



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222138249 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 10

(21) 申请号 202420575734.1

(22) 申请日 2024.03.25

(73) 专利权人 汉王塑胶机械(安徽)有限公司
地址 231400 安徽省安庆市桐城市经济技术
开发区

(72) 发明人 费国平

(74) 专利代理机构 合肥禾知知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34246
专利代理师 王洪群

(51) Int.Cl.

B65H 23/26 (2006.01)

B65H 23/032 (2006.01)

B65H 18/10 (2006.01)

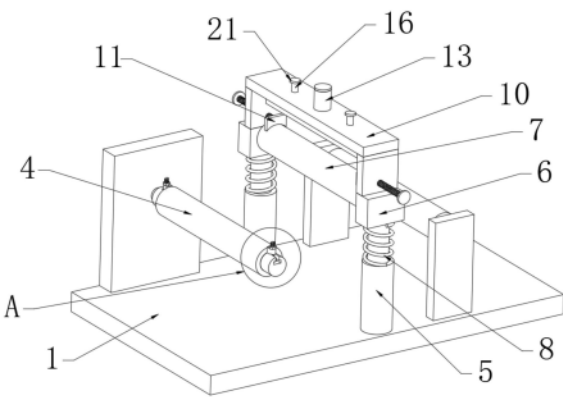
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高速吹膜机的收卷机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高速吹膜机的收卷机构,涉及吹膜机技术领域,该高速吹膜机的收卷机构,包括底座,所述底座的表面通过支架设置有电机,所述电机输出轴的一端固定设置有转轴,所述转轴的表面活动套接有收卷辊,所述底座的表面设置有用于张紧薄膜的张紧装置。本实用新型具备通过张紧装置对薄膜进行张紧,使薄膜会呈张紧状态,不会发生褶皱,提高了收卷质量的优点,以解决不具备张紧功能,在收卷工作时其收卷轴的中心位置不变,这样在进行高速收卷时,料卷的内部会收得比较紧而外部比较松,薄膜过于松弛可能会导致塑料膜褶皱,影响后期加工的问题,达到了可以对薄膜进行限位,防止在收卷时薄膜发生偏移的优点。



1. 一种高速吹膜机的收卷机构,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的表面通过支架设置有电机(2),所述电机(2)输出轴的一端固定设置有转轴(3),所述转轴(3)的表面活动套接有收卷辊(4),所述底座(1)的表面设置有用张紧薄膜的张紧装置;

所述张紧装置包括套管(5)、连接件(6)、第一张紧辊(7)、张紧弹簧(8)和第二张紧辊(9),所述套管(5)的一端固定设置在底座(1)的表面,所述套管(5)活动套接在连接件(6)的表面,所述第一张紧辊(7)套接在连接件(6)的表面,所述张紧弹簧(8)套接在连接件(6)的表面,所述张紧弹簧(8)的一端固定连接在连接件(6)的表面,所述张紧弹簧(8)的另一端固定连接在套管(5)的另一端,所述第二张紧辊(9)通过放置架设置在底座(1)的表面。

2. 根据权利要求1所述的一种高速吹膜机的收卷机构,其特征在于:所述连接件(6)的表面固定设置有支撑架(10),所述支撑架(10)的表面活动设置有限位块(11),所述限位块(11)设置有两个,两个所述限位块(11)均与第一张紧辊(7)活动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种高速吹膜机的收卷机构,其特征在于:所述支撑架(10)的表面通过通孔螺纹设置有丝杠(12),所述丝杠(12)通过连接轴与限位块(11)的表面连接,所述丝杠(12)与限位块(11)数量相适配。

