



(21) 申请号 20222122778.2

(22) 申请日 2022.08.12

(73) 专利权人 绍兴卡青针纺有限公司

地址 312030 浙江省绍兴市柯桥区齐贤街  
道梅林村

(72) 发明人 邓梅连

(74) 专利代理机构 杭州六方于义专利代理事务  
所(普通合伙) 33392

专利代理师 施少锋

(51) Int.Cl.

B65H 18/26 (2006.01)

H05F 3/00 (2006.01)

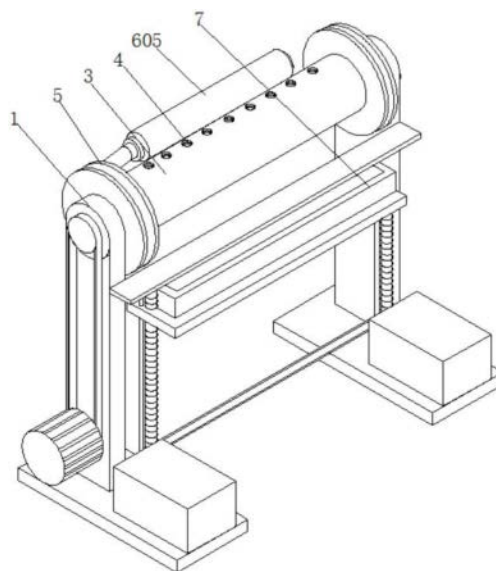
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防静电的卷收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防静电的卷收装置,涉及纺织物收卷领域,包括立板,所述立板的一侧安装有驱动电机,且立板的内侧设置有收卷辊,所述收卷辊的下方安装有静电消除器,且静电消除器的下方位于立板的一侧设置有升降组件,且升降组件包括有升降电机、皮带轮、第一伞齿轮、第二伞齿轮、螺纹杆、套杆和升降块,所述升降块可带动静电消除器上下升降消除静电。本实用新型实现了将静电消除器安装在收卷布料的收卷辊的下方,利用静电消除器将布料上的静电进行消除,而静电消除器可以在收卷辊的下方进行上下升降,方便与收卷后的布料处于合适的工作距离,启动升降电机即可带动静电消除器上下进行升降,方便操作,使用灵活性更高。



1. 一种防静电的卷收装置,包括立板(1),其特征在于:所述立板(1)的一侧安装有驱动电机(2),且立板(1)的内侧设置有收卷辊(3),所述收卷辊(3)的下方安装有静电消除器(7),且静电消除器(7)的下方位于立板(1)的一侧设置有升降组件(8),且升降组件(8)包括有升降电机(801)、皮带轮(802)、第一伞齿轮(803)、第二伞齿轮(804)、螺纹杆(805)、套杆(806)和升降块(807),所述升降块(807)可带动静电消除器(7)上下升降消除静电。

2. 根据权利要求1所述的一种防静电的卷收装置,其特征在于:所述驱动电机(2)的输出端连接有主动轮,且主动轮的外侧连接有皮带,所述主动轮通过皮带转动连接有从动轮,且从动轮带动收卷辊(3)在立板(1)的内侧转动,所述收卷辊(3)的两端位于立板(1)的内侧连接有固定板。

3. 根据权利要求1所述的一种防静电的卷收装置,其特征在于:所述收卷辊(3)的内部开设有固定槽(4),且固定槽(4)为螺纹槽,所述收卷辊(3)的外侧连接有调节板组件(5),且调节板组件(5)包括有挡板(501)、连接套筒(502)和固定螺栓(503),所述挡板(501)位于收卷辊(3)的外侧,且连接套筒(502)位于挡板(501)的一侧,所述固定螺栓(503)位于连接套筒(502)的内部,且连接套筒(502)的内部开设有与固定螺栓(503)相匹配的螺纹孔,所述固定螺栓(503)贯穿连接套筒(502)并延伸至收卷辊(3)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种防静电的卷收装置,其特征在于:所述立板(1)的一侧连接有固定组件(6),且固定组件(6)包括有第一连接杆(601)、转轴(602)、第二连接杆(603)、弹簧(604)和压辊(605),且第一连接杆(601)位于立板(1)的一侧,所述转轴(602)位于第一连接杆(601)的一端,且第一连接杆(601)与第二连接杆(603)通过转轴(602)转动连接,所述弹簧(604)设置在第一连接杆(601)和第二连接杆(603)之间,且压辊(605)位于第二连接杆(603)一端的内侧,所述压辊(605)在收卷辊(3)的外侧转动。

