(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221985228 U
(45)授权公告日 2024.11.12

(21)申请号 202323583993.3

(22)申请日 2023.12.27

(73)专利权人 大连亚美环保彩印包装有限公司
地址 116600 辽宁省大连市大连经济技术开发区鹤岗路35号

(72)发明人 崔世禹

(74)专利代理机构 沈阳利泰专利商标代理有限公司 21209
专利代理师 张玉甫

(51)Int.Cl.
B26D 1/36(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)
B65H 35/08(2006.01)

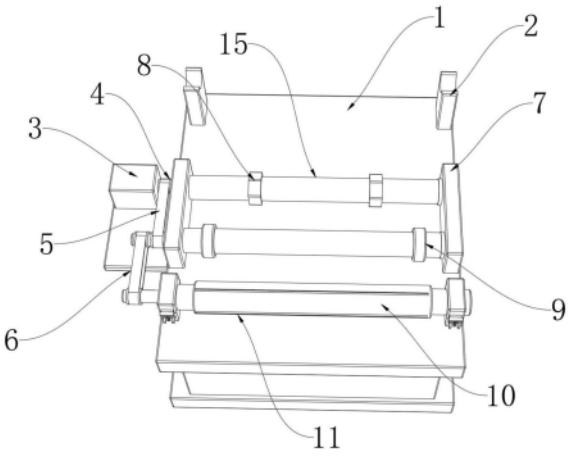
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种切卷机用横切装置

(57)摘要

本实用新型涉及横切装置技术领域,公开了一种切卷机用横切装置,包括工作台,所述工作台的顶部固定连接有两个横板,其中一个所述横板的一侧设置有驱动组件,两个所述横板之间转动连接有两个转杆,其中一个所述转杆的外周滑动连接有限位轮,另一个所述转杆的外周滑动连接有牵引轮,所述工作台的顶部固定连接有支撑架,其中一个所述转杆的一端固定连接有连接杆,所述连接杆的外周固定连接有一个带轮二。本实用新型中,在电机、转杆、限位轮等结构的相互配合下,可以通过限位轮对纸张进行限位,确保纸张在切割过程中保持正确的位置,从而提高切割精度、品质和生产效率,以解决无法在对裁切过程中的纸张进行限位的问题。



CN 221985228 U

1.一种切卷机用横切装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部固定连接有两个横板(7),其中一个所述横板(7)的一侧设置有驱动组件,两个所述横板(7)之间转动连接有两个转杆(15),其中一个所述转杆(15)的外周滑动连接有限位轮(9),另一个所述转杆(15)的外周滑动连接有牵引轮(8),所述工作台(1)的顶部固定连接有支撑架(2),其中一个所述转杆(15)的一端固定连接有连接杆(12),所述连接杆(12)的外周固定连接有一个带轮二(13),所述工作台(1)的顶部固定连接有两个夹块一(14),其中一个所述夹块一(14)的一侧转动连接有一个带轮二(13),两个所述带轮二(13)的外周套设有同步带二(6),两个所述夹块一(14)之间设置有裁切组件,两个所述夹块一(14)的顶部均转动连接有夹块二(16)。

2.根据权利要求1所述的一种切卷机用横切装置,其特征在于:所述驱动组件包括电机(23),所述电机(23)固定连接在所述工作台(1)的一侧,所述电机(23)的输出端固定连接有一个带轮一(4),所述连接杆(12)的外周固定连接有一个带轮一(4),两个所述带轮一(4)的外周套设有同步带一(5)。

3.根据权利要求2所述的一种切卷机用横切装置,其特征在于:所述裁切组件包括滚筒(10),所述滚筒(10)转动连接在两个所述带轮一(4)之间,所述滚筒(10)的外周固定连接有切割刀(11),所述工作台(1)的顶部开设有凹槽。

4.根据权利要求1所述的一种切卷机用横切装置,其特征在于:所述夹块二(16)的一侧固定连接有限位块(17),所述夹块一(14)的一侧固定连接有两个连接块(18),两个所述连接块(18)的中部设置有固定组件。

