(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219688854 U
(45)授权公告日 2023.09.15

(21)申请号 202320522425.3

(22)申请日 2023.03.17

(73)专利权人 宁波舜象集团有限公司
地址 315400 浙江省宁波市余姚市城区经济开发区(南区)凤仪路88号

(72)发明人 黄振强

(74)专利代理机构 宁波知坤专利代理事务所(特殊普通合伙) 33312
专利代理师 邹艳霜

(51)Int.Cl.
B65H 18/26(2006.01)

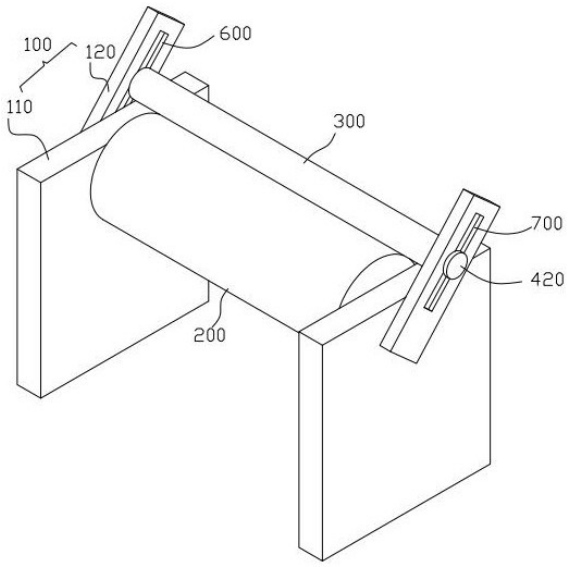
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种薄膜绕卷装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种薄膜绕卷装置,涉及收卷设备技术领域,包括支撑架、转动连接于支撑架上的收卷辊、压实辊和弹性组件,支撑架包括第一支撑板和第二支撑板,弹性组件包括设于第二支撑板内、且沿着第二支撑板径向移动的弹性件,压实辊的一端穿设第二支撑板的侧壁与弹性件转动连接,以通过弹性件,使得压实辊与收卷辊持续贴合,其中,第二支撑板的侧壁开设有供压实辊移动的第一槽体。利用压实辊和弹性组件,可以对薄膜进行压实处理,从而可以解决现有技术中相邻两层薄膜的中间容易有空气进入,导致薄膜在收卷过程中出现不均匀的问题。



CN 219688854 U

1.一种薄膜绕卷装置,包括支撑架,以及转动连接于所述支撑架上的收卷辊,其特征在于,所述绕卷装置还包括压实辊和弹性组件;

所述支撑架包括第一支撑板和第二支撑板,所述第二支撑板倾斜连接于所述第一支撑板的一侧,以使所述第二支撑板与所述第一支撑板之间形成有夹角,所述收卷辊转动连接于所述第一支撑板上,所述压实辊设于所述第二支撑板上,所述压实辊中有部分外侧通过所述夹角与所述收卷辊中的斜向外侧贴合;

所述弹性组件包括设于所述第二支撑板内、且沿着所述第二支撑板径向移动的弹性件,所述压实辊的一端穿设所述第二支撑板的侧壁与所述弹性件转动连接,以通过所述弹性件,使得所述压实辊与所述收卷辊持续贴合;

其中,所述第二支撑板的侧壁开设有供所述压实辊移动的第一槽体。

2.根据权利要求1所述的薄膜绕卷装置,其特征在于,所述第二支撑板内设有供所述弹性件活动的腔体。

3.根据权利要求2所述的薄膜绕卷装置,其特征在于,所述弹性件包括弹性部和与所述压实辊的转动连接的安装部,所述弹性部的两端分别与所述安装部远离所述压实辊的一侧和所述腔体的底部连接。

4.根据权利要求3所述的薄膜绕卷装置,其特征在于,所述腔体的径向长度大于所述收卷辊的直径,以当所述压实辊与所述收卷辊贴合时,所述安装部位于所述腔体的两端之间。

5.根据权利要求3所述的薄膜绕卷装置,其特征在于,所述弹性组件还包括限位件,所述限位件的一端与所述安装部背离所述压实辊的侧壁连接,所述限位件用于限制所述安装部进行移动。