5. 根据权利要求4所述的一种防静电的卷收装置,其特征在于:所述第二连接杆(603)的一端连接有连接板,且连接板的内侧设置有轴承,所述压辊(605)通过轴承与连接板转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种防静电的卷收装置,其特征在于:所述皮带轮(802)位于升降电机(801)的输出端,且第一伞齿轮(803)位于皮带轮(802)的一侧,所述第二伞齿轮(804)位于第一伞齿轮(803)的一侧,且螺纹杆(805)位于第二伞齿轮(804)的内侧,所述套杆(806)位于螺纹杆(805)的一侧,且升降块(807)位于套杆(806)和螺纹杆(805)的外侧,所述静电消除器(7)位于升降块(807)的上方。

7. 根据权利要求1所述的一种防静电的卷收装置,其特征在于:所述皮带轮(802)的一侧连接有从动皮带轮,所述第一伞齿轮(803)和第二伞齿轮(804)相啮合,所述螺纹杆(805)的顶端连接有轴承,且轴承的顶端连接有横板,所述螺纹杆(805)通过轴承与横板转动连接,且套杆(806)和横板固定连接,所述升降块(807)在套杆(806)和螺纹杆(805)的外侧上下升降。

## 一种防静电的卷收装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织物收卷领域，具体为一种防静电的卷收装置。

### 背景技术

[0002] 纺织品，即经纺织加工而成的产品，包括纱线、机织物、针织物、编织物等。

[0003] 专利号为CN211998084U的专利公开了一种纺织布料卷收装置，该一种纺织布料卷收装置设置有旋转电机，旋转电机前面的第一旋转轴和第三旋转轴通过第一履带和第二履带，进而带动上压辊和下压辊、卷收轴运动，布料从进料板进入，经过上压辊和下压辊的平整紧压，避免布料在进入卷收轴时出现褶皱的现象，提高了产品的完美性，但是现有的专利号CN211998084U专利针对收卷装置没有设置防静电设备，布料收卷的时候会发生静电，为此亟需一种防静电的卷收装置。

### 实用新型内容

[0004] 基于此，本实用新型的目的是提供一种防静电的卷收装置，以解决现有的专利号CN211998084U专利针对收卷装置没有设置防静电设备，布料收卷的时候会发生静电的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种防静电的卷收装置，包括立板，所述立板的一侧安装有驱动电机，且立板的内侧设置有收卷辊，所述收卷辊的下方安装有静电消除器，且静电消除器的下方位于立板的一侧设置有升降组件，且升降组件包括有升降电机、皮带轮、第一伞齿轮、第二伞齿轮、螺纹杆、套杆和升降块，所述升降块可带动静电消除器上下升降消除静电。

[0006] 优选地，所述驱动电机的输出端连接有主动轮，且主动轮的外侧连接有皮带，所述主动轮通过皮带转动连接有从动轮，且从动轮带动收卷辊在立板的内侧转动，所述收卷辊的两端位于立板的内侧连接有固定板。

[0007] 优选地，所述收卷辊的内部开设有固定槽，且固定槽为螺纹槽，所述收卷辊的外侧连接有调节板组件，且调节板组件包括有挡板、连接套筒和固定螺栓，所述挡板位于收卷辊的外侧，且连接套筒位于挡板的一侧，所述固定螺栓位于连接套筒的内部，且连接套筒的内部开设有与固定螺栓相匹配的螺纹孔，所述固定螺栓贯穿连接套筒并延伸至收卷辊的内部。

