



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108372685 A

(43)申请公布日 2018.08.07

(21)申请号 201810369514.2

(22)申请日 2018.04.23

(71)申请人 苏州奥卡新型材料有限公司

地址 215104 江苏省苏州市相城区黄埭镇
东桥胡桥路8-1号

(72)发明人 张永斌

(74)专利代理机构 宁波高新区核心力专利代理
事务所(普通合伙) 33273

代理人 尤莹

(51) Int. Cl.

B31B 50/68(2017.01)

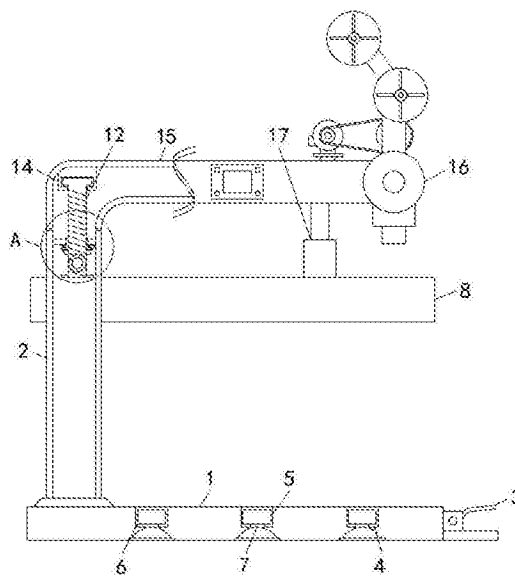
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种纸箱生产用装订装置

(57)摘要

本发明涉及纸箱装订设备技术领域,且公开了一种纸箱生产用装订装置,包括底座,所述底座的顶部固定安装有空腔立柱,所述底座的右侧固定安装有脚踏开关,所述底座的顶部开设有等距离排列的板槽,所述板槽的内部通过转杆转动连接有连接板,所述连接板的底部固定连接有吸盘,所述空腔立柱的外侧固定连接有承载横板,所述空腔立柱的左右两侧壁均固定连接有固定板,两个所述固定板之间固定连接有螺纹筒。该纸箱生产用装订装置,降低人工操作出现失误的概率,有效的防止了人工操作中因不能调节装订距离而造成的操作失误问题,避免出现质量问题或造成操作时危险事故的发生,大大的提升了该纸箱生产用装订装置的工作效率。



1. 一种纸箱生产用装订装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有空腔立柱(2),所述底座(1)的右侧固定安装有脚踏开关(3),所述底座(1)的顶部开设有等距离排列的板槽(4),所述板槽(4)的内部通过转杆(5)转动连接有连接板(6),所述连接板(6)的底部固定连接有吸盘(7),所述空腔立柱(2)的外侧固定连接有承载横板(8),所述空腔立柱(2)的左右两侧壁均固定连接有固定板(9),两个所述固定板(9)之间固定连接有螺纹筒(10),所述螺纹筒(10)的底部转动连接有从动齿轮(11),所述从动齿轮(11)的圆心处螺纹连接有螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)的左右两侧均固定连接有限位板(13),所述螺纹杆(12)的顶部转动连接有转座(14),所述转座(14)的顶部固定连接有装订横板(15),所述装订横板(15)的右侧固定安装有装订机头(16),所述装订横板(15)与承载横板(8)之间固定安装有气体支撑杆(17),所述从动齿轮(11)的正面啮合有主动齿轮(18),所述主动齿轮(18)正面的一端固定连接有连接杆(19),所述连接杆(19)正面的一端固定连接有转轮(20),所述转轮(20)的正面固定连接有手把(21),所述空腔立柱(2)的正面固定安装有空腔横杆(22),所述空腔横杆(22)的正面固定连接有转环(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种纸箱生产用装订装置,其特征在于:所述底座(1)的长度和宽度均大于承载横板(8)和装订横板(15)的长度和宽度,所述脚踏开关(3)与装订机头(16)电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种纸箱生产用装订装置,其特征在于:所述板槽(4)的数量共为六个,六个所述板槽(4)分别位于底座(1)的正面和背面,且正面和背面的板槽(4)呈等距离交错排列,正面的所述板槽(4)的正面和背面的板槽(4)的背面均与外部相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种纸箱生产用装订装置,其特征在于:所述连接板(6)的宽度大于板槽(4)的宽度,且连接板(6)的宽度小于底座(1)宽度的二分之一,所述吸盘(7)底部的水平线与底座(1)底部的水平线相等。

5. 根据权利要求1所述的一种纸箱生产用装订装置,其特征在于:所述承载横板(8)的长度大于装订横板(15)的长度,所述承载横板(8)位于空腔立柱(2)的顶部,所述螺纹杆(12)与螺纹筒(10)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种纸箱生产用装订装置,其特征在于:所述螺纹杆(12)的底端依次贯穿装订横板(15)、空腔立柱(2)、螺纹筒(10)和从动齿轮(11)并延伸至两个限位板(13)之间。

