(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222908199 U
(45)授权公告日 2025.05.27

(21)申请号 202421595512.2

(22)申请日 2024.07.08

(73)专利权人 绍兴柯桥琪煜化纤有限公司
地址 312000 浙江省绍兴市柯桥区钱清镇南钱清村

(72)发明人 沈伟良

(74)专利代理机构 常州信策知识产权代理事务所(普通合伙) 32352
专利代理师 黄群兴

(51)Int.Cl.
D02G 1/02(2006.01)
D01H 13/28(2006.01)

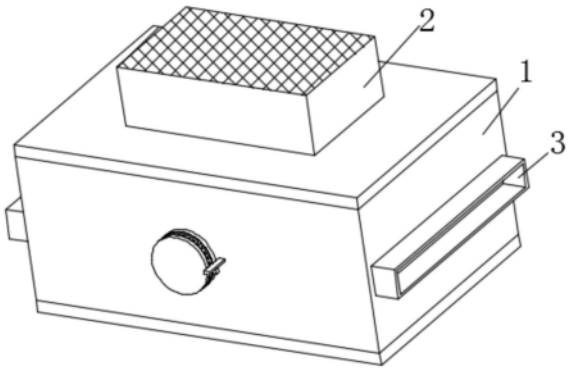
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种涤纶丝加弹机加热机构

(57)摘要

本实用新型涉及加弹机辅助设备技术领域，且公开了一种涤纶丝加弹机加热机构，包括加热箱，所述加热箱的顶部固定安装有热风机，能够对加热箱内进行加热，所述加热箱的右侧开设有传送端口，所述加热箱的内部转动安装有活动滚轴，所述加热箱的正面设有减速机构，该涤纶丝加弹机加热机构，在涤纶丝经过加热箱，加热效果不好的时候，可以通过拔出上卡齿，使滑块带动复位弹簧拉伸，这样可以使上卡齿脱离下卡齿，在转动上卡齿，能够使转动圆杆带动转动杆转动，可以使涤纶丝在加热箱中移动的时间加长，在松掉上卡齿，复位弹簧会带动上卡齿卡在下卡齿中，防止转动，这样可以使涤纶丝在加热箱中移动的时间加长，能够更好的加热。



CN 222908199 U

1.一种涤纶丝加弹机加热机构,包括加热箱(1),其特征在于:所述加热箱(1)的顶部固定安装有热风机(2),所述加热箱(1)的右侧开设有传送端口(3),所述加热箱(1)的内部转动安装有活动滚轴(4),所述加热箱(1)的正面设有减速机构(5),所述加热箱(1)的内部设有移动机构(6),所述减速机构(5)包括:

转轴(51),所述加热箱(1)的正面转动安装有转轴(51),所述转轴(51)的顶部开设有移动槽(52),所述移动槽(52)的底部固定安装有复位弹簧(53),所述复位弹簧(53)远离移动槽(52)底部的一端固定安装有滑块(54);

上卡齿(55),所述滑块(54)的远离复位弹簧(53)的一端固定安装有上卡齿(55),所述加热箱(1)的正面固定安装有下卡齿(56),所述上卡齿(55)的外壁固定安装有固定杆(57)。

2.根据权利要求1所述的一种涤纶丝加弹机加热机构,其特征在于:所述加热箱(1)的正面固定安装有限位杆(58),所述转轴(51)背面固定安装有转动圆杆(59),所述转动圆杆(59)的背面转动安装有转动杆(510)。

3.根据权利要求1所述的一种涤纶丝加弹机加热机构,其特征在于:所述移动机构(6)包括:滑槽(61),所述转轴(51)的外壁开设有滑槽(61),所述滑槽(61)的底部固定安装有下凸块(62),所述滑槽(61)的顶部转动安装有圆环(63),所述圆环(63)的底部固定安装有拉伸弹簧(64)。

4.根据权利要求3所述的一种涤纶丝加弹机加热机构,其特征在于:所述拉伸弹簧(64)远离圆环(63)的一端固定安装有滑轮(65),所述滑轮(65)的滑动连接在滑槽(61)中,所述滑轮(65)的底部固定安装有下凸轮(66)。