6.根据权利要求5所述的薄膜绕卷装置,其特征在于,所述限位件包括螺接部和限位部,所述螺接部的一端与所述安装部的螺纹连接,所述螺接部的另一端贯穿所述第二支撑板的一侧与所述限位部连接;

其中,所述第二支撑板上还开设有与供所述螺接部移动的第二槽体。

7.根据权利要求6所述的薄膜绕卷装置,其特征在于,所述限位部的表面尺寸大于所述第二槽体的径向开口间隙。

一种薄膜绕卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及收卷设备技术领域，具体为一种薄膜绕卷装置。

背景技术

[0002] 塑料薄膜在生产过程中，需要对加工完毕的薄膜进行收卷，利用收卷机构将所有的薄膜收卷到一根转动轴上，再统一进行搬运。

[0003] 现有技术中，收卷机构包括支撑架，转动连接在支撑架上的转动轴，以及设置于支撑架上用于驱动转动轴旋转的伺服电机，通过启动伺服电机，使得转动轴进行转动，以实现对塑料薄膜的收卷。

[0004] 然而，薄膜在收卷过程中，每相邻两层薄膜的中间容易有空气进入、并且产生气泡，导致薄膜在收卷过程中出现不均匀的情况。

实用新型内容

[0005] 基于此，本实用新型的目的是提供一种薄膜绕卷装置，以解决背景技术中现有的收卷机构在工作时，每相邻两层薄膜的中间容易有空气进入、并且产生气泡，导致薄膜在收卷过程中出现不均匀的情况。

[0006] 本实用新型在于提供一种薄膜绕卷装置，包括支撑架、转动连接于所述支撑架上的收卷辊、压实辊和弹性组件；

[0007] 所述支撑架包括第一支撑板和第二支撑板，所述第二支撑板倾斜连接于所述第一支撑板的一侧，以使所述第二支撑板与所述第一支撑板之间形成有夹角，所述收卷辊转动连接于所述第一支撑板上，所述压实辊设于所述第二支撑板上，所述压实辊中有部分外侧通过所述夹角与所述收卷辊中的斜向外侧贴合；

[0008] 所述弹性组件包括设于所述第二支撑板内、且沿着所述第二支撑板径向移动的弹性件，所述压实辊的一端穿设所述第二支撑板的侧壁与所述弹性件转动连接，以通过所述弹性件，使得所述压实辊与所述收卷辊持续贴合；

[0009] 其中，所述第二支撑板的侧壁开设有供所述压实辊移动的第一槽体。

[0010] 进一步地，所述第二支撑板内设有供所述弹性件活动的腔体。

[0011] 进一步地，所述弹性件包括弹性部和与所述压实辊的转动连接的安装部，所述弹性部的两端分别与所述安装部远离所述压实辊的一侧和所述腔体的底部连接。

[0012] 进一步地，所述腔体的径向长度大于所述收卷辊的直径，以当所述压实辊与所述收卷辊贴合时，所述安装部位于所述腔体的两端之间。

[0013] 进一步地，所述弹性组件还包括限位件，所述限位件的一端与所述安装部背离所述压实辊的侧壁连接，所述限位件用于限制所述安装部进行移动。

[0014] 进一步地，所述限位件包括螺接部和限位部，所述螺接部的一端与所述安装部的螺纹连接，所述螺接部的另一端贯穿所述第二支撑板的一侧与所述限位部连接；

[0015] 其中，所述第二支撑板上还开设有与供所述螺接部移动的第二槽体。

[0016] 进一步地，所述限位部的表面尺寸大于所述第二槽体的径向开口间隙。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0018] 通过在本实用新型提供的薄膜绕卷装置中增加压实辊和弹性组件，使得压实辊可以将薄膜压实，从而可以解决相邻两层薄膜的中间容易有空气进入，导致薄膜在收卷过程中出现不均匀的问题，并且在本实施例中，通过将压实辊设置在收卷辊的斜向位置，说明当薄膜与收卷辊刚接触时，利用压实辊就可以将上一层薄膜和下一层薄膜之间的空气排尽，但由于薄膜在收卷过程中，收卷辊上的薄膜厚度会持续性增加，通过对压实辊位置的限定，可以避免薄膜在收卷时方向发生改变，从而保障了对每相邻两层薄膜之间的无空气收卷。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型一实施例中的薄膜绕卷装置的一视角立体图；

