:所述支撑杆(402)呈线性阵列分布,且数量有若干个,所述定位块(404)的顶端均固定连接于上支撑台(1)底部。

3.根据权利要求1所述的一种再生阻燃隔热纱线的分类缠绕装置,其特征在于:所述动力杆(405)的底端通过转轴转动连接在下支撑台(2)的顶部。

4.根据权利要求1所述的一种再生阻燃隔热纱线的分类缠绕装置,其特征在于:所述上支撑台(1)顶部一侧固定连接有挡板(5),所述挡板(5)的一侧壁通过轴承转动连接有驱动轴(6),所述驱动轴(6)的外壁固定设置有限位块(7),所述挡板(5)的另一侧侧壁固定连接有第二电动机(8),所述第二电动机(8)的驱动端贯穿挡板(5)的内壁并与驱动轴(6)形成固定连接结构。

5.根据权利要求4所述的一种再生阻燃隔热纱线的分类缠绕装置,其特征在于:所述驱动轴(6)的外壁套接有若干收线辊(9),所述收线辊(9)的内壁开设有限位槽,限位槽的内部结构与限位块(7)相适配。

6.根据权利要求1所述的一种再生阻燃隔热纱线的分类缠绕装置,其特征在于:所述上支撑台(1)顶部一侧设置有滑轨,滑轨顶部滑动连接有顶板(10),所述顶板(10)的一侧壁固定连接有电动伸缩杆(11)的伸缩端,且顶板(10)另一侧壁转动连接有转盘,所述电动伸缩杆(11)的底部固定连接在上支撑台(1)的顶部。

7.根据权利要求5所述的一种再生阻燃隔热纱线的分类缠绕装置,其特征在于:所述上支撑台(1)顶部一侧转动连接有导向辊(12),所述导向辊(12)外壁开设有若干导向槽(13),所述导向槽(13)与收线辊(9)的数量完全相同,且位置一一对应,所述导向槽(13)与收线辊(9)外壁共同设置有纱线本体(14),所述上支撑台(1)顶部中间位置开设有活动通槽(15)。

一种再生阻燃隔热纱线的分类缠绕装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织机械技术领域，具体为一种再生阻燃隔热纱线的分类缠绕装置。

背景技术

[0002] 纱线分为短纤维纱，由短纤维(天然短纤维或化纤切段纤维)经纺纱加工而成，分环锭纱、自由端纺纱、自拈纱等。连续长丝，如天然蚕丝和化纤长丝，分加拈或不加拈、光滑长丝或变形长丝等。短纤维与连续长丝组合纱，例如涤棉长丝包芯纱等，线由两股或两股以上的单纱并合加拈而成，纺织大致分为纺纱与编织两道工序，在纱线纺织过程中加入特殊材质可获得不同特性的纱线。

[0003] 但是目前的纺织纱线在缠绕过程中，纱线容易堆积在一处，导致收线辊上纱线缠绕薄厚不同，影响收卷效果，而且纱线缠绕装置一次仅能满足一种纱线的缠绕，无法满足多种纱线进行分类缠绕操作，导致纱线缠绕效率降低。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种再生阻燃隔热纱线的分类缠绕装置，解决了纱线在收线辊上缠绕不均以及无法同时对多种纱线进行分类缠绕的问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种再生阻燃隔热纱线的分类缠绕装置，包括上支撑台、下支撑台、支撑侧板以及调节机构，所述上支撑台的正下方固定连接有下支撑台，所述上支撑台与下支撑台之间通过支撑侧板形成固定连接结构，所述调节机构包括调节板，所述调节板的顶部固定连接有支撑杆，所述支撑杆的顶端均固定连接有限位环，所述调节板的两端滑动连接有定位块，且调节板底部中心位置通过转轴转动连接有动力杆，所述动力杆的外壁套接有动力块，且动力杆与动力块形成滑动连接结构，所述动力块的外壁转动连接有摇杆，所述摇杆的一端固定连接有第一电动机。

