



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220484818 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 13

(21) 申请号 202322181831.0

(22) 申请日 2023.08.11

(73) 专利权人 深圳市新星城碳纤维科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区宝龙街道同乐社区景盛路1号A栋101

(72) 发明人 陈宁 余小春

(74) 专利代理机构 北京萤火虫知识产权代理事务所(普通合伙) 16158

专利代理师 田亚飞

(51) Int. Cl.

B65H 18/10 (2006.01)

B65H 23/038 (2006.01)

B65H 23/26 (2006.01)

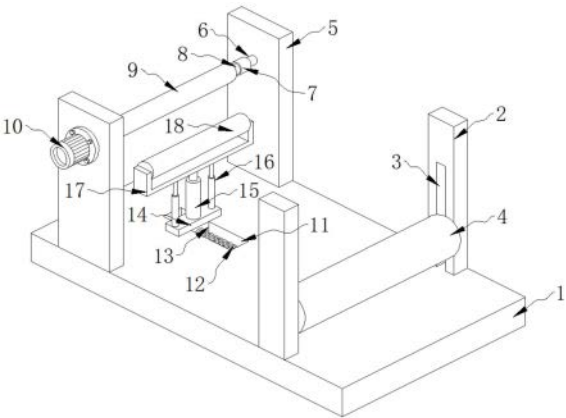
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种碳纤维板收卷装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种碳纤维板收卷装置,包括收卷装置本体,所述收卷装置本体包括底座,所述底座上焊接有支撑板和支撑座,所述支撑板上开有滑槽,所述滑槽的内部活动安装有滑块,所述滑块通过拉力机构安装在滑槽的内部,所述拉力机构的一端固定在底座上,所述滑块上转动安装有挤压滚筒,所述支撑座上转动安装有转动柱,所述转动柱上活动安装有固定套。该一种碳纤维板收卷装置,在使用时升降机构为限位滚筒向上移动,限位滚筒推动碳纤维板向上挤压,为后期碳纤维板收卷在收卷筒上提供助力,同时对收卷后的碳纤维板进行挤压,避免板与板之间产生过大的间隙。



1. 一种碳纤维板收卷装置,包括收卷装置本体,其特征在于:所述收卷装置本体包括底座(1),所述底座(1)上焊接有支撑板(2)和支撑座(5),所述支撑板(2)上开有滑槽(3),所述滑槽(3)的内部活动安装有滑块(25),所述滑块(25)通过拉力机构(26)安装在滑槽(3)的内部,所述拉力机构(26)的一端固定在底座(1)上,所述滑块(25)上转动安装有挤压滚筒(4),所述支撑座(5)上转动安装有转动柱(6),所述转动柱(6)上活动安装有固定套(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种碳纤维板收卷装置,其特征在于:所述固定套(7)的内部活动安装有支撑柱(8),所述支撑柱(8)之间固定安装有收卷筒(9),所述收卷筒(9)上安装有碳纤维板(27),所述支撑座(5)上固定安装有动力机构(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种碳纤维板收卷装置,其特征在于:所述动力机构(10)上转动安装有输出轴(19),所述输出轴(19)和转动柱(6)上均开有限位槽(20),所述限位槽(20)的内部固定安装有复位机构(21)。

4. 根据权利要求3所述的一种碳纤维板收卷装置,其特征在于:所述复位机构(21)的一端固定有限位块(22),所述限位块(22)的一端固定在固定套(7)的内壁上,所述固定套(7)的内壁上焊接有凸块(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种碳纤维板收卷装置,其特征在于:所述支撑柱(8)上开有卡槽(24),所述卡槽(24)与凸块(23)相配合,所述底座(1)上开有固定槽(11)。

6. 根据权利要求5所述的一种碳纤维板收卷装置,其特征在于:所述固定槽(11)的内部活动安装有固定块(13),所述固定块(13)与固定槽(11)之间固定有支撑机构(12),所述固定块(13)的顶部焊接有固定板(14)。

7. 根据权利要求6所述的一种碳纤维板收卷装置,其特征在于:所述固定板(14)上固定安装有升降机构(15),所述升降机构(15)的边侧安装有定位组件(16),所述定位组件(16)和升降机构(15)的一端固定安装有固定架(17),所述固定架(17)上转动安装有限位滚筒(18)。