[0008] 优选地，所述立板的一侧连接有固定组件，且固定组件包括有第一连接杆、转轴、第二连接杆、弹簧和压辊，且第一连接杆位于立板的一侧，所述转轴位于第一连接杆的一端，且第一连接杆与第二连接杆通过转轴转动连接，所述弹簧设置在第一连接杆和第二连接杆之间，且压辊位于第二连接杆一端的内侧，所述压辊在收卷辊的外侧转动。

[0009] 优选地，所述第二连接杆的一端连接有连接板，且连接板的内侧设置有轴承，所述压辊通过轴承与连接板转动连接。

[0010] 优选地，所述皮带轮位于升降电机的输出端，且第一伞齿轮位于皮带轮的一侧，所

述第二伞齿轮位于第一伞齿轮的一侧,且螺纹杆位于第二伞齿轮的内侧,所述套杆位于螺纹杆的一侧,且升降块位于套杆和螺纹杆的外侧,所述静电消除器位于升降块的上方。

[0011] 优选地,所述皮带轮的一侧连接有从动皮带轮,所述第一伞齿轮和第二伞齿轮相啮合,所述螺纹杆的顶端连接有轴承,且轴承的顶端连接有横板,所述螺纹杆通过轴承与横板转动连接,且套杆和横板固定连接,所述升降块在套杆和螺纹杆的外侧上下升降。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设置的立板、驱动电机、收卷辊、静电消除器、升降组件,实现了将静电消除器安装在收卷布料的收卷辊的下方,利用静电消除器将布料上的静电进行消除,而静电消除器可以在收卷辊的下方进行上下升降,方便与收卷后的布料处于合适的工作距离,启动升降电机即可带动静电消除器上下进行升降,方便操作,使用灵活性更高;

[0014] 2、本实用新型通过设置的固定槽、调节板组件、固定组件,实现了在收卷辊外侧的两组挡板可以调节收卷辊上可用面积,从而方便灵活面对不同宽度的布料,需要调节的时候,可以将其内部的固定螺栓拆卸,然后将挡板在收卷辊的外侧移动即可,调节完毕之后再利用固定螺栓将其固定,而外侧跟随收卷布料移动转动的时候压辊,压辊可以将收卷了的布料进行压制,避免收卷结束之后,布料端部没有固定造成的松散,提高装置的使用感。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型的收卷辊连接结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的图2的A处结构放大图。

[0019] 图中:1、立板;2、驱动电机;3、收卷辊;4、固定槽;5、调节板组件;501、挡板;502、连接套筒;503、固定螺栓;6、固定组件;601、第一连接杆;602、转轴;603、第二连接杆;604、弹簧;605、压辊;7、静电消除器;8、升降组件;801、升降电机;802、皮带轮;803、第一伞齿轮;804、第二伞齿轮;805、螺纹杆;806、套杆;807、升降块。

## 具体实施方式

[0020] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0022] 请参阅图1、图2和图3,一种防静电的卷收装置,包括立板1,立板1的一侧安装有驱动电机2,驱动电机2的输出端连接有主动轮,且主动轮的外侧连接有皮带,主动轮通过皮带转动连接有从动轮,且从动轮带动收卷辊3在立板1的内侧转动,驱动电机2为伺服电机,启动之后带动主动轮进行转动,主动轮通过皮带带动从动轮进行转动,从动轮的内部设置有连接轴,连接轴贯穿立板1并延伸至收卷辊3的一侧,带动收卷辊3在立板1的内侧转动,立板1数量为两组,关于收卷辊3对称设置,收卷辊3的两端位于立板1的内侧连接有固定板,且立板1的内侧设置有收卷辊3,收卷辊3的内部开设有固定槽4,且固定槽4为螺纹槽,收卷辊3的外侧连接有调节板组件5,且调节板组件5包括有挡板501、连接套筒502和固定螺栓503,挡