[0006] 进一步的，所述支撑杆呈线性阵列分布，且数量有若干个，所述定位块的顶端均固定连接于上支撑台底部。

[0007] 进一步的，所述动力杆的底端通过转轴转动连接在下支撑台的顶部。

[0008] 进一步的，所述上支撑台顶部一侧固定连接有挡板，所述挡板的一侧壁通过轴承转动连接有驱动轴，所述驱动轴的外壁固定设置有限位块，所述挡板的另一侧侧壁固定连接有第二电动机，所述第二电动机的驱动端贯穿挡板的内壁并与驱动轴形成固定连接结构。

[0009] 进一步的，所述驱动轴的外壁套接有若干收线辊，所述收线辊的内壁开设有限位槽，限位槽的内部结构与限位块相适配。

[0010] 进一步的，所述上支撑台顶部一侧设置有滑轨，滑轨顶部滑动连接有顶板，所述顶板的一侧壁固定连接有电动伸缩杆的伸缩端，且顶板另一侧壁转动连接有转盘，所述电动伸缩杆的底部固定连接在上支撑台的顶部。

[0011] 进一步的，所述上支撑台顶部一侧转动连接有导向辊，所述导向辊外壁开设有若干导向槽，所述导向槽与收线辊的数量完全相同，且位置一一对应，所述导向槽与收线辊外壁共同设置有纱线本体，所述上支撑台顶部中间位置开设有活动通槽。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种再生阻燃隔热纱线的分类缠绕装置。与现有技术相比具备以下有益效果：

[0014] 1、一种再生阻燃隔热纱线的分类缠绕装置，包括上支撑台、下支撑台、支撑侧板以及调节机构，上支撑台的正下方固定连接有下支撑台，上支撑台与下支撑台之间通过支撑侧板、调节机构形成固定连接结构，调节机构包括调节板，调节板的顶部固定连接有支撑杆，支撑杆的顶端均固定连接有限位环，调节板的两端滑动连接有定位块，且调节板底部中心位置通过转轴转动连接有动力杆，动力杆的外壁套接有动力块，且动力杆与动力块形成滑动连接结构，动力块的外壁转动连接有摇杆，摇杆的一端固定连接有第一电动机，该装置使用时调节组件通过限位环对纱线本体进行导向改变纱线在收线辊上的缠绕位置，使纱线本体在收线辊上均匀缠绕，防止纱线堆积在收线辊一侧，导致收线辊薄厚不同，导向辊可以使纱线本体缠绕更加平稳，从而提高收卷效果，解决了现有装置收卷效果差的问题。

[0015] 2、一种再生阻燃隔热纱线的分类缠绕装置，驱动轴上可以同时设置多个收线辊，因此驱动轴在转动的同时可以带动多个收线辊同时转动，实现对不同种类的纱线本体进行缠绕，提高了该装置的工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型工作状态下俯视结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型闲置状态下俯视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型侧视结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型调节机构结构示意图。

[0020] 图中：1、上支撑台；2、下支撑台；3、支撑侧板；4、调节机构；401、调节板；402、支撑杆；403、限位环；404、定位块；405、动力杆；406、动力块；407、摇杆；408、第一电动机；5、挡板；6、驱动轴；7、限位块；8、第二电动机；9、收线辊；10、顶板；11、电动伸缩杆；12、导向辊；13、导向槽；14、纱线本体；15、活动通槽。

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1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种再生阻燃隔热纱线的分类缠绕装置，包括上支撑台1、下支撑台2、支撑侧板3以及调节机构4，上支撑台1的正下方固定连接有下支撑台2，上支撑台1与下支撑台2之间通过支撑侧板3形成固定连接结构，支撑杆402呈线性阵列分布，且数量有若干个，定位块404的顶端均固定连接于上支撑台1底部，动力杆405的底端通过转轴转动连接在下支撑台2的顶部，上支撑台1顶部一侧固定连接有挡板5，