8. 根据权利要求6所述的一种碳纤维板收卷装置,其特征在于:所述固定块(13)的边侧焊接有限位卡块,所述固定槽(11)的内壁上开有限位卡槽,所述限位卡块滑动安装在限位卡槽的内部。

一种碳纤维板收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及碳纤维板收卷设备领域,具体为一种碳纤维板收卷装置。

背景技术

[0002] 碳纤维板是将同一方向排列的碳素纤维使用树脂浸润硬化形成碳纤维板材,采用优质碳纤维原料与良好基本树脂,碳纤维板材具有拉伸强度高、耐腐蚀性、抗震性、抗冲击性等良好性能,碳纤维板在生产完成后需要对其收卷收纳,在收卷时需要通过收卷装置完成收卷使用。

[0003] 根据现有公开号为CN219429257U的专利文献公开的一种碳纤维片材的收卷结构,其包括安装座,所述安装座的顶端设置有外壳,所述外壳的内部设置有转动杆,所述转动杆的外部套接有收卷辊,所述外壳的内部插设有张紧杆,所述张紧杆设置有两组,所述安装座的顶端和外壳的底端皆开设有滑动槽,所述张紧杆延伸至滑动槽的内部,该技术方案在使用时,可以将碳纤维片材放入到外壳的内部,随后通过两组张紧杆对碳纤维片材进行张紧,从而使收卷辊对碳纤维片材的收卷不会发生折叠和褶皱的情况,进而使碳纤维片材的收卷效果更好,针对上述技术方案,该方案虽然实现了避免出现折叠和褶皱的情况,但是无法对碳纤维板辅助挤压并收卷在收卷筒上,在使用时存在不便。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种碳纤维板收卷装置,以解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型结构新颖,在使用时,升降机构为限位滚筒向上移动,限位滚筒推动碳纤维板向上挤压,为后期碳纤维板收卷在收卷筒上提供助力,同时对收卷后的碳纤维板进行挤压,避免板与板之间产生过大的间隙。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种碳纤维板收卷装置,包括收卷装置本体,所述收卷装置本体包括底座,所述底座上焊接有支撑板和支撑座,所述支撑板上开有滑槽,所述滑槽的内部活动安装有滑块,所述滑块通过拉力机构安装在滑槽的内部,所述拉力机构的一端固定在底座上,所述滑块上转动安装有挤压滚筒,所述支撑座上转动安装有转动柱,所述转动柱上活动安装有固定套。

[0006] 进一步的,所述固定套的内部活动安装有支撑柱,所述支撑柱之间固定安装有收卷筒,所述收卷筒上安装有碳纤维板,所述支撑座上固定安装有动力机构。

[0007] 进一步的,所述动力机构上转动安装有输出轴,所述输出轴和转动柱上均开有限位槽,所述限位槽的内部固定安装有复位机构。

[0008] 进一步的,所述复位机构的一端固定有限位块,所述限位块的一端固定在固定套的内壁上,所述固定套的内壁上焊接有凸块。

[0009] 进一步的,所述支撑柱上开有卡槽,所述卡槽与凸块相配合,所述底座上开有固定槽。

[0010] 进一步的,所述固定槽的内部活动安装有固定块,所述固定块与固定槽之间固定

有支撑机构,所述固定块的顶部焊接有固定板。

[0011] 进一步的,所述固定板上固定安装有升降机构,所述升降机构的边侧安装有定位组件,所述定位组件和升降机构的一端固定安装有固定架,所述固定架上转动安装有限位滚筒。

[0012] 进一步的,所述固定块的边侧焊接有限位卡块,所述固定槽的内壁上开有限位卡槽,所述限位卡块滑动安装在限位卡槽的内部。

[0013] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种碳纤维板收卷装置,包括底座;支撑板;滑槽;挤压滚筒;支撑座;转动柱;固定套;支撑柱;收卷筒;动力机构;固定槽;支撑机构;固定块;固定板;升降机构;定位组件;固定架;限位滚筒;输出轴;限位槽;复位机构;限位块;凸块;卡槽;滑块;拉力机构;碳纤维板。

[0014] 1. 该一种碳纤维板收卷装置,在使用时升降机构为限位滚筒向上移动,限位滚筒推动碳纤维板向上挤压,为后期碳纤维板收卷在收卷筒上提供助力,同时对收卷后的碳纤维板进行挤压,避免板与板之间产生过大的间隙。