板501位于收卷辊3的外侧,且连接套筒502位于挡板501的一侧,固定螺栓503位于连接套筒502的内部,且连接套筒502的内部开设有与固定螺栓503相匹配的螺纹孔,固定螺栓503贯穿连接套筒502并延伸至收卷辊3的内部,固定板直径与挡板501相同,固定板固定在立板1的内侧,不会跟随一起进行转动,挡板501会在收卷辊3转动的时候跟随一起进行转动,挡板501的横截面为圆环结构,且挡板501和连接套筒502固定连接,立板1的一侧连接有固定组件6,且固定组件6包括有第一连接杆601、转轴602、第二连接杆603、弹簧604和压辊605,且第一连接杆601位于立板1的一侧,转轴602位于第一连接杆601的一端,且第一连接杆601与第二连接杆603通过转轴602转动连接,弹簧604设置在第一连接杆601和第二连接杆603之间,且压辊605位于第二连接杆603一端的内侧,压辊605在收卷辊3的外侧转动,弹簧604会拉动第二连接杆603向第一连接杆601靠近,从而拉动第二连接杆603一端内侧的压辊605,在收卷布料的厚度越来越厚的时候,压辊605也会在弹簧604的作用下一直保持压制在收卷布料外侧的状态,使得收卷布料平整的同时,避免端部随意松散,第二连接杆603的一端连接有连接板,且连接板的内侧设置有轴承,压辊605通过轴承与连接板转动连接,通过设置的固定槽4、调节板组件5、固定组件6,实现了在收卷辊3外侧的两组挡板501可以调节收卷辊3上可用面积,从而方便灵活面对不同宽度的布料,需要调节的时候,可以将其内部的固定螺栓503拆卸,然后将挡板501在收卷辊3的外侧移动即可,调节完毕之后再利用固定螺栓503将其固定,而外侧跟随收卷布料移动转动的时候压辊605,压辊605可以将收卷了的布料进行压制,避免收卷结束之后,布料端部没有固定造成的松散,提高装置的使用感,压辊605的横截面为圆形结构,位于收卷布料的上方,并且跟随收卷布料的移动发生转动。

[0023] 请参阅图2和图4,一种防静电的卷收装置,收卷辊3的下方安装有静电消除器7,且静电消除器7的下方位于立板1的一侧设置有升降组件8,且升降组件8包括有升降电机801、皮带轮802、第一伞齿轮803、第二伞齿轮804、螺纹杆805、套杆806和升降块807,升降块807可带动静电消除器7上下升降消除静电,皮带轮802位于升降电机801的输出端,且第一伞齿轮803位于皮带轮802的一侧,第二伞齿轮804位于第一伞齿轮803的一侧,且螺纹杆805位于第二伞齿轮804的内侧,套杆806位于螺纹杆805的一侧,且升降块807位于套杆806和螺纹杆805的外侧,静电消除器7位于升降块807的上方,升降电机801为正反电机,一侧安装有控制器,方便控制升降电机801的启动和持续转动,升降电机801的转速慢,静电消除器7的升降速度慢,方便配合收卷速度,静电消除器7的一侧位于升降块807的一侧安装有移动电源,移动电源为静电消除器7提供电能,静电消除器和需要消除静电的物件之间距离最好在30-50mm,皮带轮802的一侧连接有从动皮带轮,第一伞齿轮803和第二伞齿轮804相啮合,螺纹杆805的顶端连接有轴承,且轴承的顶端连接有横板,螺纹杆805通过轴承与横板转动连接,且套杆806和横板固定连接,升降块807在套杆806和螺纹杆805的外侧上下升降,通过设置的立板1、驱动电机2、收卷辊3、静电消除器7、升降组件8,实现了将静电消除器7安装在收卷布料的收卷辊3的下方,利用静电消除器7将布料上的静电进行消除,而静电消除器7可以在收卷辊3的下方进行上下升降,方便与收卷后的布料处于合适的工作距离,启动升降电机801即可带动静电消除器7上下进行升降,方便操作,使用灵活性更高,在皮带轮802转动的时候,会通过皮带带动另外一组立板1一侧的从动皮带轮进行转动,从动皮带轮的一侧连接有两组相啮合的皮带轮、螺纹杆和套杆,与第一伞齿轮803、第二伞齿轮804、螺纹杆805、套杆806结果相同,共同带动升降块807进行升降。