7. 根据权利要求1所述的一种纸箱生产用装订装置,其特征在于:所述装订横板(15)呈空腔状,所述转座(14)位于装订横板(15)的内部,所述螺纹筒(10)由一个竖筒和一个横板组成,且横板转动连接在从动齿轮(11)的内部。

一种纸箱生产用装订装置

技术领域

[0001] 本发明涉及纸箱装订设备技术领域,具体为一种纸箱生产用装订装置。

背景技术

[0002] 钉箱机是纸箱的后道加工设备之一,它的原理同普通订书机的原理一样,只不过钉箱机是用虎牙作为垫板,专门用于纸箱封箱,该系列产品具有轻巧、操作简便、耐磨性好、封箱平整、安全牢固、并可减轻劳动强度和提高工作效率等优点,广泛应用于需装载较重物品或不易用粘胶带封口的各种纸箱和钙塑箱的封口。

[0003] 现有市场上的把自动订箱机一般为人为控制,需要靠人力推送纸箱进行装订,同时装订的纸箱有时候大小厚度都不相同,人工将不同的纸箱进行装订时因装订头与承载板之间的距离已经固定,容易造成装订失误,难免造成质量问题,甚至可能造成危险事故发生,降低钉箱机的工作效率,同时由于装订冲头的不停装订会伴随不断的抖动,从而会造成钉箱机位置的偏移,需要人为跟着钉箱机移动进行装订,造成额外的人力损耗,故而提出一种纸箱生产用装订装置来解决上述所提出的问题。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种纸箱生产用装订装置,具备了能根据不同纸箱大小将装订机头与承载横板之间的距离进行调节,提高装订装置的工作效率等优点,解决了现有的装订装置不能根据不同厚度和大小的纸箱将装订机头的距离进行调整和不能避免装订装置在装订时造成的位置偏移的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述能根据不同纸箱大小将装订机头与承载横板之间的距离进行调节,提高装订装置的工作效率的目的,本发明提供如下技术方案:一种纸箱生产用装订装置,包括底座,所述底座的顶部固定安装有空腔立柱,所述底座的右侧固定安装有脚踏开关,所述底座的顶部开设有等距离排列的板槽,所述板槽的内部通过转杆转动连接有连接板,所述连接板的底部固定连接有吸盘,所述空腔立柱的外侧固定连接有承载横板,所述空腔立柱的左右两侧壁均固定连接有限位板,两个所述限位板之间固定连接有螺纹筒,所述螺纹筒的底部转动连接有从动齿轮,所述从动齿轮的圆心处螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的左右两侧均固定连接有限位板,所述螺纹杆的顶部转动连接有转座,所述转座的顶部固定连接有装订横板,所述装订横板的右侧固定安装有装订机头,所述装订横板与承载横板之间固定安装有气体支撑杆,所述从动齿轮的正面啮合有主动齿轮,所述主动齿轮正面的一端固定连接有限位杆,所述限位杆正面的一端固定连接有限位环,所述限位环的正面固定连接有手把,所述空腔立柱的正面固定安装有空腔横杆,所述空腔横杆的正面固定连接有转环。

[0008] 优选的,所述底座的长度和宽度均大于承载横板和装订横板的长度和宽度,所述脚踏开关与装订机头电连接。

[0009] 优选的,所述板槽的数量共为六个,六个所述板槽分别位于底座的正面和背面,且正面和背面的板槽呈等距离交错排列,正面的所述板槽的正面和背面的板槽的背面均与外部相连通。

[0010] 优选的,所述连接板的宽度大于板槽的宽度,且连接板的宽度小于底座宽度的二分之一,所述吸盘底部的水平线与底座底部的水平线相等。

[0011] 优选的,所述承载横板的长度大于装订横板的长度,所述承载横板位于空腔立柱的顶部,所述螺纹杆与螺纹筒转动连接。

[0012] 优选的,所述螺纹杆的底端依次贯穿装订横板、空腔立柱、螺纹筒和从动齿轮并延伸至两个限位板之间。

[0013] 优选的,所述装订横板呈空腔状,所述转座位于装订横板的内部,所述螺纹筒由一个竖筒和一个横板组成,且横板转动连接在从动齿轮的内部。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本发明提供了一种纸箱生产用装订装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该纸箱生产用装订装置,通过将底座内板槽中由转杆转动连接的竖直连接板向下转动至水平,使吸盘与地面相连,将整个装订装置在地面上固定,避免由于装订机头的不停装订而不断的产生抖动从而造成装订装置位置偏移的情况发生,从而避免在人工操作时需要额外耗费人力跟着装订装置移动的情况发生,降低人工操作出现失误的概率,保证装订装置的工作效率。