[0015] 2. 该一种碳纤维板收卷装置,随着收卷筒收卷碳纤维板直径的增大碳纤维板推动限位滚筒通过固定块在固定槽的内部移动,从而随着收卷直径的增加限位滚筒自适应改变其位置进行支撑限位使用。

[0016] 3. 该一种碳纤维板收卷装置,拉力机构为挤压滚筒提供向下的拉力,为碳纤维板提供张力限位,当收卷停止后挤压滚筒向下移动,移动后将碳纤维板挤压在底座上进行限位固定。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种碳纤维板收卷装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种碳纤维板收卷装置的动力机构剖面的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种碳纤维板收卷装置的滑块的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型一种碳纤维板收卷装置的限位滚筒与收卷筒配合的结构示意图;

[0021] 图中:1、底座;2、支撑板;3、滑槽;4、挤压滚筒;5、支撑座;6、转动柱;7、固定套;8、支撑柱;9、收卷筒;10、动力机构;11、固定槽;12、支撑机构;13、固定块;14、固定板;15、升降机构;16、定位组件;17、固定架;18、限位滚筒;19、输出轴;20、限位槽;21、复位机构;22、限位块;23、凸块;24、卡槽;25、滑块;26、拉力机构;27、碳纤维板。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种碳纤维板收卷装置,包括收卷装置本体,所述收卷装置本体包括底座1,所述底座1上焊接有支撑板2和支撑座5,所述支撑板2上开有滑槽3,所述滑槽3的内部活动安装有滑块25,所述滑块25通过拉力机构26安装在滑槽3的内部,所述拉力机构26的一端固定在底座1上,拉力机构26为拉力弹簧,拉力弹簧为滑块25提供向下的拉力,从而后期通过挤压滚筒4对碳纤维板27挤压固定在底座1上,所

述滑块25上转动安装有挤压滚筒4,所述支撑座5上转动安装有转动柱6,所述转动柱6上活动安装有固定套7,所述固定套7的内部活动安装有支撑柱8,所述支撑柱8之间固定安装有收卷筒9,所述收卷筒9上安装有碳纤维板27,所述支撑座5上固定安装有动力机构10,动力机构10为直流电机,直流电机为后期收卷筒9的旋转提供所需的动力,支撑柱8后期活动安装在固定套7之间,通过固定套7实现支撑柱8的安装固定,后期固定套7的移动便于支撑柱8和收卷筒9的拆卸。

[0024] 本实施例,所述动力机构10上转动安装有输出轴19,所述输出轴19和转动柱6上均开有限位槽20,所述限位槽20的内部固定安装有复位机构21,复位机构21为复位弹簧,复位弹簧为限位块22向一侧推动,为固定套7的移动提供助力,所述复位机构21的一端固定有限位块22,所述限位块22的一端固定在固定套7的内壁上,所述固定套7的内壁上焊接有凸块23,所述支撑柱8上开有卡槽24,所述卡槽24与凸块23相配合,所述底座1上开有固定槽11,凸块23活动安装在卡槽24的内部,为支撑柱8提供限位支撑点,便于通过支撑柱8带动收卷筒9旋转。

[0025] 本实施例,所述固定槽11的内部活动安装有固定块13,所述固定块13与固定槽11之间固定有支撑机构12,所述固定块13的顶部焊接有固定板14,所述固定板14上固定安装有升降机构15,升降机构15为电动推杆,电动推杆推动限位滚筒18向上移动,对碳纤维板27向上挤压,使碳纤维板27弯曲贴合在收卷筒9上进行收卷,所述升降机构15的边侧安装有定位组件16,所述定位组件16和升降机构15的一端固定安装有固定架17,所述固定架17上转动安装有限位滚筒18,所述固定块13的边侧焊接有限位卡块,所述固定槽11的内壁上开有限位卡槽,所述限位卡块滑动安装在限位卡槽的内部,定位组件16为定位管和定位柱,定位柱随着固定架17的上下移动,在定位管内部垂直上下,从而为固定架17提供左右的限位力,避免固定架17在使用时出现倾斜。