挡板5的一侧壁通过轴承转动连接有驱动轴6，驱动轴6的外壁固定设置有限位块7，挡板5的另一侧侧壁固定连接有第二电动机8，第二电动机8的驱动端贯穿挡板5的内壁并与驱动轴6形成固定连接结构，驱动轴6的外壁套接有若干收线辊9，收线辊9的内壁开设有限位槽，限位槽的内部结构与限位块7相适配，上支撑台1顶部一侧设置有滑轨，滑轨顶部滑动连接有顶板10，顶板10的一侧壁固定连接有电动伸缩杆11的伸缩端，且顶板10另一侧壁转动连接有转盘，电动伸缩杆11的底部固定连接在上支撑台1的顶部，上支撑台1顶部一侧转动连接有导向辊12，导向辊12外壁开设有若干导向槽13，导向槽13与收线辊9的数量完全相同，且位置一一对应，导向槽13与收线辊9外壁共同设置有纱线本体14，上支撑台1顶部中间位置开设有活动通槽15。

[0023] 请参阅图4，调节机构4包括调节板401，调节板401的顶部固定连接有支撑杆402，支撑杆402的顶端均固定连接有限位环403，调节板401的两端滑动连接有定位块404，且调节板401底部中心位置通过转轴转动连接有动力杆405，动力杆405的外壁套接有动力块406，且动力杆405与动力块406形成滑动连接结构，动力块406的外壁转动连接有摇杆407，摇杆407的一端固定连接有第一电动机408。

[0024] 使用时，首先将收线辊9内部限位槽对应驱动轴6上的限位块安装，安装完成后启动电动伸缩杆11推动顶板10将收线辊9压紧，顶板10一侧壁的转盘与其中一个收线辊9最外端相贴合，然后将需要缠绕的纱线本体14通过导向辊12外壁上的导向槽13，然后穿过限位环403并固定连接在对应的收线辊9上，此时启动第二电动机8带动驱动轴转动，收线辊9在转动的同时将纱线本体14卷绕，此时第一电动机408带动动力块406转动，并且拉动动力杆405左右有规律的往复摆动，因此调节板401沿着定位块404内部的滑槽左右滑动，从而驱动限位环403同步摆动，纱线本体14受到限位环403的驱动力而使纱线本体改变在收线辊9上的缠绕轨迹，实现均匀绕线的目的。