[0024] 工作原理：使用时，需要连接外界电源，外界电源为装置提供电能，使得装置可以正常运行，首先，可以根据所需收卷的布料的宽度调节收卷辊3外侧可用面积大小，拧松拆卸固定螺栓503，使得挡板501可以自由在收卷辊3上进行移动，当两组收卷辊3调节至合适位置后，再利用固定螺栓503贯穿连接套筒502内部的螺纹孔并将其延伸至收卷辊3内部的固定槽4中，拧紧，即可完成调节，两组挡板501可以在收卷辊3的两端进行阻挡，使得布料收卷至收卷辊3规定位置处，不会超出范围，启动驱动电机2，使得驱动电机2带动主动轮进行转动，从而带动从动轮和收卷辊3进行转动，使得布料缠绕在收卷辊3的外侧进行收卷，收卷的时候，布料的外侧由压辊605对其进行压制，而收卷处设置的静电消除器7方便将其外侧携带的静电进行消除，随着布料收卷的厚度增加，静电消除器7与布料之间的距离也需要进行调整，方便使得消除静电的效果更好，启动升降电机801，使得升降电机801带动皮带轮802和第一伞齿轮803进行转动，第一伞齿轮803通过啮合关系带动第二伞齿轮804进行转动，第二伞齿轮804带动螺纹杆805进行转动，转动的螺纹杆805配合固定的套杆806使得外侧的升降块807进行上下升降，升降块807可以带动静电消除器7缓慢上下升降从而保持与布料之间合适的距离，提高消除静电的效果，在收卷完成的时候，由于布料上方一直有压辊605对其进行压制，布料收卷完毕之后的端部不会随意发生松散，会被压辊605进行固定，提高装置使用感，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0025] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为便于描述本实用新型的简化描述，而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作，因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0026] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，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，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