4. 根据权利要求2所述的一种高速吹膜机的收卷机构,其特征在于:所述支撑架(10)的内侧壁固定设置有气缸(13),所述气缸(13)输出端固定设置有电动滑轨(14),所述电动滑轨(14)的表面设置有切断刀(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种高速吹膜机的收卷机构,其特征在于:所述电动滑轨(14)的顶部设置有导向杆(16),所述导向杆(16)活动贯穿支撑架(10),所述导向杆(16)的一端固定设置有限位环(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种高速吹膜机的收卷机构,其特征在于:所述转轴(3)的表面开设有滑槽(17),所述滑槽(17)的内侧壁设置有固定螺栓(18),所述固定螺栓(18)的表面活动套接有固定块(19),所述固定块(19)与收卷辊(4)活动连接,所述固定螺栓(18)的表面螺纹设置有螺母(20),所述螺母(20)与固定块(19)活动连接。

一种高速吹膜机的收卷机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吹膜机技术领域,具体为一种高速吹膜机的收卷机构。

背景技术

[0002] 高速吹膜机是将塑料粒子加热融化再吹成薄膜,生产薄膜主要采用吹膜机,通过挤出机构将原料加热成熔融状态挤出,并利用压缩空气吹出膜泡,制得薄膜,最后通过收卷机构收卷成筒,吹膜机分很多种,有PE,POF,PVC等等。

[0003] 现有的高速吹膜机,一般都不具备张紧功能,在收卷工作时其收卷轴的中心位置不变,这样在进行高速收卷时,料卷的内部会收得比较紧而外部比较松,薄膜过于松弛可能会导致塑料膜褶皱,影响后期加工的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种高速吹膜机的收卷机构,具备通过张紧装置对薄膜进行张紧,使薄膜会呈张紧状态,不会发生褶皱,提高了收卷质量的优点,以解决不具备张紧功能,在收卷工作时其收卷轴的中心位置不变,这样在进行高速收卷时,料卷的内部会收得比较紧而外部比较松,薄膜过于松弛可能会导致塑料膜褶皱,影响后期加工的问题。

[0005] 为实现通过张紧装置对薄膜进行张紧,使薄膜会呈张紧状态,不会发生褶皱,提高了收卷质量的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高速吹膜机的收卷机构,包括底座,所述底座的表面通过支架设置有电机,所述电机输出轴的一端固定设置有转轴,所述转轴的表面活动套接有收卷辊,所述底座的表面设置有用张紧薄膜的张紧装置。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述张紧装置包括套管、连接件、第一张紧辊、张紧弹簧和第二张紧辊,所述套管的一端固定设置在底座的表面,所述套管活动套接在连接件的表面,所述第一张紧辊套接在连接件的表面,所述张紧弹簧套接在连接件的表面,所述张紧弹簧的一端固定连接在连接件的表面,所述张紧弹簧的另一端固定连接在套管的另一端,所述第二张紧辊通过放置架设置在底座的表面。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接件的表面固定设置有支撑架,所述支撑架的表面活动设置有限位块,所述限位块设置有两个,两个所述限位块均与第一张紧辊活动连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑架的表面通过通孔螺纹设置有丝杠,所述丝杠通过连接轴与限位块的表面连接,所述丝杠与限位块数量相适配。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑架的内侧壁固定设置有气缸,所述气缸输出端固定设置有电动滑轨,所述电动滑轨的表面设置有切断刀。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述电动滑轨的顶部设置有导向杆,所述导向杆活动贯穿支撑架,所述导向杆的一端固定设置有限位环。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述转轴的表面开设有滑槽,所述滑槽的内侧壁设置有固定螺栓,所述固定螺栓的表面活动套接有固定块,所述固定块与收卷辊活

动连接,所述固定螺栓的表面螺纹设置有螺母,所述螺母与固定块活动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种高速吹膜机的收卷机构,具备以下有益效果:

[0013] 1、该高速吹膜机的收卷机构,通过设置张紧装置,将薄膜的一端通过张紧装置与收卷辊接触,张紧装置与薄膜接触,对薄膜进行张紧,启动电机,电机输出轴通过转轴带动收卷辊转动,收卷辊对薄膜进行收卷,达到了通过张紧装置对薄膜进行张紧,使薄膜会呈张紧状态,不会发生褶皱,提高了收卷质量的优点,解决了不具备张紧功能,在收卷工作时其收卷轴的中心位置不变,这样在进行高速收卷时,料卷的内部会收得比较紧而外部比较松,薄膜过于松弛可能会导致塑料膜褶皱,影响后期加工的问题。

[0014] 2、该高速吹膜机的收卷机构,通过设置限位块,通过拧动丝杠,丝杠转动会通过连接轴在限位块的表面转动,丝杠通过通孔的内螺纹运动,带动限位块顺着第一张紧辊的表面运动,达到了可以对薄膜进行限位,防止在收卷时薄膜发生偏移,并且可以对不同宽度的薄膜进行限位的优点,解决了在收卷时薄膜可能会发生偏移的现象,从而影响收卷质量的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中A处结构放大图;

[0017] 图3为本实用新型张紧装置部分结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、电机;3、转轴;4、收卷辊;5、套管;6、连接件;7、第一张紧辊;8、张紧弹簧;9、第二张紧辊;10、支撑架;11、限位块;12、丝杠;13、气缸;14、电动滑轨;15、切断刀;16、导向杆;17、滑槽;18、固定螺栓;19、固定块;20、螺母;21、限位环。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-图3,本实用新型公开了一种高速吹膜机的收卷机构,包括底座1,底座1的表面通过支架设置有电机2,电机2输出轴的一端固定设置有转轴3,转轴3的表面活动套接有收卷辊4,底座1的表面设置有利于张紧薄膜的张紧装置。

[0021] 具体的,张紧装置包括套管5、连接件6、第一张紧辊7、张紧弹簧8和第二张紧辊9,套管5的一端固定设置在底座1的表面,套管5活动套接在连接件6的表面,第一张紧辊7套接在连接件6的表面,张紧弹簧8套接在连接件6的表面,张紧弹簧8的一端固定连接在连接件6的表面,张紧弹簧8的另一端固定连接在套管5的另一端,第二张紧辊9通过放置架设置在底座1的表面。

[0022] 本实施方案中,将薄膜的一端先从第二张紧辊9的底部穿过,再通过第一张紧辊7的顶部与收卷辊4的表面接触,第一张紧辊7的高度高于收卷辊4和第二张紧辊9,使薄膜会压动第一张紧辊7,第一张紧辊7通过连接件6顺着套管5的内侧壁运动,同时压动张紧弹簧8

压缩,第一张紧辊7会在张紧弹簧8的弹力下与薄膜相挤压,对薄膜进行张紧。

[0023] 具体的,连接件6的表面固定设置有支撑架10,支撑架10的表面活动设置有限位块11,限位块11设置有两个,两个限位块11均与第一张紧辊7活动连接。

[0024] 本实施方案中,两个限位块11分别与薄膜的两侧接触,可以对薄膜进行限位,防止在收卷时薄膜发生偏移。

[0025] 具体的,支撑架10的表面通过通孔螺纹设置有丝杠12,丝杠12通过连接轴与限位块11的表面连接,丝杠12与限位块11数量相适配。

[0026] 本实施方案中,通过拧动丝杠12,限位块11的底部开设有弧形槽,限位块11通过弧形槽与第一张紧辊7相适配,从而可以对限位块11进行导向,丝杠12转动会通过连接轴在限位块11的表面转动,丝杠12通过通孔的内螺纹运动,带动限位块11顺着第一张紧辊7的表面运动,通过丝杠12对限位块11进行调节,可以对不同宽度的薄膜进行限位。