5.根据权利要求4所述的一种切卷机用横切装置,其特征在于:所述固定组件包括转轴(22),所述转轴(22)转动连接在两个所述连接块(18)的中部,所述转轴(22)的一侧固定连接有拉簧(20),所述拉簧(20)的另一端固定连接有拉板(19)。

6.根据权利要求5所述的一种切卷机用横切装置,其特征在于:所述转轴(22)的一侧固定连接有伸缩杆(21),所述伸缩杆(21)的另一端固定连接在所述拉板(19)的底部,所述拉簧(20)套设在所述伸缩杆(21)的外周。

7.根据权利要求2所述的一种切卷机用横切装置,其特征在于:所述工作台(1)的一侧固定连接有保护壳(3),所述电机(23)固定连接在所述保护壳(3)的内部。

8.根据权利要求1所述的一种切卷机用横切装置,其特征在于:所述牵引轮(8)不与所述限位轮(9)相接触。

一种切卷机用横切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及横切装置技术领域,尤其涉及一种切卷机用横切装置。

背景技术

[0002] 切卷机是一种用于切割卷状材料(例如纸张、薄膜、金属卷等)的设备,横切装置是切卷机的一个关键部件,它可以在材料的横向方向上进行切割,将材料分切成指定宽度。

[0003] 经检索,中国专利公告号:CN214870898U公开了一种切卷机用横切装置,包括承载台,承载台的顶部转动连接有第一滚筒,承载台的上表面开设有连接孔,连接孔的内腔转动连接有第二滚筒,第一滚筒的外壁呈环形阵列等距固定连接有多个切割刀,第二滚筒等距开设有与切割刀相匹配多个凹槽,第一滚筒和第二滚筒之间设置有连接装置;连接装置包括第一主轴和第二主轴,第一主轴外壁的一端和第二主轴外壁的一端均固定套接有齿轮,两个齿轮啮合连接。该实用新型利用第一滚筒和第二滚筒相配合使用的方式,第一滚筒和第二滚筒转动时,第一滚筒和第二滚筒可以对产品运输,同时第一滚筒上的切割刀可以对产品进行横向切割,从而提高其工作效率,提高其实用性能。

[0004] 虽然上述技术可以通过第一滚筒和第二滚筒相配合使用,提高装置的工作效率,但是上述技术无法对需要剪切的纸张进行限位,导致在裁切的过程中纸张容易发生偏移,导致切割位置不准确,从而使所需的切割尺寸与实际切割尺寸不符,影响生产的精度和质量,为此提出一种切卷机用横切装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种切卷机用横切装置,旨在改善了现有技术中无法在对裁切过程中的纸张进行限位的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种切卷机用横切装置,包括工作台,所述工作台的顶部固定连接有两个横板,其中一个所述横板的一侧设置有驱动组件,两个所述横板之间转动连接有两个转杆,其中一个所述转杆的外周滑动连接有限位轮,另一个所述转杆的外周滑动连接有牵引轮,所述工作台的顶部固定连接有支撑架,其中一个所述转杆的一端固定连接有连接杆,所述连接杆的外周固定连接有一个带轮二,所述工作台的顶部固定连接有两个夹块一,其中一个所述夹块一的一侧转动连接有一个带轮二,两个所述带轮二的外周套设有同步带二,两个所述夹块一之间设置有裁切组件,两个所述夹块一的顶部均转动连接有夹块二。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述驱动组件包括电机,所述电机固定连接在所述工作台的一侧,所述电机的输出端固定连接有一个带轮一,所述连接杆的外周固定连接有一个带轮一,两个所述带轮一的外周套设有同步带一。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述裁切组件包括滚筒,所述滚筒转动连接在两个所述带轮一之间,所述滚筒的

外周固定连接有切割刀,所述工作台的顶部开设有凹槽。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述夹块二的一侧固定连接有限位块,所述夹块一的一侧固定连接有两个连接块,两个所述连接块的中部设置有固定组件。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述固定组件包括转轴,所述转轴转动连接在两个所述连接块的中部,所述转轴的一侧固定连接有拉簧,所述拉簧的另一端固定连接有拉板。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述转轴的一侧固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的另一端固定连接在所述拉板的底部,所述拉簧套设在所述伸缩杆的外周。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述工作台的一侧固定连接有保护壳,所述电机固定连接在所述保护壳的内部。