[0025] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

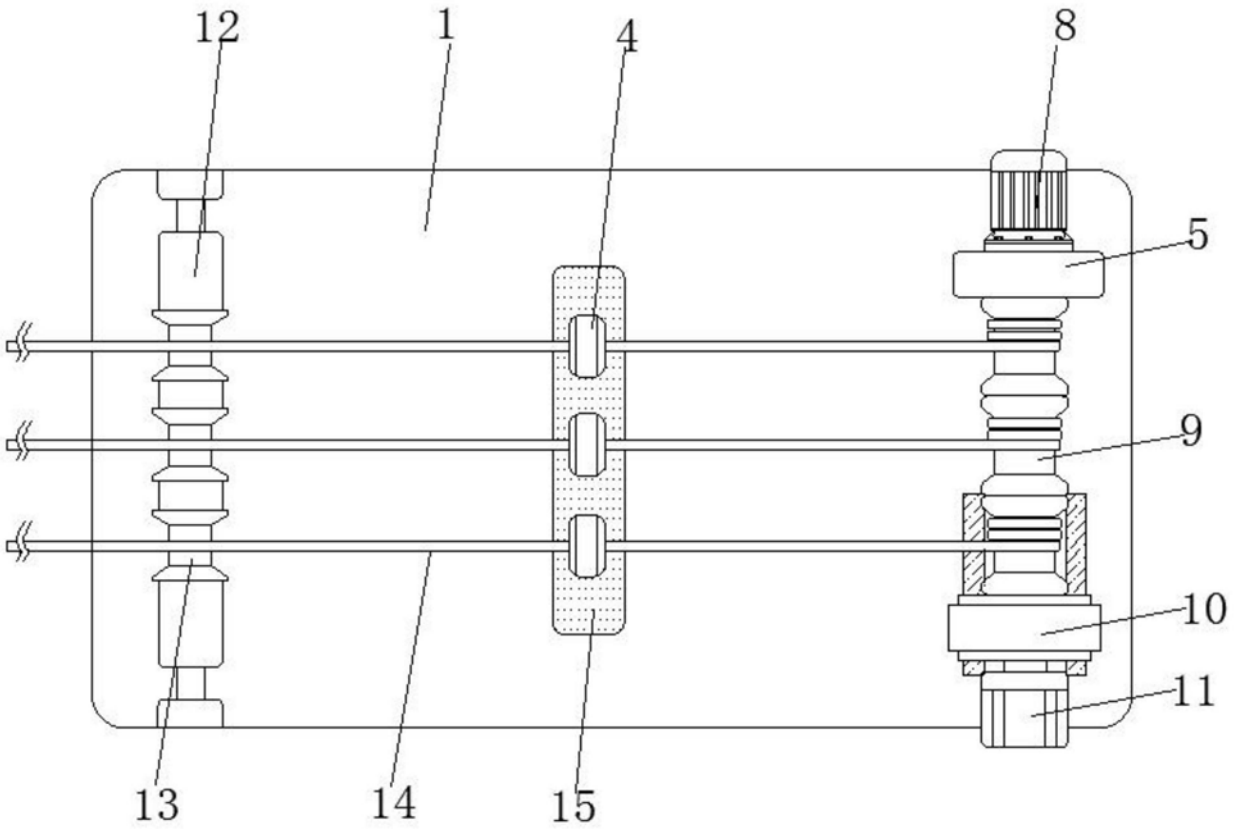