[0026] 该装置通过外接电源为本装置内部的用电器提供所需的电能,当使用本装置时,将碳纤维板27的一端从挤压滚筒4的底部穿过,穿过后将碳纤维板27从限位滚筒18的顶部穿过,穿过后缠绕在收卷筒9上,在收卷时启动动力机构10带动收卷筒9旋转,收卷筒9旋转对碳纤维板27收卷,收卷的同时启动升降机构15推动限位滚筒18向上移动,限位滚筒18将碳纤维板27向收卷筒9上挤压,挤压使碳纤维板27发生形变,形变弯曲后更好的收卷在收卷筒9上,在收卷筒9对碳纤维板27收卷直径的增大,碳纤维板27对限位滚筒18进行挤压,限位滚筒18将产生的挤压力传输至固定板14和固定块13上,固定块13在推力下通过对支撑机构12挤压,挤压改变限位滚筒18的位置,限位滚筒18位置改变的同时仍然通过升降机构15向上移动,向上移动对收卷筒9上的碳纤维板27挤压,避免碳纤维板27材质较硬造成间隙较大的产生,在碳纤维板27在收卷筒9上收卷时,碳纤维板27为挤压滚筒4提供向上的推力,挤压滚筒4在拉力机构26的拉力下始终向下移动,向上移动为碳纤维板27提供张力,使碳纤维板27时刻保持紧绷状态,当收卷筒9停止收卷时,挤压滚筒4失去抬升力,拉力机构26拉动挤压滚筒4向下移动,向下移动将碳纤维板27挤压固定在底座1上进行限位,后期在收卷筒9收卷完成后,将固定套7通过限位块22在限位槽20的内部移动,移动时凸块23与支撑柱8上的卡槽24分离,分离后支撑柱8失去固定力,便于对收卷筒9整体完成拆卸使用。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本