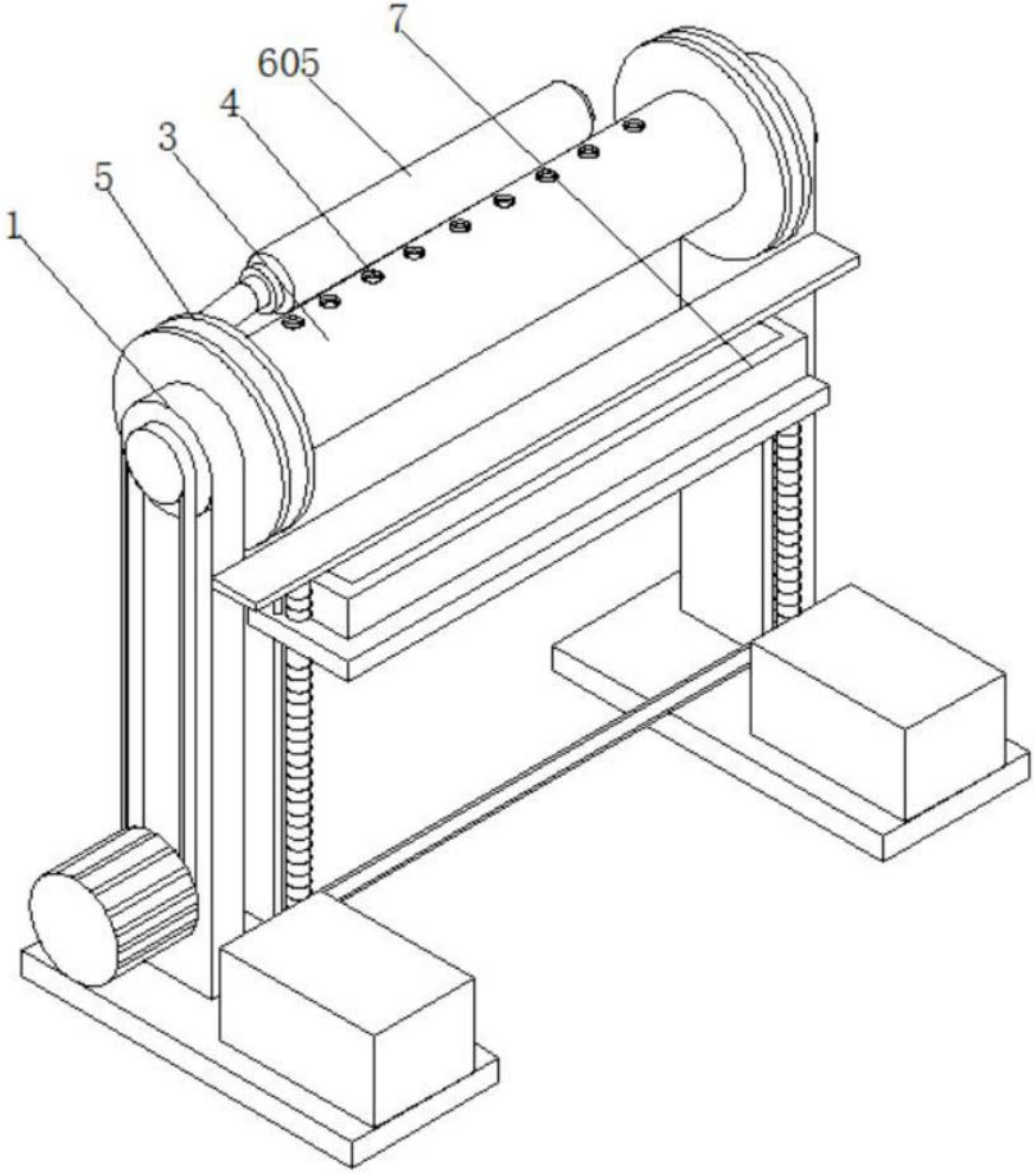


图1