5.根据权利要求2所述的一种涤纶丝加弹机加热机构,其特征在于:所述转动杆(510)以转轴(51)的中心呈圆周阵列,且设置有两组。

6.根据权利要求1所述的一种涤纶丝加弹机加热机构,其特征在于:所述移动机构(6)在转动杆(510)的外壁呈线性阵列分布。

一种涤纶丝加弹机加热机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加弹机辅助设备技术领域,具体为一种涤纶丝加弹机加热机构。

背景技术

[0002] 加弹机的主要作用是通过假捻变形加工,将无捻丝(如涤纶POY、丙纶等)转化为具有中弹、低弹性能的弹力丝。这种纺织机械在纺织科学技术领域扮演着关键角色,特别是在生产蓬松性好、伸缩性高的弹力丝方面。加弹机的工艺原理涉及对原丝进行加热拉伸和假捻变形,以产生所需的物理和化学变化,最终按照特定规格收卷成筒。这种加工过程不仅改变了丝的物理结构,还赋予了它们不同的弹性要求,从而满足各种纺织品的需求。

[0003] 加弹机工作过程中,需要提前加热涤纶丝提高涤纶丝的拉伸强度,但是由于涤纶丝的在热箱中的传动速度比较快,导致涤纶丝的加热效果不好,从而影响涤纶丝的加工质量,对产品的制作及售卖都有一定的影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种涤纶丝加弹机加热机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种涤纶丝加弹机加热机构,包括加热箱,所述加热箱的顶部固定安装有热风机,能够对加热箱内进行加热,所述加热箱的右侧开设有传送端口,所述加热箱的内部转动安装有活动滚轴,所述加热箱的正面设有减速机构,能够使涤纶丝在加热箱中移动的时间变长,所述加热箱的内部设有移动机构,能够使涤纶丝左右移动,能够更好的加热,所述减速机构包括:

[0006] 转轴,所述加热箱的正面转动安装有转轴,能够带动转动圆杆转动,所述转轴的顶部开设有移动槽,所述移动槽的底部固定安装有复位弹簧,能够带动滑块复位,所述复位弹簧远离移动槽底部的一端固定安装有滑块;

[0007] 上卡齿,所述滑块的远离复位弹簧的一端固定安装有上卡齿,能够卡进下卡齿,防止上卡齿转动,所述加热箱的正面固定安装有下卡齿,所述上卡齿的外壁固定安装有固定杆。

[0008] 优选的,所述加热箱的正面固定安装有限位杆,防止上卡齿转动过多,导致涤纶丝在转动杆上缠绕,所述转轴背面固定安装有转动圆杆,所述转动圆杆的背面转动安装有转动杆。

[0009] 优选的,所述移动机构包括:滑槽,所述转轴的外壁开设有滑槽,方便滑轮移动,所述滑槽的底部固定安装有下凸块,所述滑槽的顶部转动安装有圆环,所述圆环的底部固定安装有拉伸弹簧,能够使滑轮被挤压后复位。

[0010] 优选的,所述拉伸弹簧远离圆环的一端固定安装有滑轮,所述滑轮的滑动连接在滑槽中,所述滑轮的底部固定安装有下凸轮能够挤压下凸块使滑轮移动。

[0011] 优选的,所述转动杆以转轴的中心呈圆周阵列,且设置有两组,能够使涤纶丝在加

热箱中传送的时间加长。

[0012] 优选的,所述移动机构在转动杆的外壁呈线性阵列分布,能够更好的使每根涤纶丝左右移动。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种涤纶丝加弹机加热机构,具备以下有益效果:

[0014] 1、该涤纶丝加弹机加热机构,在涤纶丝经过加热箱,加热效果不好的时候,可以通过拔出上卡齿,使滑块带动复位弹簧拉伸,这样可以使上卡齿脱离下卡齿,在转动上卡齿,能够使转动圆杆带动转动杆转动,可以使涤纶丝在加热箱中移动的时间加长,在松掉上卡齿,复位弹簧会带动上卡齿卡在下卡齿中,防止转动,这样可以使涤纶丝在加热箱中移动的时间加长,能够更好的加热。