图1

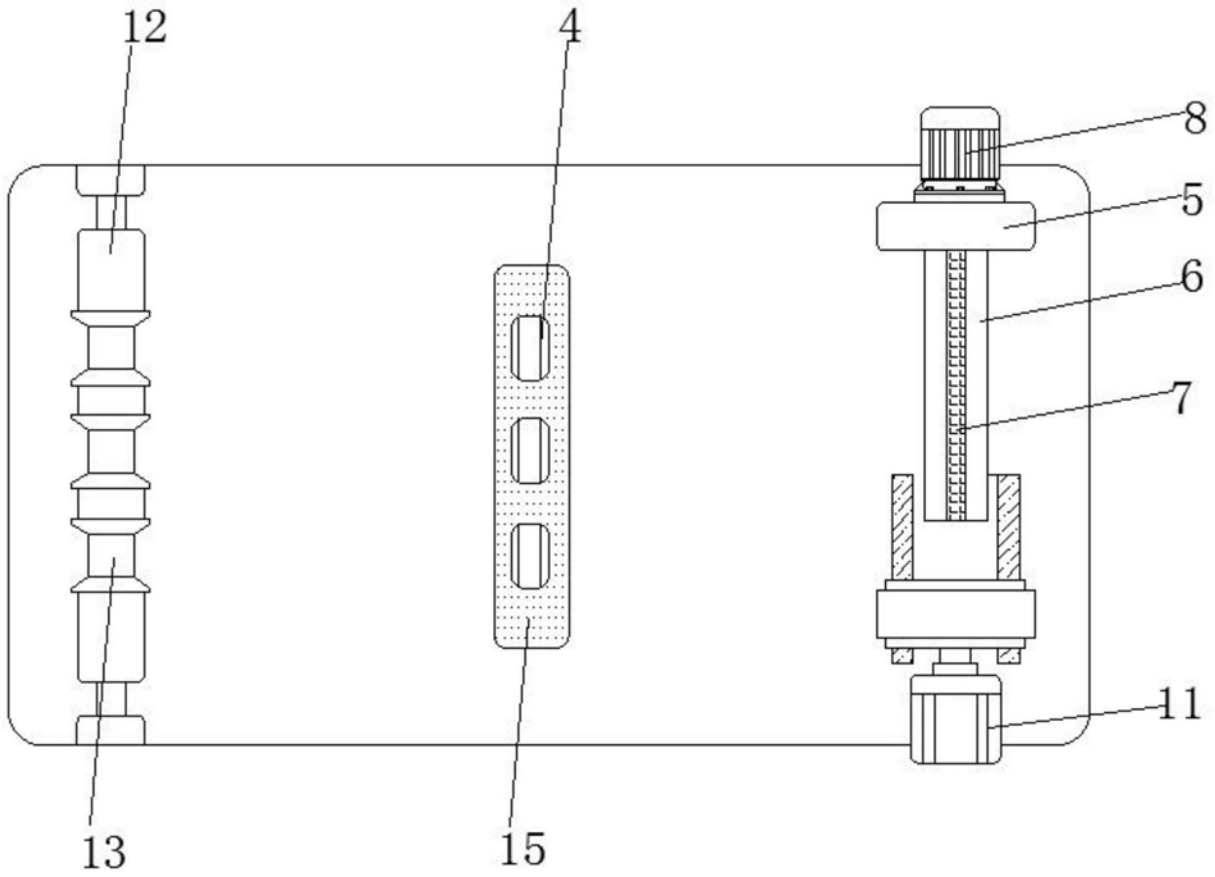


图2