实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

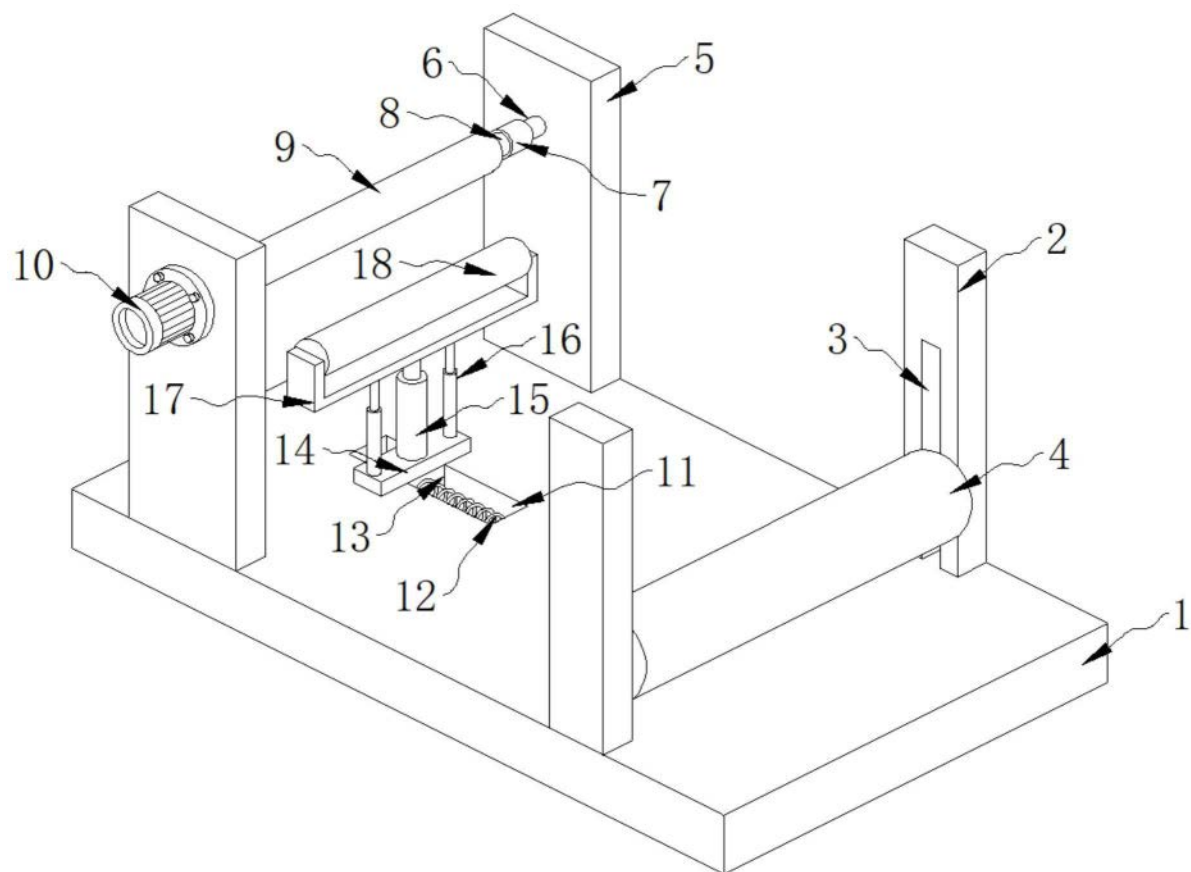


图1