[0020] 图2为本实用新型一实施例中的薄膜绕卷装置的另一视角立体图；

[0021] 图3为本实用新型中的弹性组件的结构示意图。

[0022] 图中：100、支撑架；110、第一支撑板；120、第二支撑板；200、收卷辊；300、压实辊；400、弹性组件；410、弹性件；411、弹性部；412、安装部；420、限位件；421、螺接部；422、限位部；500、第一槽体；600、腔体；700、第二槽体。

具体实施方式

[0023] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的若干实施例。但是，本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。相反地，提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0024] 需要说明的是，当元件被称为“固设于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0025] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0026] 请参阅图1至图3，所示为本实用新型中一实施例中的一种薄膜绕卷装置，包括支撑架100、转动连接于支撑架100上的收卷辊200、压实辊300和弹性组件400，需要说明的是，为驱动本实施例中的收卷辊200对薄膜进行收卷，可以将本实施例中的收卷辊200的一端与外界的伺服电机的输出端连接，利用伺服电机驱动本实施例中的收卷辊200进行转动，从而实现收卷。

[0027] 具体来说，该支撑架100包括第一支撑板110和第二支撑板120，收卷辊200转动连接于第一支撑板110上，压实辊300设于第二支撑板120上，弹性组件400包括设于第二支撑板120内、且沿着第二支撑板120径向移动的弹性件410，压实辊300的一端穿设第二支撑板120的侧壁与弹性件410转动连接，以通过弹性件410，使得压实辊300与收卷辊200持续贴

合，其中，第二支撑板120的侧壁开设有供压实辊300移动的第一槽体500。

[0028] 需要说明的是，第二支撑板120倾斜连接于第一支撑板110的一侧，以使第二支撑板120与第一支撑板110之间形成有夹角，具体来说，第二支撑板120可以通过焊接的方式固定连接在第一支撑板110上，并且利用第二支撑板120与第一支撑板110之间的夹角，使得压实辊300中有部分外侧通过夹角与收卷辊200中的斜向外侧贴合。

[0029] 在实际情况中，将薄膜穿过压实辊300与收卷辊200之间，利用弹性件410的弹力，使得压实辊300将薄膜压实，从而可以解决相邻两层薄膜的中间容易有空气进入，导致薄膜在收卷过程中出现不均匀的问题，并且在本实施例中，通过将压实辊300设置在收卷辊200的斜向位置，说明当薄膜与收卷辊200刚接触时，利用压实辊300就可以将上一层薄膜和下一层薄膜之间的空气排尽，但由于薄膜在收卷过程中，收卷辊200上的薄膜厚度会持续性增加，通过对压实辊300位置的限定，可以避免薄膜在收卷时方向发生改变，从而保障了对每相邻两层薄膜之间的无空气收卷。

[0030] 进一步地，在本实施中第二支撑板120内设有供弹性件410活动的腔体600，并且弹性件410包括弹性部411和与压实辊300的转动连接的安装部412，弹性部411的两端分别与安装部412远离压实辊300的一侧和腔体600的底部连接。

[0031] 需要说明的是，弹性部411可以采用弹簧或弹性伸缩杆中的一种，也就是说，当薄膜厚度在变化时，压实辊300可以利用安装部412在腔体600内的滑动，并且安装部412的一直受到弹性部411的弹性限制，从而可以保障压实辊300一直与薄膜接触，在一些优选的实施例当中，腔体600的径向长度大于收卷辊200的直径，以当压实辊300与收卷辊200贴合时，安装部412位于腔体600的两端之间，也就是说，通过对腔体600的空间大小进行限定，使得当第一层薄膜与收卷辊200接触时，此时的收卷辊200和压实辊300之间呈相互贴合的状态。

[0032] 进一步地，为便于将第一层薄膜与收卷辊200接触，在本实施例中弹性组件400还包括限位件420，限位件420的一端与安装部412背离压实辊300的侧壁连接，限位件420用于限制安装部412进行移动。

[0033] 具体来说，限位件420包括螺接部421和限位部422，螺接部421的一端与安装部412的螺纹连接，螺接部421的另一端贯穿第二支撑板120的一侧与限位部422连接；