[0019] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0020] 所述牵引轮不与所述限位轮相接触。

[0021] 本实用新型具有如下有益效果:

[0022] 1、本实用新型中,在电机、转杆、限位轮等结构的相互配合下,可以通过限位轮对纸张进行限位,确保纸张在切割过程中保持正确的位置,从而提高切割精度、品质和生产效率,以解决无法在对裁切过程中的纸张进行限位的问题。

[0023] 2、本实用新型中,在拉板、限位块、拉簧等结构的相互配合下,可以对夹块一与夹块二进行快速的限位,实现了装置可以快速地更换不同型号的滚筒,以解决在更换滚筒的过程中,对滚筒的安装与拆卸较为麻烦的问题。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型提出的一种切卷机用横切装置的立体图;

[0025] 图2为本实用新型提出的一种切卷机用横切装置的连接杆的结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型提出的一种切卷机用横切装置的夹块一的结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型提出的一种切卷机用横切装置的限位块的结构示意图。

[0028] 图例说明:

[0029] 1、工作台;2、支撑架;3、保护壳;4、带轮一;5、同步带一;6、同步带二;7、横板;8、牵引轮;9、限位轮;10、滚筒;11、切割刀;12、连接杆;13、带轮二;14、夹块一;15、转杆;16、夹块二;17、限位块;18、连接块;19、拉板;20、拉簧;21、伸缩杆;22、转轴;23、电机。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 参照图1-2,本实用新型提供的一种实施例:一种切卷机用横切装置,包括工作台1,工作台1的顶部固定连接有两个横板7,其中一个横板7的一侧设置有驱动组件,两个横板

7之间转动连接有两个转杆15,其中一个转杆15的外周滑动连接有限位轮9,另一个转杆15的外周滑动连接有牵引轮8,牵引轮8不与限位轮9相接触,工作台1的顶部固定连接有支撑架2,其中一个转杆15的一端固定连接有连接杆12,连接杆12的外周固定连接有一个带轮二13,工作台1的顶部固定连接有两个夹块一14,其中一个夹块一14的一侧转动连接有一个带轮二13,两个带轮二13的外周套设有同步带二6,两个夹块一14之间设置有裁切组件,两个夹块一14的顶部均转动连接有夹块二16。

[0032] 具体的,通过将卷纸放置在支撑架2的上面,然后将卷纸的一端拉动,使卷纸的一端放置到滚筒10的下方,然后通过驱动组件带动牵引轮8进行转动,使牵引轮8牵引着纸张在工作台1的顶部进行移动,并且通过限位轮9对纸张在工作台1的上方移动的过程中进行限位,并且可以通过调节限位轮9在转杆15上的位置,实现可以对不同尺寸的纸张进行限位,确保纸张在移动裁切的过程中不会发生偏移,并且在驱动组件带动连接杆12进行同步转动时,使连接杆12带动其中一个带轮二13进行同步转动,通过两个带轮二13的外周套设的同步带二6,使其中一个带轮二13带动裁切组件对纸张进行裁切。

[0033] 参照图1-2,驱动组件包括电机23,电机23固定连接在工作台1的一侧,电机23的输出端固定连接有一个带轮一4,连接杆12的外周固定连接有一个带轮一4,两个带轮一4的外周套设有同步带一5,工作台1的一侧固定连接有保护壳3,电机23固定连接在保护壳3的内部,裁切组件包括滚筒10,滚筒10转动连接在两个带轮一4之间,滚筒10的外周固定连接有切割刀11,工作台1的顶部开设有凹槽。

[0034] 具体的,通过电机23带动其中一个带轮一4进行转动,使另一个带轮一4通过两个带轮一4外周套设的同步带一5,进行同步转动,使两个带轮一4分别带动两个转杆15进行转动,并且通过其中一个带轮一4带动连接杆12进行同步转动,使另一个带轮一4可以带动滚筒10在两个带轮一4之间进行转动,通过滚筒10外周固定的切割刀11与工作台1顶部开设的凹槽来对纸张进行裁切,并且通过在电机23的外周加设保护壳3,可以防止环境中的灰尘进入到电机23的内部,影响电机23的正常工作。