[0015] 2、该涤纶丝加弹机加热机构,在涤纶丝经过转动柱的时候,通过涤纶丝移动的通过带动滑轮在滑槽中转动,从而使下凸轮挤压下凸块,可以使滑轮在滑槽中移动,再通过拉伸弹簧复位,这样来回移动,能够使涤纶丝加热的更加均匀。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型主体三维结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型主体三维俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型减速机构剖视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图2中A处放大结构示意图。

[0020] 图中:1、加热箱;2、热风机;3、传送端口;4、活动滚轴;5、减速机构;51、转轴;52、移动槽;53、复位弹簧;54、滑块;55、上卡齿;56、下卡齿;57、固定杆;58、限位杆;59、转动圆杆;510、转动杆;6、移动机构;61、滑槽;62、下凸块;63、圆环;64、拉伸弹簧;65、滑轮;66、下凸轮。

具体实施方式

[0021] 如图1-图4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种涤纶丝加弹机加热机构,包括加热箱1,加热箱1的顶部固定安装有热风机2,能对加热箱1进行加热,加热箱1的右侧开设有传送端口3,能够使涤纶丝从传送端口3进入,加热箱1的内部转动安装有活动滚轴4,能够给涤纶丝一个导向的作用,加热箱1的正面设有减速机构5,能够使涤纶丝在加热箱1中待的时间加长,从而使加热效果达到更佳,加热箱1的内部设有移动机构6,能够使涤纶丝左右移动,使其受热更加均匀,移动机构6在转动杆510的外壁呈线性阵列分布,能够更好的使每根涤纶丝左右移动。

[0022] 具体的,减速机构5包括:转轴51、移动槽52、复位弹簧53、滑块54、上卡齿55、下卡齿56、固定杆57、限位杆58、转动圆杆59、转动杆510,加热箱1的正面转动安装有转轴51,能够带动转动圆杆59转动,转轴51的顶部开设有移动槽52,方便滑块54移动,移动槽52的底部固定安装有复位弹簧53,能够使滑块54复位,复位弹簧53远离移动槽52底部的一端固定安装有滑块54,方便安装上卡齿55,上卡齿55,滑块54的远离复位弹簧53的一端固定安装有上卡齿55,能够卡进下卡齿56中,防止上卡齿55转动,加热箱1的正面固定安装有下卡齿56,能够方便上卡齿55卡入,上卡齿55的外壁固定安装有固定杆57,能碰到限位杆58,加热箱1的

正面固定安装有限位杆58,能够使上卡齿55转动的时候只转一圈,防止转的过多导致涤纶丝在转动杆510上缠绕,转轴51背面固定安装有转动圆杆59,可以使转轴51转动同时带动转动圆杆59转动,同时方便安装转动杆510,转动圆杆59的背面转动安装有转动杆510,能够使涤纶丝从转动杆510外壁经过,且可以加长涤纶丝在加热箱1中的时间,转动杆510以转轴51的中心呈圆周阵列,且设置有两组,能够使涤纶丝在加热箱1中传送的时间加长。

[0023] 具体的,移动机构6包括:滑槽61、下凸块62、圆环63、拉伸弹簧64、滑轮65、下凸轮66,转轴51的外壁开设有滑槽61,方便滑轮65移动,滑槽61的底部固定安装有下凸块62,能够挤压下凸轮66,滑槽61的顶部转动安装有圆环63,方便安装拉伸弹簧64,且使拉伸弹簧64转动,圆环63的底部固定安装有拉伸弹簧64,能够使滑轮65被挤压过后复位,拉伸弹簧64远离圆环63的一端固定安装有滑轮65,能够使涤纶丝经过滑轮65的同时带动滑轮65转动,滑轮65的滑动连接在滑槽61中,滑轮65的底部固定安装有下凸轮66,能够挤压下凸块62使滑轮65往圆环63的方向移动。