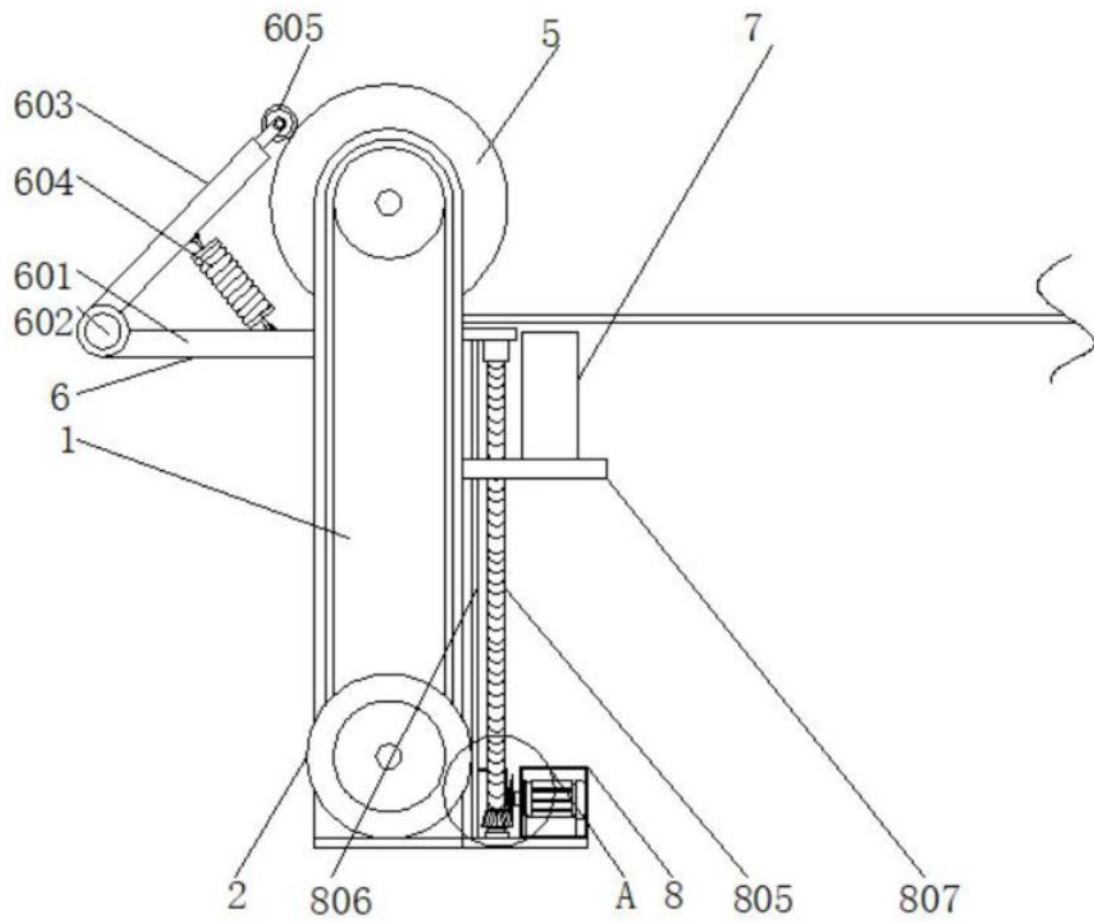


图2

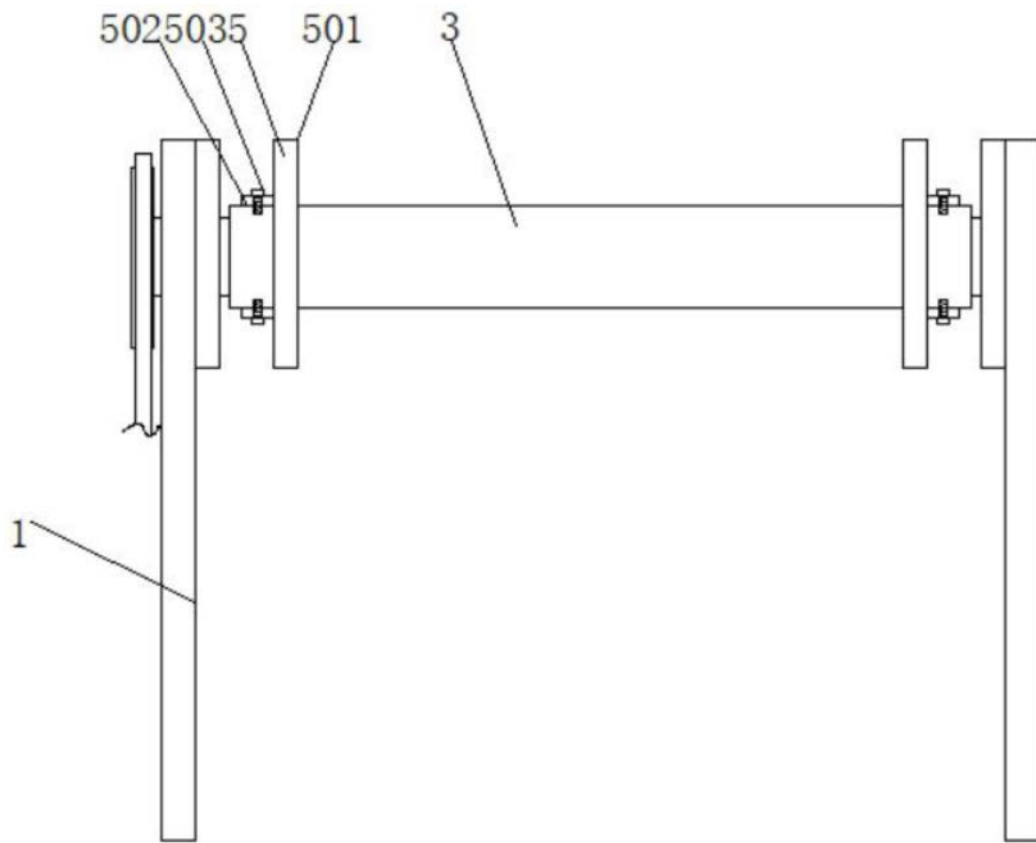