[0035] 参照图1、图3和图4,夹块二16的一侧固定连接有限位块17,夹块一14的一侧固定连接有两个连接块18,两个连接块18的中部设置有固定组件,固定组件包括转轴22,转轴22转动连接在两个连接块18的中部,转轴22的一侧固定连接有拉簧20,拉簧20的另一端固定连接有拉板19,转轴22的一侧固定连接有伸缩杆21,伸缩杆21的另一端固定连接在拉板19的底部,拉簧20套设在伸缩杆21的外周。

[0036] 具体的,当需要裁切不同尺寸的纸张时,需要更换不同型号的滚筒10,通过滚筒10外周设置不同数量的切割刀11,来实现对纸张进行不同尺寸的裁切,通过将滚筒10放置在夹块一14的中部,然后转动夹块二16,使滚筒10设置在夹块一14与夹块二16之间,然后通过向上拉动拉板19,在拉板19移动的过程中会对拉簧20进行拉伸,然后以连接块18为支点进行转动,使拉板19转动到限位块17的上方,然后松开拉板19,使拉簧20在结束拉力后进行收缩,带动拉板19向下移动,在移动的过程中与限位块17的顶部相接触,然后通过限位块17对拉板19进行限位,由于拉簧20在向下拉动拉板19,但是由于限位块17的限位,拉板19无法继续移动,使拉板19紧紧贴合在限位块17的顶部,实现夹块二16与夹块一14之间的快速固定,以减少在对滚筒10进行安装的过程中,固定夹块一14与夹块二16所需要的时间,以减少停机时间,来提高装置的生产效率。

[0037] 工作原理:通过将卷纸放置在支撑架2的上面,然后将卷纸的一端拉动,使卷纸的一端放置到滚筒10的下方,然后通过电机23带动其中一个带轮一4进行转动,通过两个带轮一4外周套设的同步带一5,使两个转杆15进行同步转动,因此通过牵引轮8来牵引纸张的一端在工作台1的顶部进行移动,然后根据卷纸的宽度来调节限位轮9在转杆15上的位置,来对工作台1上移动的纸张进行限位,当同步带一5带动两个带轮一4进行转动时,其中有一个带轮一4会带动连接杆12进行同步转动,使连接杆12带动外周的一个带轮二13进行同步转动,通过两个带轮二13外周套设的同步带二6,使另一个带轮二13带动滚筒10进行转动,以实现对纸张的裁切。

[0038] 当需要裁切不同宽度的纸张时,需要通过更换不同尺寸的滚筒10进行裁切,然后通过向上拉动拉板19,使拉板19通过向上拉伸拉簧20来实现向上移动,然后通过以连接块18为支点进行转动,使拉板19可以脱离限位块17的限位,以此接触夹块一14对夹块二16的固定,然后便可以通过转动夹块二16可以对夹块一14顶部的滚筒10进行快速的更换了,以减少对滚筒10进行拆卸时所需要的时间,减少装置的停机时间,以提高装置的生产效率。