[0027] 具体的,支撑架10的内侧壁固定设置有气缸13,气缸13输出端固定设置有电动滑轨14,电动滑轨14的表面设置有切断刀15。

[0028] 本实施方案中,启动气缸13,气缸13输出端带动电动滑轨14下降,电动滑轨14带动切断刀15运动,切断刀15与薄膜接触后,关闭气缸13,启动电动滑轨14,切断刀15通过滑块与电动滑轨14连接,电动滑轨14驱动滑块带动切断刀15运动,切断刀15顺着第一张紧辊7表面的薄膜运动,对薄膜自动进行切断。

[0029] 具体的,电动滑轨14的顶部设置有导向杆16,导向杆16活动贯穿支撑架10,导向杆16的一端固定设置有限位环21。

[0030] 本实施方案中,切断刀15与薄膜接触的同时,限位环21与支撑架10的顶部接触,防止切断刀15通过薄膜与第一张紧辊7接触时,气缸13没有及时停止导致切断刀15撞到第一张紧辊7,容易对切断刀15造成损伤,通过切断刀15与薄膜接触的同时限位环21与支撑架10接触,对切断刀15进行限位,同时导向杆16可以对电动滑轨14进行导向。

[0031] 具体的,转轴3的表面开设有滑槽17,滑槽17的内侧壁设置有固定螺栓18,固定螺栓18的表面活动套接有固定块19,固定块19与收卷辊4活动连接,固定螺栓18的表面螺纹设置有螺母20,螺母20与固定块19活动连接。

[0032] 本实施方案中,拧动螺母20,使螺母20与固定块19脱离,将固定螺栓18从滑槽17内取出,再将收卷完的收卷辊4从收卷辊4的表面取下,更换上新的收卷辊4,将固定螺栓18安装到滑槽17内,使固定块19与收卷辊4接触,拧动螺母20,螺母20与固定块19紧密接触,从而固定螺栓18与滑槽17的内侧底部紧密接触,对收卷辊4进行限位,同时可以对不同尺寸的收卷辊4限位。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程:生产薄膜主要采用吹膜机,通过挤出机构将原料加热成熔融状态挤出,并利用压缩空气吹出膜泡,制得薄膜,最后通过收卷机构收卷成筒,在对薄膜收卷时,将薄膜的一端先从第二张紧辊9的底部穿过,再通过第一张紧辊7的顶部与收卷辊4的表面接触,第一张紧辊7的高度高于收卷辊4和第二张紧辊9,使薄膜会压动第一张紧辊7,第一张紧辊7通过连接件6顺着套管5的内侧壁运动,同时压动张紧弹簧8压缩,第一张紧辊7会在张紧弹簧8的弹力下与薄膜相挤压,对薄膜进行张紧,两个限位块11分别与薄膜的两侧接触,可以对薄膜进行限位,防止在收卷时薄膜发生偏移,通孔的内侧壁开设有内螺纹,丝杠12与通孔的内侧壁螺纹连接,通过拧动丝杠12,限位块11的底部开设有弧

形槽,限位块11通过弧形槽与第一张紧辊7相适配,从而可以对限位块11进行导向,丝杠12转动会通过连接轴在限位块11的表面转动,丝杠12通过通孔的内螺纹运动,带动限位块11顺着第一张紧辊7的表面运动,通过丝杠12对限位块11进行调节,可以对不同宽度的薄膜进行限位,启动电机2,电机2输出轴通过转轴3带动收卷辊4转动,收卷辊4对薄膜进行收卷,随着收卷辊4收卷后的薄膜筒厚度增加,张紧弹簧8会慢慢带动第一张紧辊7复位,对薄膜张紧,收卷完成后,关闭电机2,启动气缸13,气缸13输出端带动电动滑轨14下降,电动滑轨14带动切断刀15运动,电动滑轨14带动导向杆16顺着支撑架10的内侧壁运动,切断刀15与薄膜接触的同时,限位环21与支撑架10的顶部接触,防止切断刀15通过薄膜与第一张紧辊7接触时,气缸13没有及时停止导致切断刀15撞到第一张紧辊7,容易对切断刀15造成损伤,通过切断刀15与薄膜接触的同时限位环21与支撑架10接触,对切断刀15进行限位,同时导向杆16可以对电动滑轨14进行导向,切断刀15与薄膜接触后,关闭气缸13,启动电动滑轨14,切断刀15通过滑块与电动滑轨14连接,电动滑轨14驱动滑块带动切断刀15运动,切断刀15顺着第一张紧辊7表面的薄膜运动,对薄膜自动进行切断,需要将收卷后的收卷辊4拆下时,拧动螺母20,使螺母20与固定块19脱离,将固定螺栓18从滑槽17内取出,再将收卷完的收卷辊4从转动的表面取下,更换上新的收卷辊4,将固定螺栓18安装到滑槽17内,使固定块19与收卷辊4接触,拧动螺母20,螺母20与固定块19紧密接触,从而固定螺栓18与滑槽17的内侧底部紧密接触,对收卷辊4进行限位,同时可以安装不同尺寸的收卷辊4。