[0034] 其中，第二支撑板120上还开设有与供螺接部421移动的第二槽体700，并且限位部422的表面尺寸大于第二槽体700的径向开口间隙，需要说明的是，安装部412内设置了与螺接部421相对应的螺孔。

[0035] 示例并非限定，限位件420可以采用带有螺纹的T型螺帽，通过扭动限位件420，使得限位部422的侧壁与第二支撑板120的侧壁紧紧贴合，从而可以将收卷辊200和压实辊300之间进行分离，以便于对薄膜进行收卷。

[0036] 综上，本实用新型第一实施中的一种薄膜绕卷装置，相对于传统的薄膜绕卷装置，至少具有如下有益效果：

[0037] 通过在本实用新型提供的薄膜绕卷装置中增加压实辊300和弹性组件400，使得压实辊300可以将薄膜压实，从而可以解决相邻两层薄膜的中间容易有空气进入，导致薄膜在收卷过程中出现不均匀的问题，并且在本实施例中，通过将压实辊300设置在收卷辊200的斜向位置，说明当薄膜与收卷辊200刚接触时，利用压实辊300就可以将上一层薄膜和下一层薄膜之间的空气排尽，但由于薄膜在收卷过程中，收卷辊200上的薄膜厚度会持续性增

加，通过对压实辊300位置的限定，可以避免薄膜在收卷时方向发生改变，从而保障了对每相邻两层薄膜之间的无空气收卷。

[0038] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0039] 以上实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