[0039] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

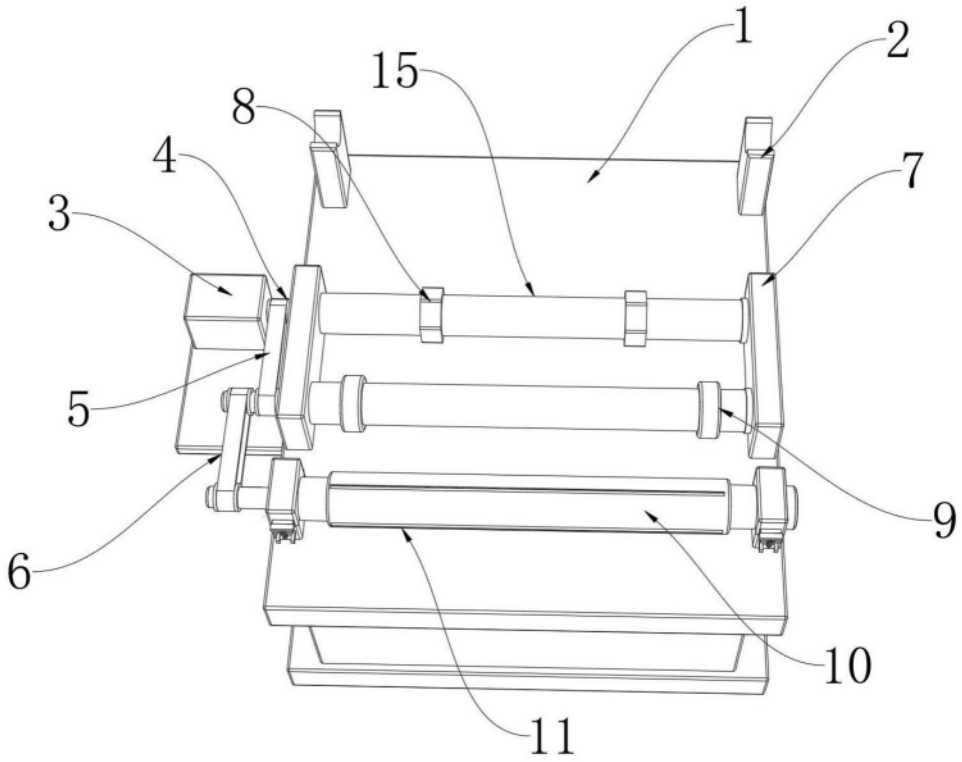


图1