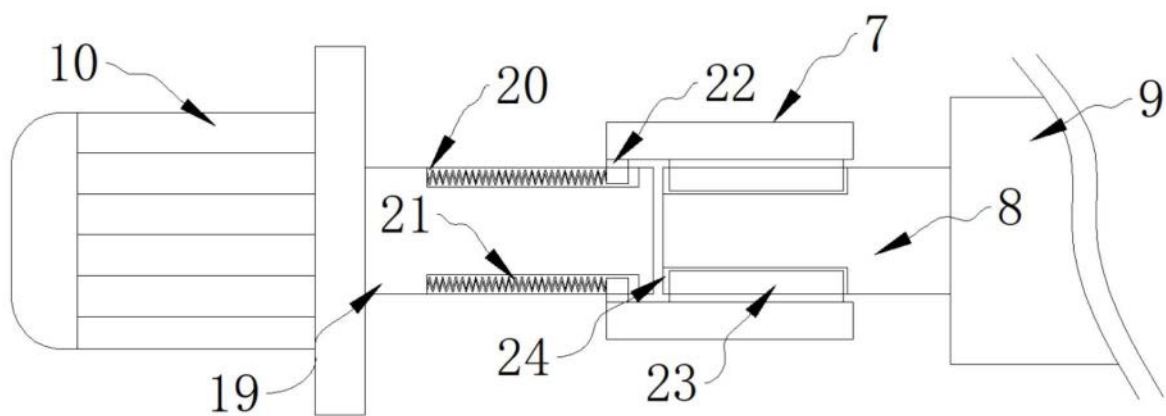


图2

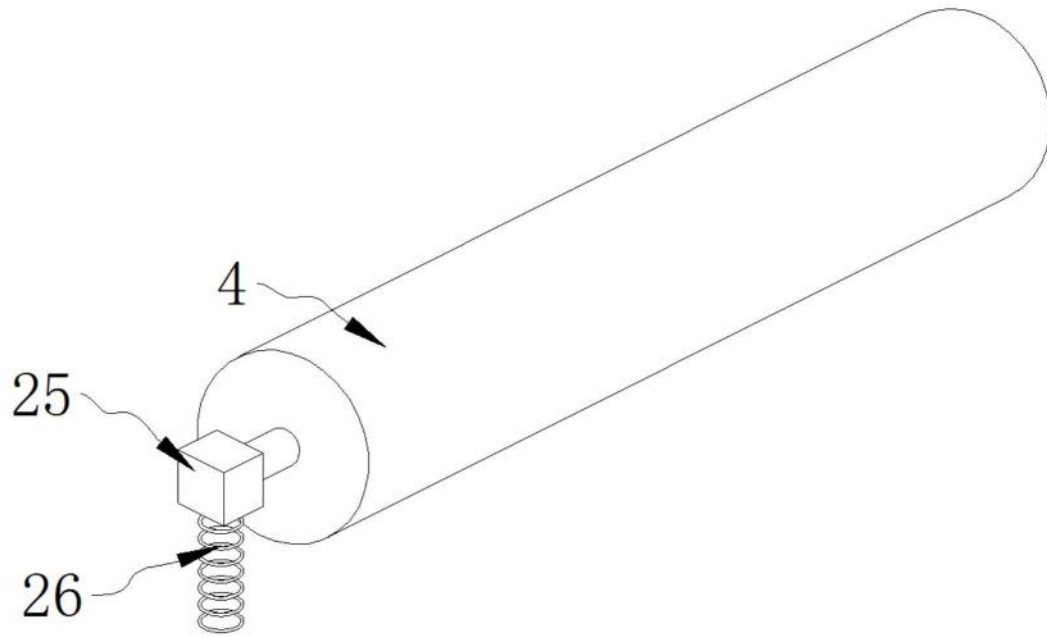


图3

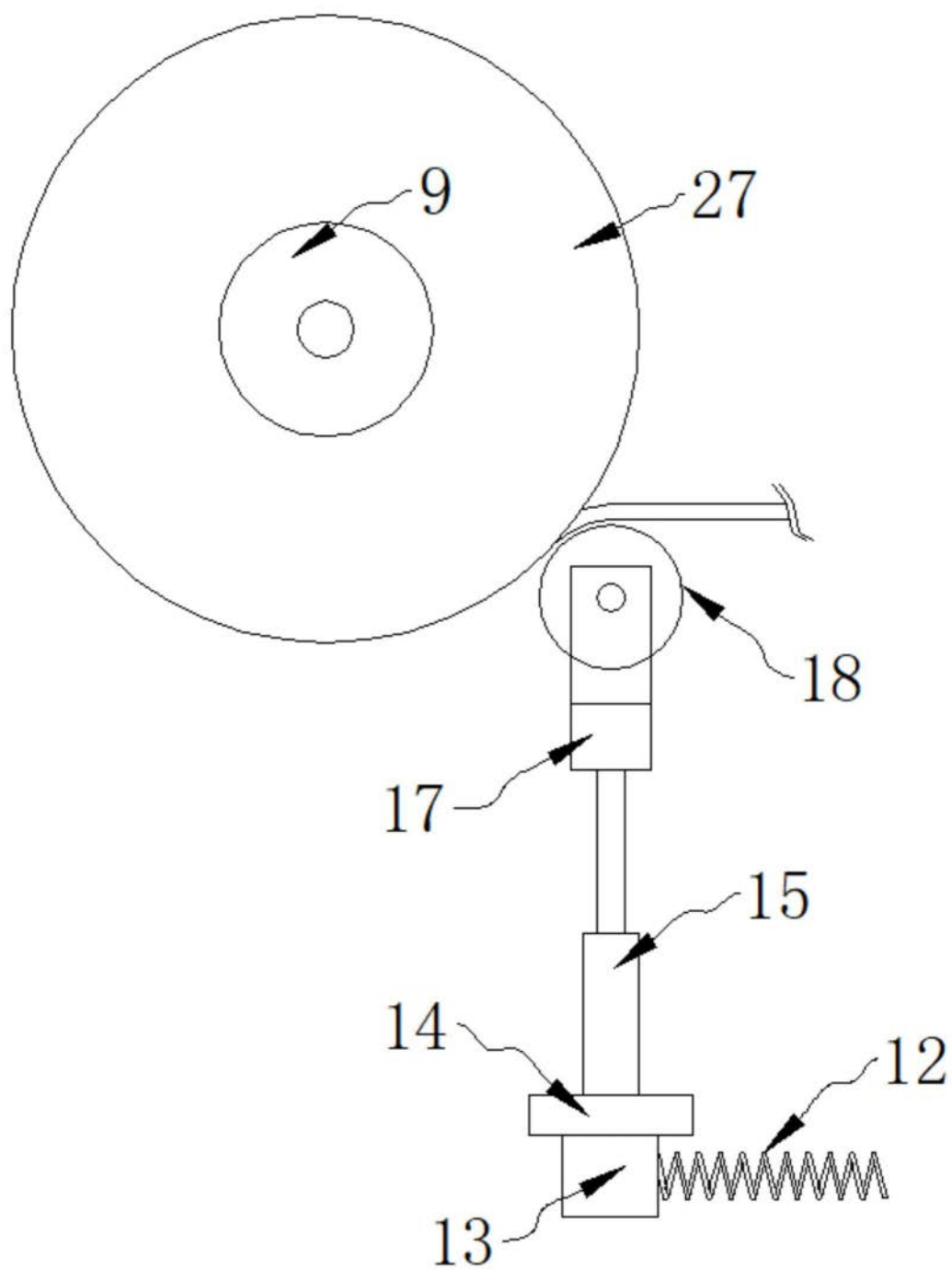


图4