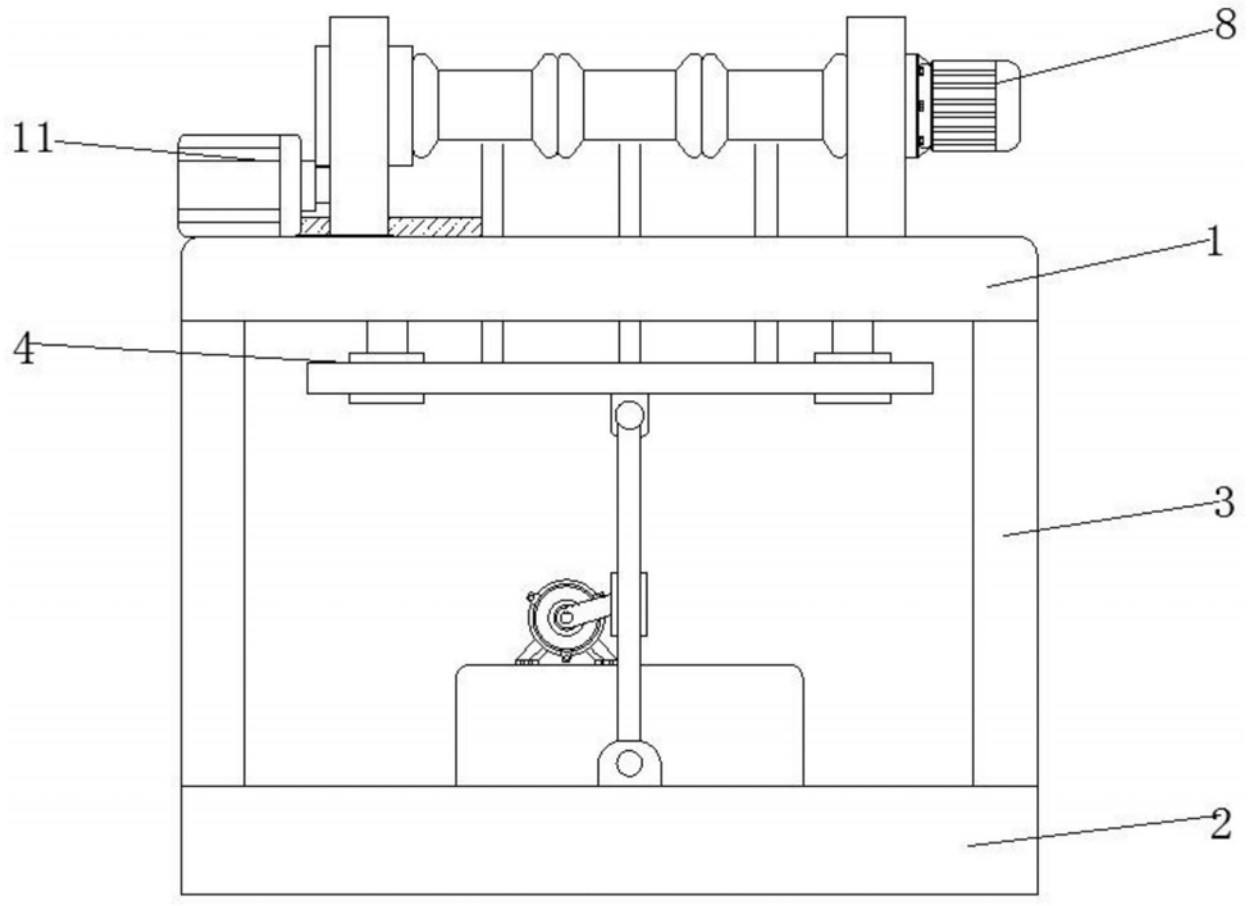


图3

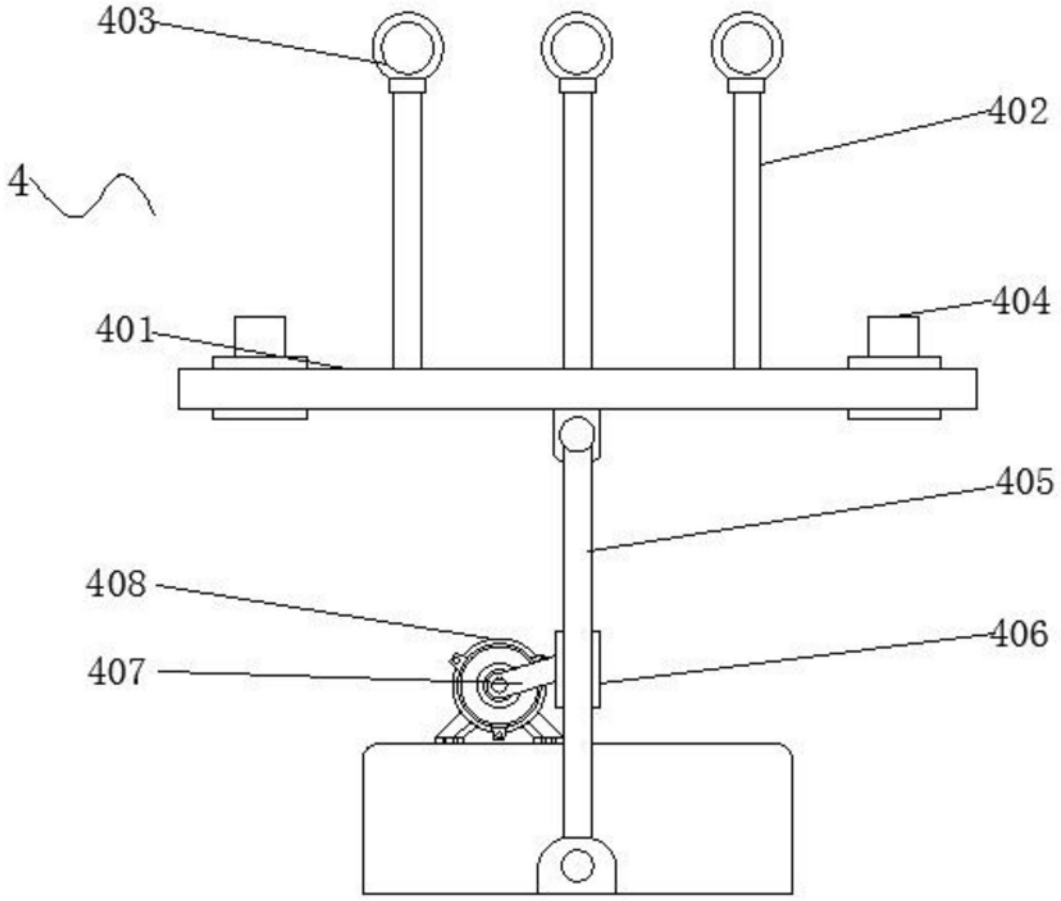


图4