[0024] 工作原理:在涤纶丝经过加热箱1,加热效果不好的时候,可以通过拔出上卡齿55,使滑块54带动复位弹簧53拉伸,同时滑块滑54动在移动槽52中,这样可以使上卡齿55脱离下卡齿56,在转动上卡齿55,能够使转轴51转动同时带动转动圆杆59转动,同时使转动杆510转动,可以使涤纶丝在加热箱1中移动的时间加长,在松掉上卡齿55,复位弹簧53会带动滑块54复位使上卡齿55卡在下卡齿56中,防止转动,如果转动过多的情况下,固定杆57会被限位杆58卡住,使上卡齿55只能转一圈,防止涤纶丝在转动杆510上缠绕住,这样可以使涤纶丝在加热箱1中移动的时间加长,能够更好的加热。

[0025] 在涤纶丝经过转动杆510的时候,通过涤纶丝移动的通过带动滑轮65在滑槽61中转动,从而使下凸轮66挤压下凸块62,可以使滑轮65在滑槽61中移动,且带动圆环63转动,同时带动拉伸弹簧64压缩,在下凸块62离开下凸轮66的时候,拉伸弹簧64会带动滑轮65复位,这样来回移动,能够使涤纶丝在加热箱1中加热的更加均匀。

[0026] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

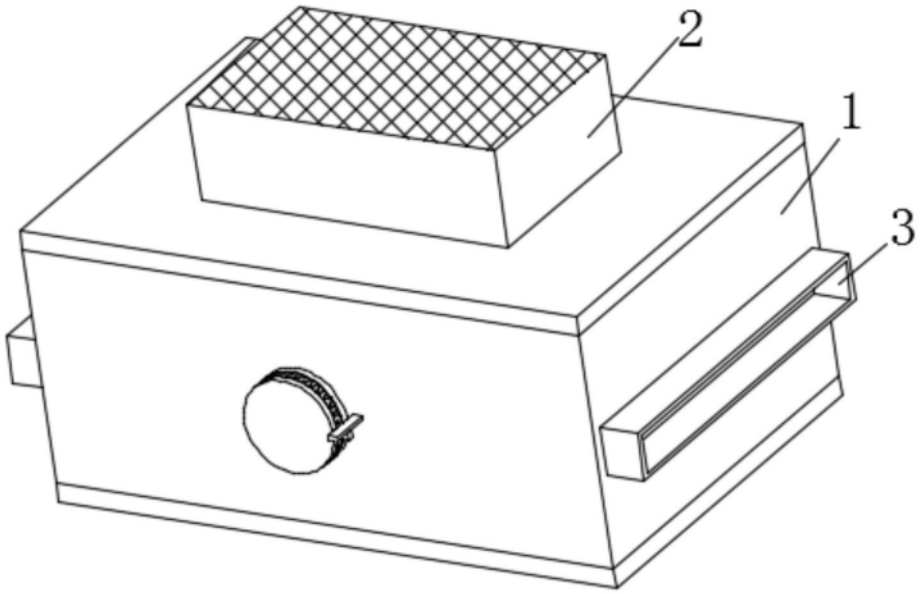


图1

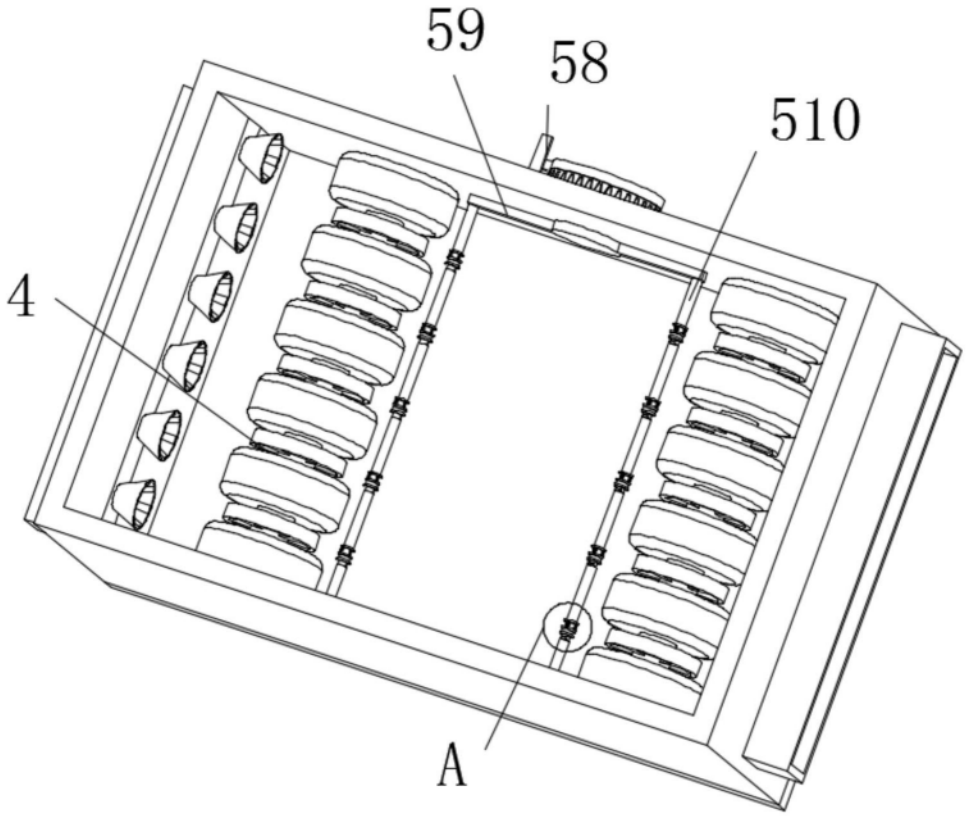


图2

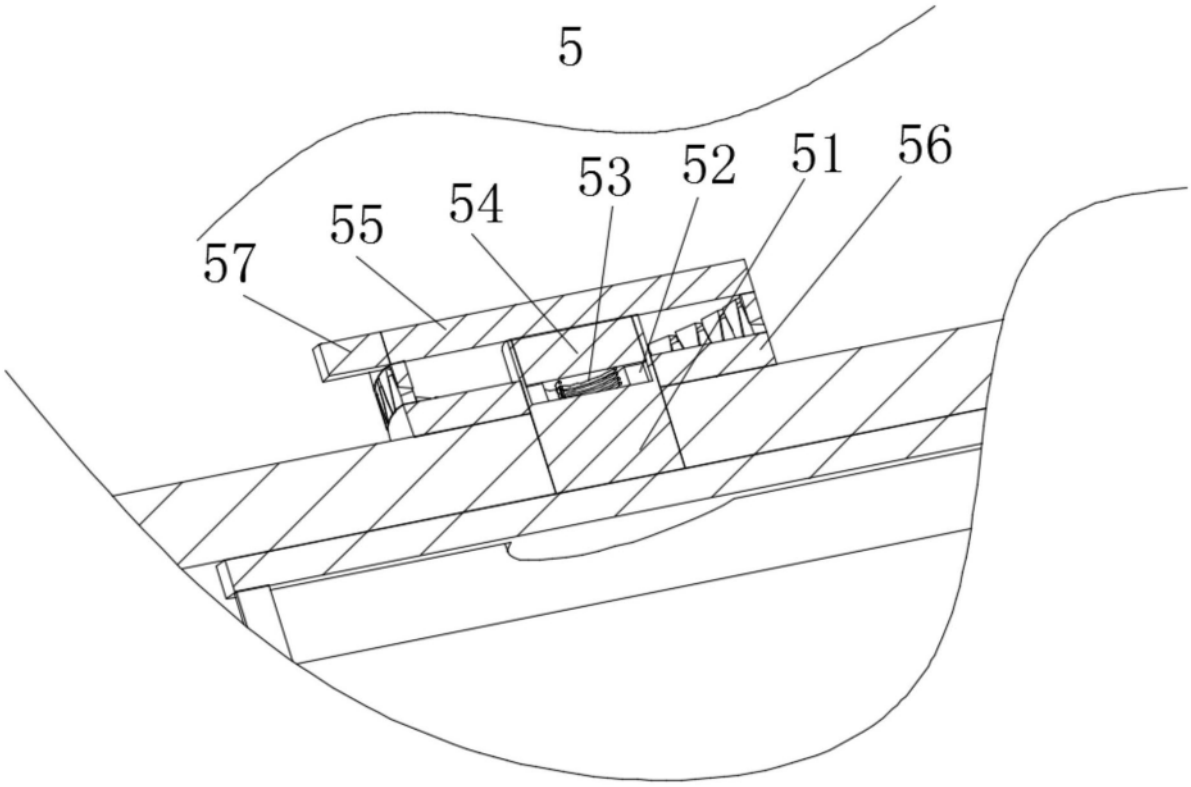


图3

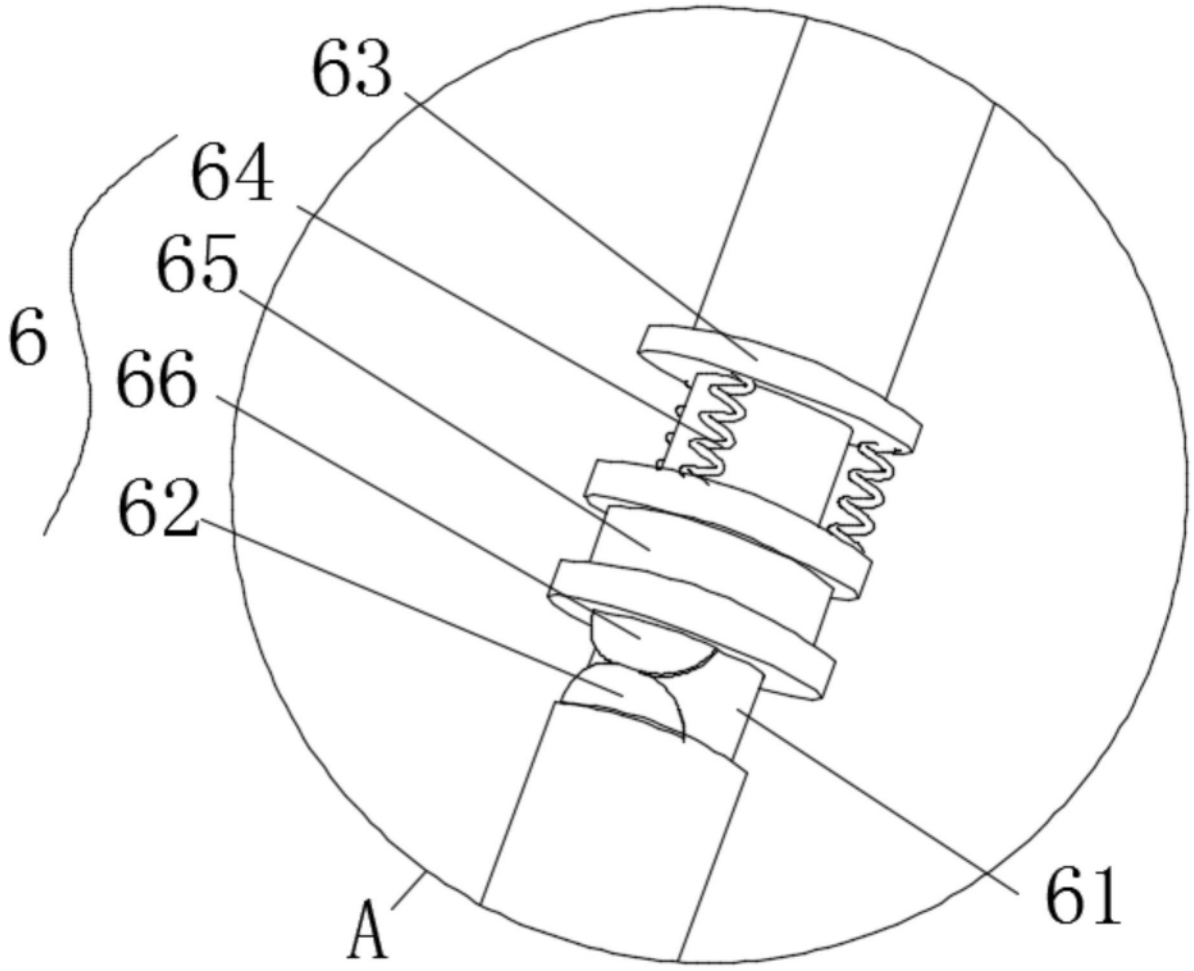


图4