图3

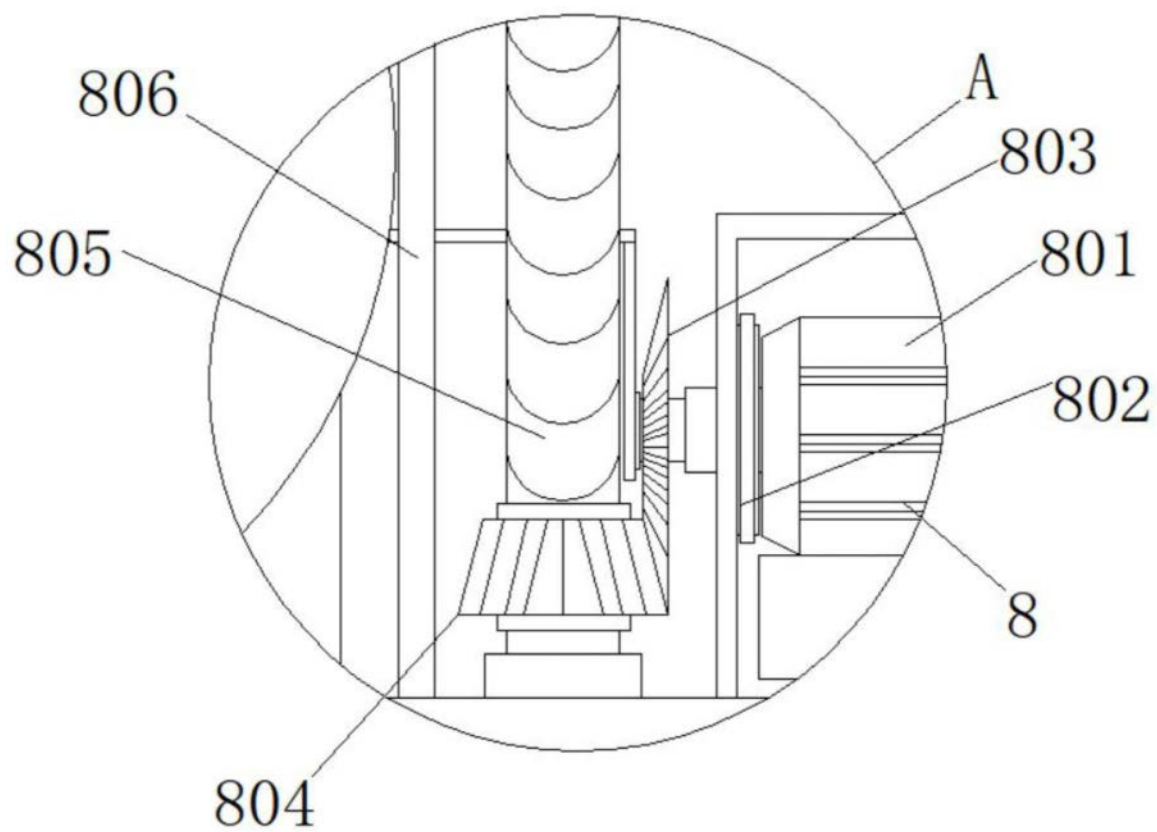


图4