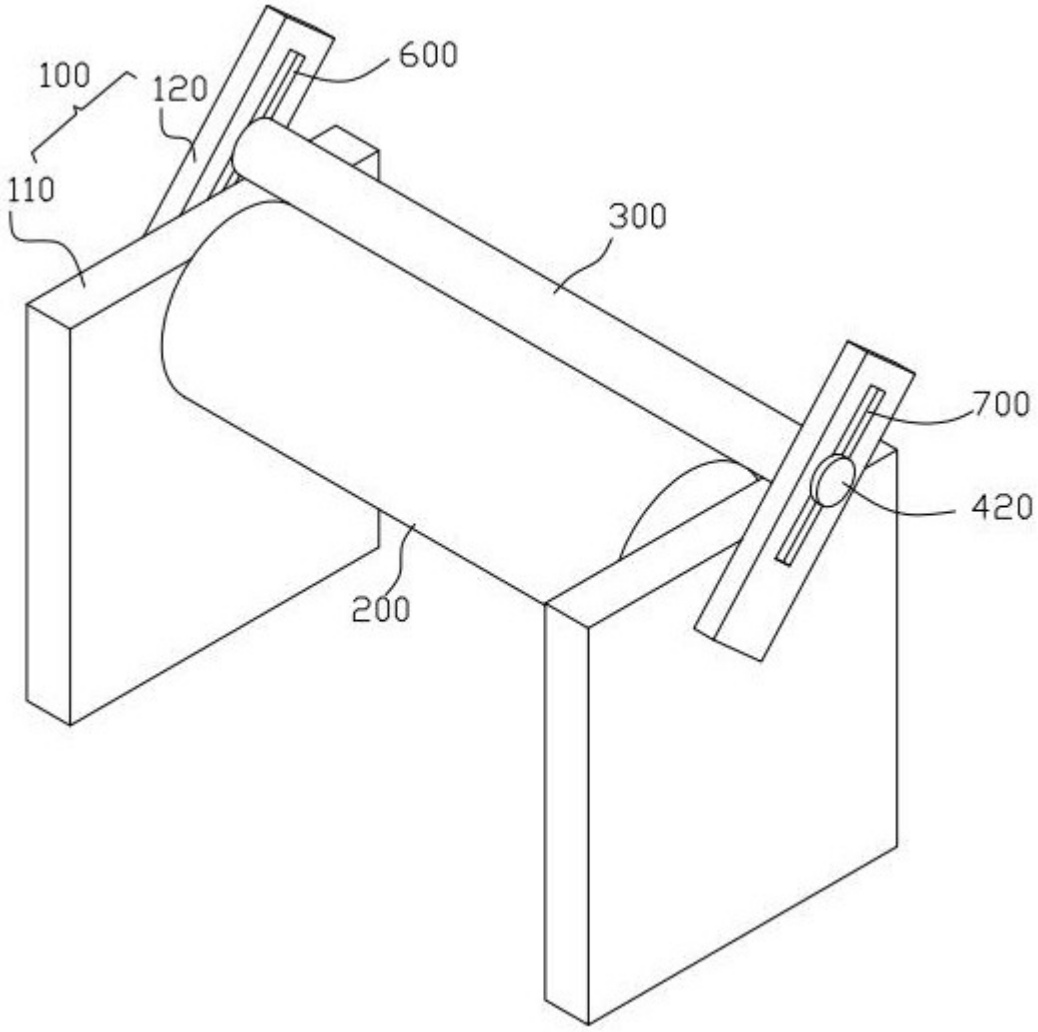


图 1

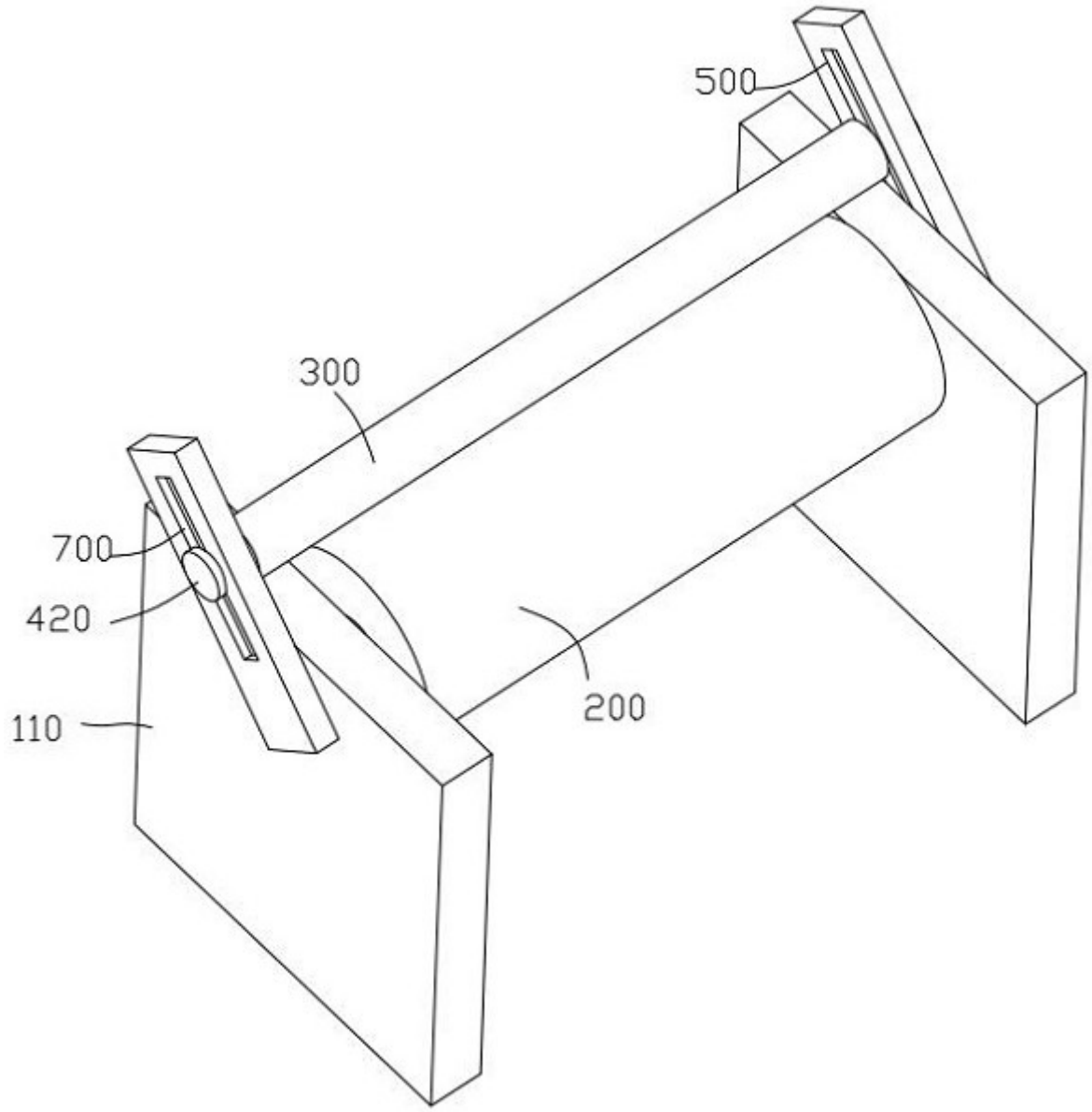