[0034] 综上,该高速吹膜机的收卷机构,通过设置张紧装置,达到了通过张紧装置对薄膜进行张紧,使薄膜会呈张紧状态,不会发生褶皱,提高了收卷质量的优点,解决了不具备张紧功能,在收卷工作时其收卷轴的中心位置不变,这样在进行高速收卷时,料卷的内部会收得比较紧而外部比较松,薄膜过于松弛可能会导致塑料膜褶皱,影响后期加工的问题。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如术语“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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0036] 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。

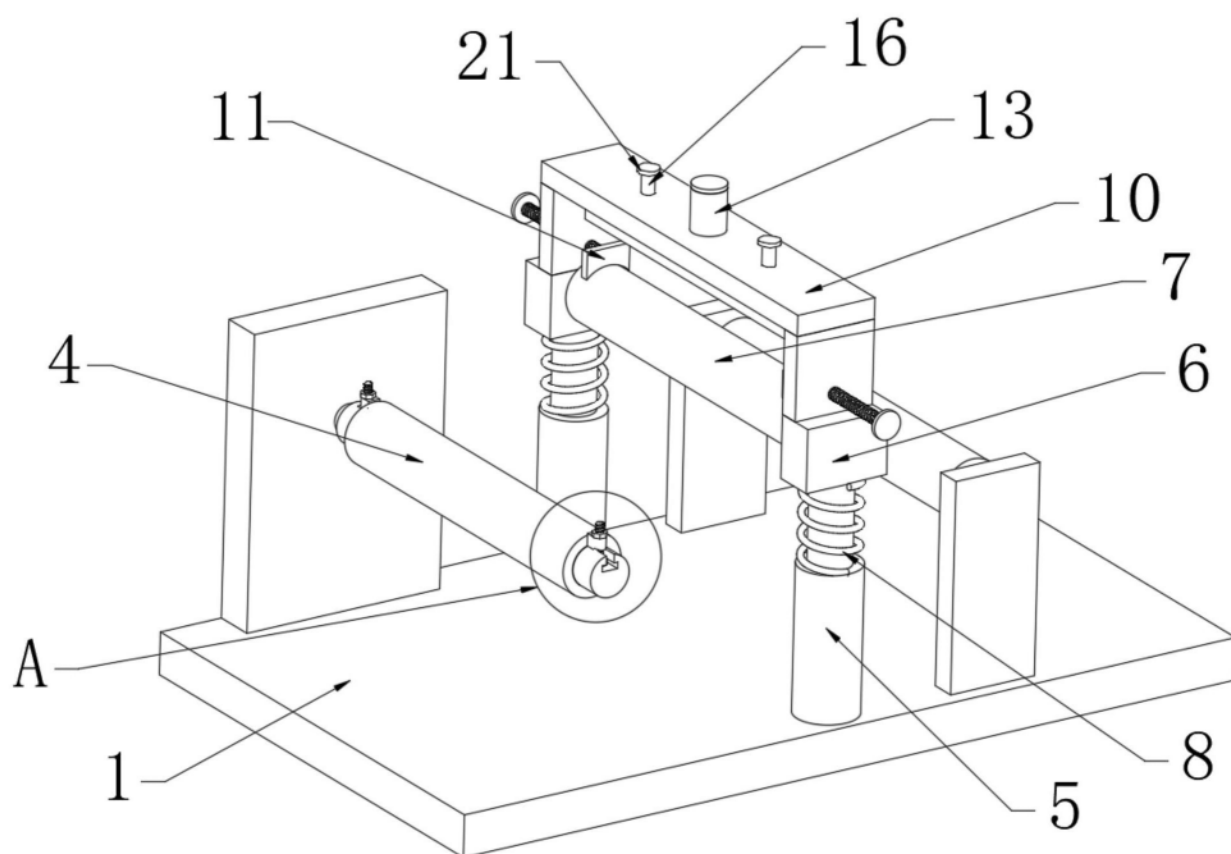


图1

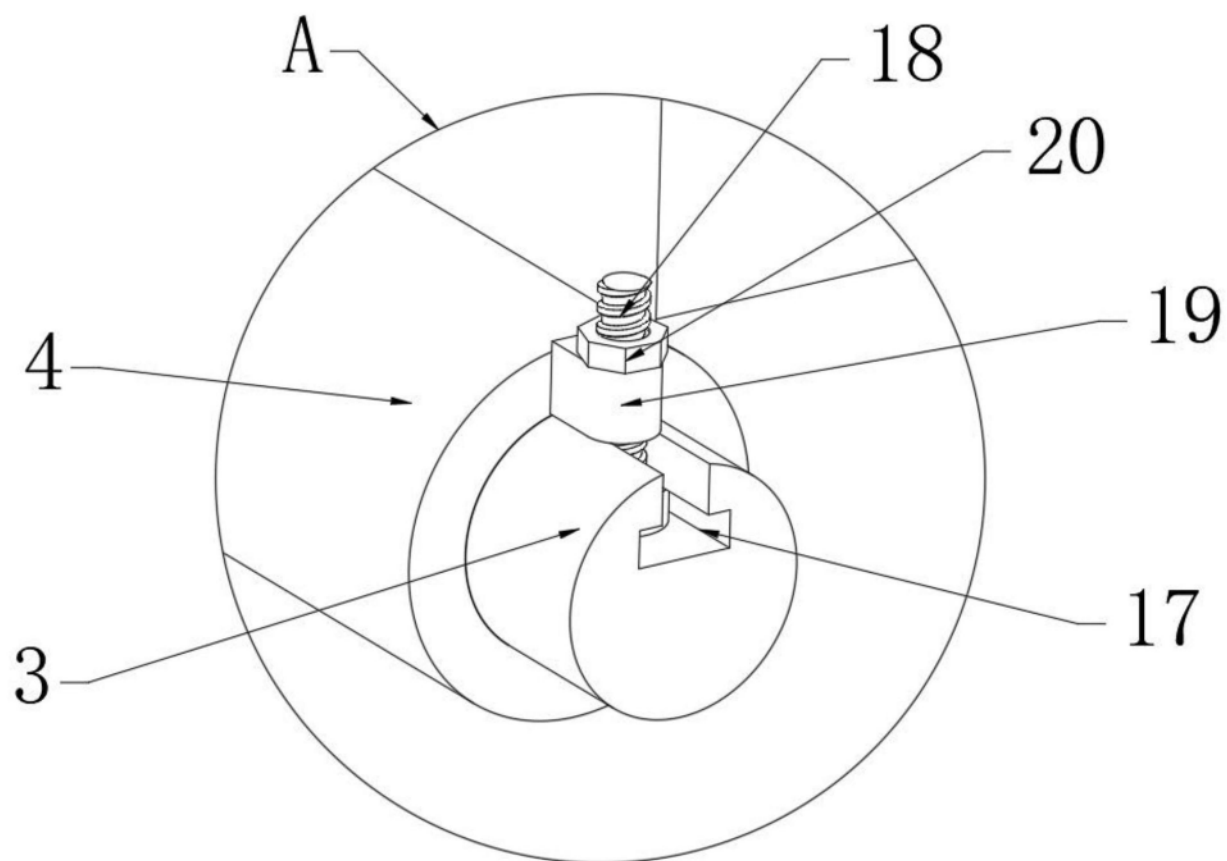


图2

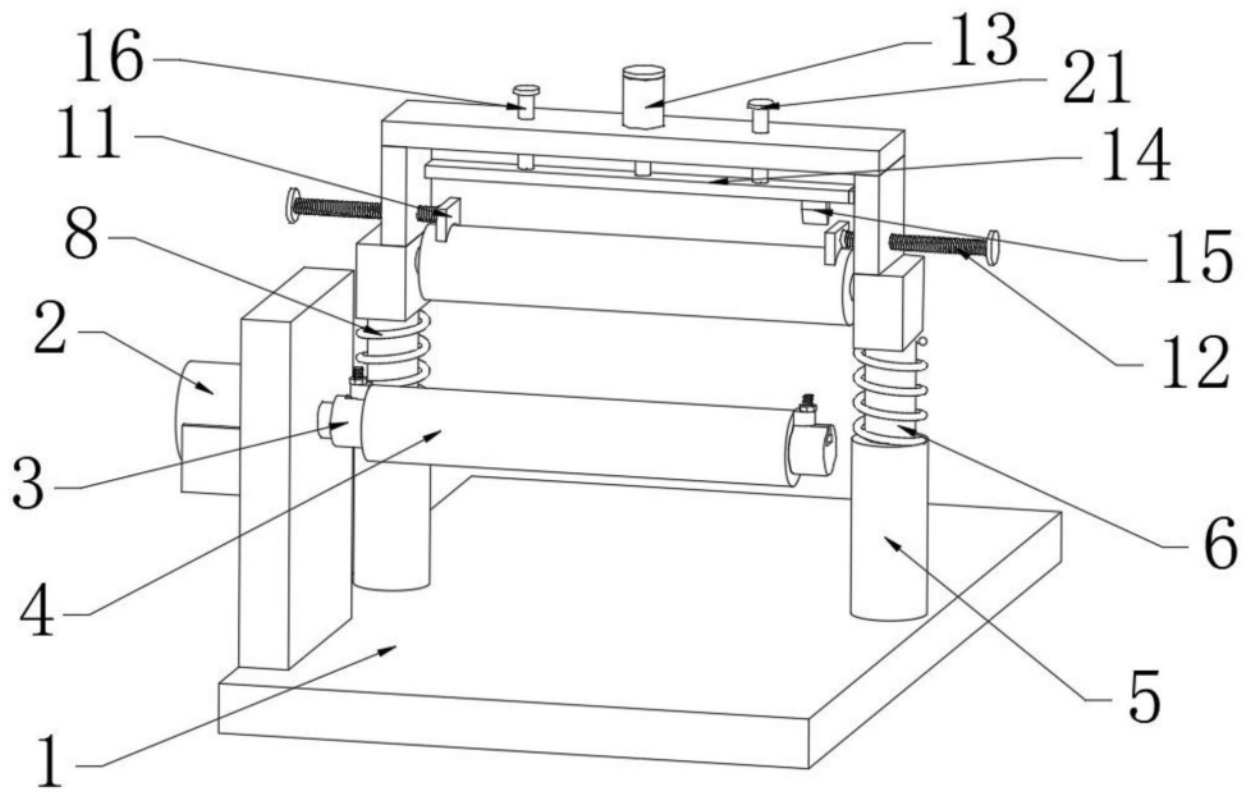


图3