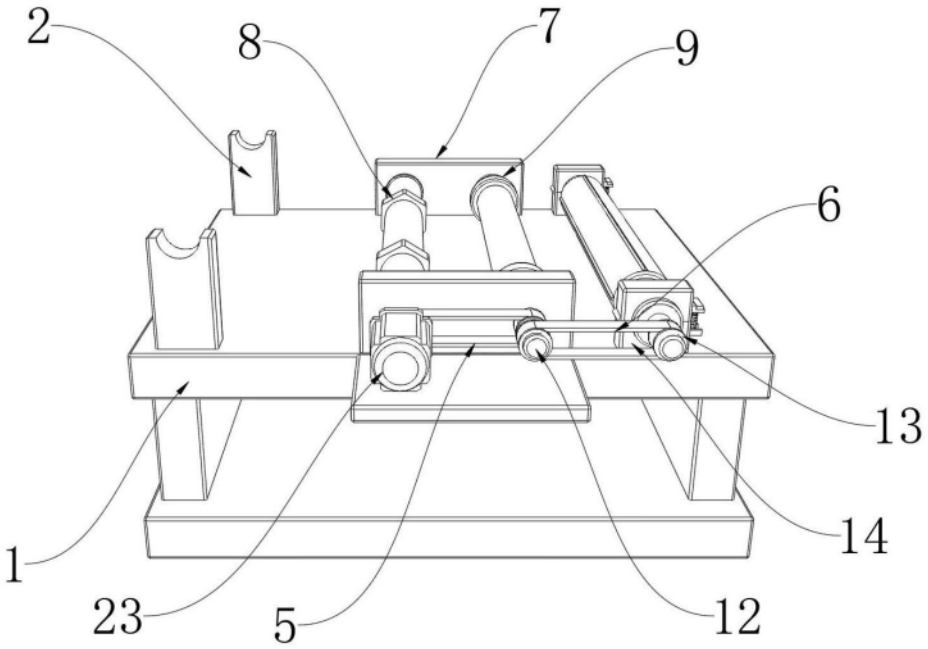


图2

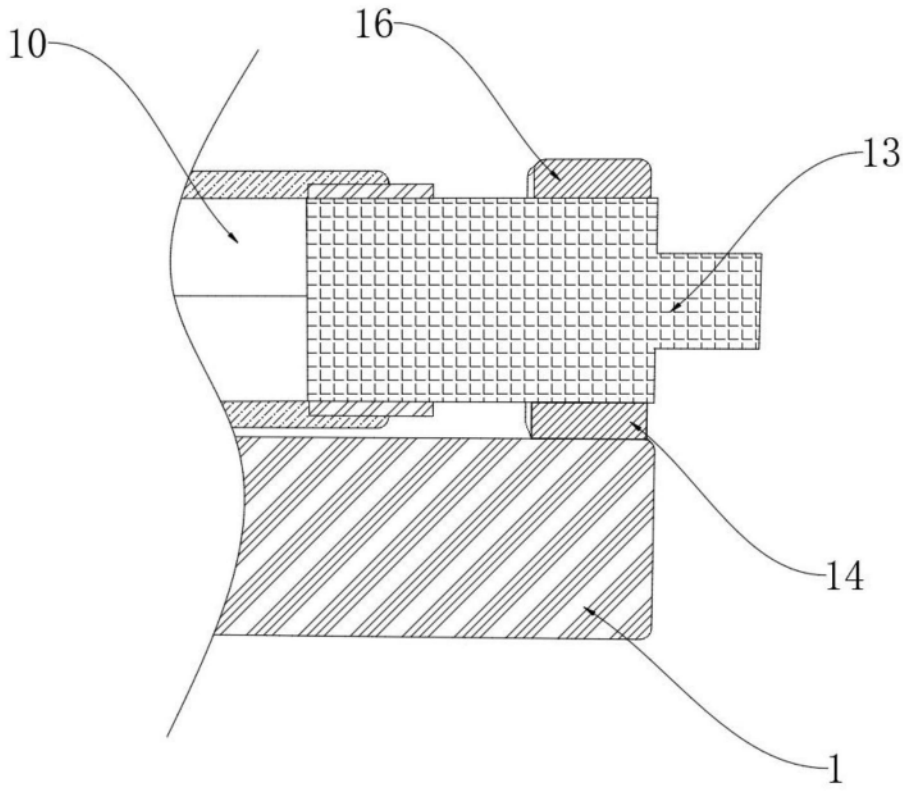


图3

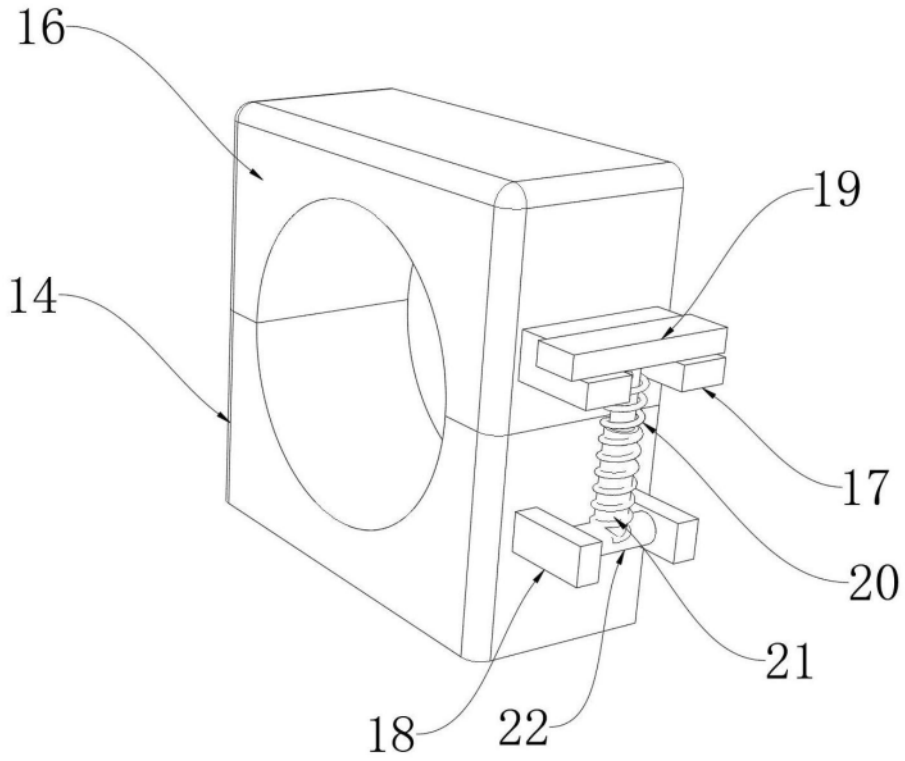


图4