[0017] 2、该纸箱生产用装订装置,通过脚踩脚踏开关,启动装订横板上的装订机头进行装订工作,将不同大小的纸箱放在承载横板上且位于装订机头的下方位置对纸箱进行装订,因纸箱的厚度和大小的不同,在需要调节装订距离时,可手握手把,在空腔横杆上转环的支撑作用下转动转轮,从而带动连接杆上的主动齿轮进行转动,从而带动啮合的从动齿轮在固定连接在空腔立柱上的固定板和螺纹筒的支撑作用下进行转动,在转座的转动作用下和气体支撑杆的伸缩支撑下,使螺纹杆带动装订横板进行上下调节,从而带动装订横板上的装订机头进行上下调节,从而能根据不同的纸箱大小和厚度进行装订距离的调节,通过限位板限定螺纹杆的上升距离,有效的防止了人工操作中因不能调节装订距离而造成的操作失误问题,避免出现质量问题或造成操作时危险事故的发生,大大的提升了该纸箱生产用装订装置的工作效率。

附图说明

[0018] 图1为本发明结构示意图;

[0019] 图2为本发明结构中空腔立柱的俯视剖面图;

[0020] 图3为本发明结构中A部的局部放大示意图。

[0021] 图中:1底座、2空腔立柱、3脚踏开关、4板槽、5转杆、6连接板、7吸盘、8承载横板、9固定板、10螺纹筒、11从动齿轮、12螺纹杆、13限位板、14转座、15装订横板、16装订机头、17气体支撑杆、18主动齿轮、19连接杆、20转轮、21手把、22空腔横杆、23转环。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1-3,本发明提供了一种技术方案:一种纸箱生产用装订装置,包括底座1,底座1的顶部固定安装有空腔立柱2,底座1的右侧固定安装有脚踏开关3,底座1的顶部开设有等距离排列的板槽4,板槽4的数量共为六个,六个板槽4分别位于底座1的正面和背面,且正面和背面的板槽4呈等距离交错排列,正面的板槽4的正面和背面的板槽4的背面均与外部相通,板槽4的内部通过转杆5转动连接有连接板6,连接板6的宽度大于板槽4的宽度,且连接板6的宽度小于底座1宽度的二分之一,连接板6的底部固定连接有吸盘7,吸盘7底部的水平线与底座1底部的水平线相等,空腔立柱2的外侧固定连接有承载横板8,承载横板8位于空腔立柱2的顶部,空腔立柱2的左右两侧壁均固定连接有固定板9,两个固定板9之间固定连接有螺纹筒10,螺纹筒10的底部转动连接有从动齿轮11,螺纹筒10由一个竖筒和一个横板组成,且横板转动连接在从动齿轮11的内部,从动齿轮11与固定板9互相不连接,螺纹筒10竖筒的底部依次贯穿两个固定板9之间和从动齿轮11并延伸至螺纹筒10横板的顶部与横板固定连接,从动齿轮11的圆心处螺纹连接有螺纹杆12,螺纹杆12与螺纹筒10转动连接,螺纹杆12的左右两侧均固定连接有限位板13,螺纹杆12的顶部转动连接有转座14,转座14位于装订横板15的内部,转座14的顶部固定连接有装订横板15,底座1的长度和宽度均大于承载横板8和装订横板15的长度和宽度,承载横板8的长度大于装订横板15的长度,螺纹杆12的底端依次贯穿装订横板15、空腔立柱2、螺纹筒10和从动齿轮11并延伸至两个限位板13之间,装订横板15呈空腔状,空腔立柱2与装订横板15的底端活动连接,且空腔立柱2的顶端开口与装订横板15的底端开口大小相等且位置相对应,装订横板15的右侧固定安装有装订机头16,脚踏开关3与装订机头16电连接,装订机头16内主要安装有冲头,随着冲头上下往复运动,在半秒左右的时间内,完成进线、压形、冲钉和悬空四过程一个工作循环,装订机头16的下方设有相应的承载横板8,通过将底座1内板槽4中由转杆5转动连接的竖直连接板6向下转动至水平,使吸盘7与地面相连,将整个装订装置在地面上固定,避免由于装订机头16的不停装订而不断的产生抖动从而造成装订装置位置偏移的情况发生,从而避免在人工操作时需要额外耗费人力跟着装订装置移动的情况发生,降低人工操作出现失误的概率,保证装订装置的工作效率,装订横板15与承载横板8之间固定安装有气体支撑杆17,气体支撑杆17位于承载横板8的右侧,从动齿轮11的正面啮合有主动齿轮18,气体支撑杆18用于构件提升、支撑、重力的平衡和代替精良设备的机械弹簧等,气动系列气弹簧以高压惰性气体为动力,在整个工作行程中支承力是恒定的,并具有缓冲机构,避免了到位的冲击,这是优越于普通弹簧的最大特点,并且有安装方便,使用安全无需保养等优点,主动齿轮18位于空腔立柱2的内部,主动齿轮18正面的一端固定连接于连接杆19,连接杆19正面的一端固定连接于转轮20,转轮20的正面固定连接于手把21,空腔立柱2的正面固定安装有空腔横杆22,连接杆19背面的一端依次贯穿空腔横杆22和空腔立柱2并延伸至主动齿轮18正面的一端,空腔横杆22与空腔立柱2相通,空腔横杆22的正面固定连接于转环23,转环23转动连接在转轮20的内部,空腔横杆22正面的一端贯穿转轮20并延伸至转环23背面的一侧,通过脚踏脚踏开关3,启动装订横板15上的装订机头16进行装订工作,将不同大小的纸箱放在承载横板8上且位于装订机头16的下方位置对纸箱进行装订,因纸箱的厚度和大小的不同,在