图 2

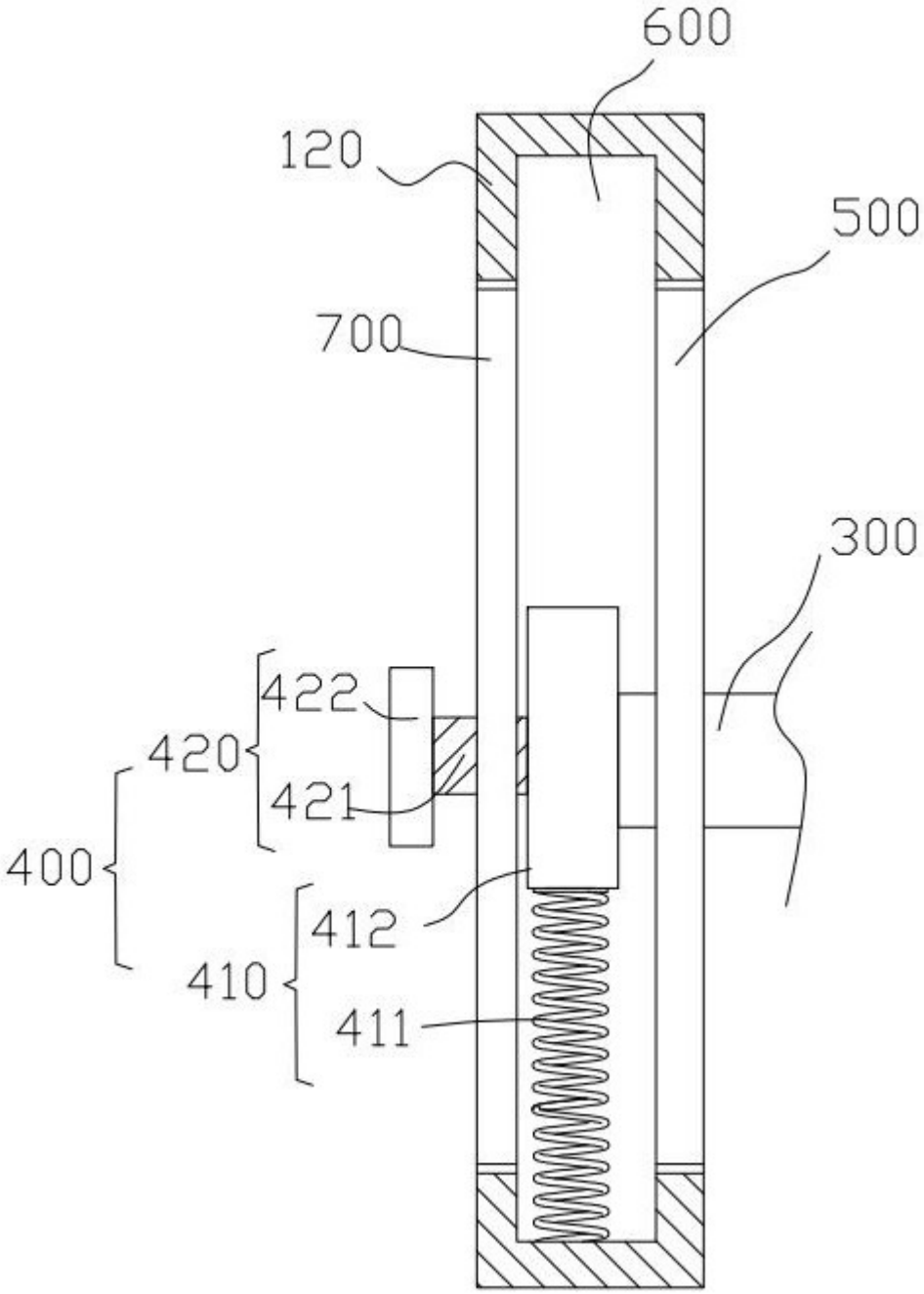


图 3