需要调节装订距离时,可手握手把21,在空腔横杆22上转环23的支撑作用下转动转轮20,从而带动连接杆19上的主动齿轮18进行转动,从而带动啮合的从动齿轮11在固定连接在空腔立柱2上的固定板9和螺纹筒10的支撑作用下进行转动,在转座14的转动作用下和气体支撑杆17的伸缩支撑下,使螺纹杆12带动装订横板15进行上下调节,从而带动装订横板15上的装订机头16进行上下调节,从而能根据不同的纸箱大小和厚度进行装订距离的调节,通过限位板13限定螺纹杆12的上升距离,有效的防止了人工操作中因不能调节装订距离而造成的操作失误问题,避免出现质量问题或造成操作时危险事故的发生,大大的提升了该纸箱生产用装订装置的工作效率。

[0024] 在使用时,通过将底座1内板槽4中由转杆5转动连接的竖直连接板6向下转动至水平,使吸盘7与地面相连,将整个装订装置在地面上固定,避免由于装订机头16的不停装订而不断的产生抖动从而造成装订装置位置偏移的情况发生,通过脚踩脚踏开关3,启动装订横板15上的装订机头16进行装订工作,将不同大小的纸箱放在承载横板8上且位于装订机头16的下方位置对纸箱进行装订,因纸箱的厚度和大小的不同,在需要调节装订距离时,可手握手把21,在空腔横杆22上转环23的支撑作用下转动转轮20,从而带动连接杆19上的主动齿轮18进行转动,从而带动啮合的从动齿轮11在固定连接在空腔立柱2上的固定板9和螺纹筒10的支撑作用下进行转动,在转座14的转动作用下和气体支撑杆17的伸缩支撑下,使螺纹杆12带动装订横板15进行上下调节,从而带动装订横板15上的装订机头16进行上下调节,从而能根据不同的纸箱大小和厚度进行装订距离的调节,通过限位板13限定螺纹杆12的上升距离。

[0025] 综上所述,该纸箱生产用装订装置,通过将底座1内板槽4中由转杆5转动连接的竖直连接板6向下转动至水平,使吸盘7与地面相连,将整个装订装置在地面上固定,避免由于装订机头16的不停装订而不断的产生抖动从而造成装订装置位置偏移的情况发生,从而避免在人工操作时需要额外耗费人力跟着装订装置移动的情况发生,降低人工操作出现失误的概率,保证装订装置的工作效率。

[0026] 并且,通过脚踩脚踏开关3,启动装订横板15上的装订机头16进行装订工作,将不同大小的纸箱放在承载横板8上且位于装订机头16的下方位置对纸箱进行装订,因纸箱的厚度和大小的不同,在需要调节装订距离时,可手握手把21,在空腔横杆22上转环23的支撑作用下转动转轮20,从而带动连接杆19上的主动齿轮18进行转动,从而带动啮合的从动齿轮11在固定连接在空腔立柱2上的固定板9和螺纹筒10的支撑作用下进行转动,在转座14的转动作用下和气体支撑杆17的伸缩支撑下,使螺纹杆12带动装订横板15进行上下调节,从而带动装订横板15上的装订机头16进行上下调节,从而能根据不同的纸箱大小和厚度进行装订距离的调节,通过限位板13限定螺纹杆12的上升距离,有效的防止了人工操作中因不能调节装订距离而造成的操作失误问题,避免出现质量问题或造成操作时危险事故的发生,大大的提升了该纸箱生产用装订装置的工作效率,解决了现有的装订装置不能根据不同厚度和大小的纸箱将装订机头16的距离进行调整和不能避免装订装置在装订时造成的位置偏移的问题。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,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。

[0028] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

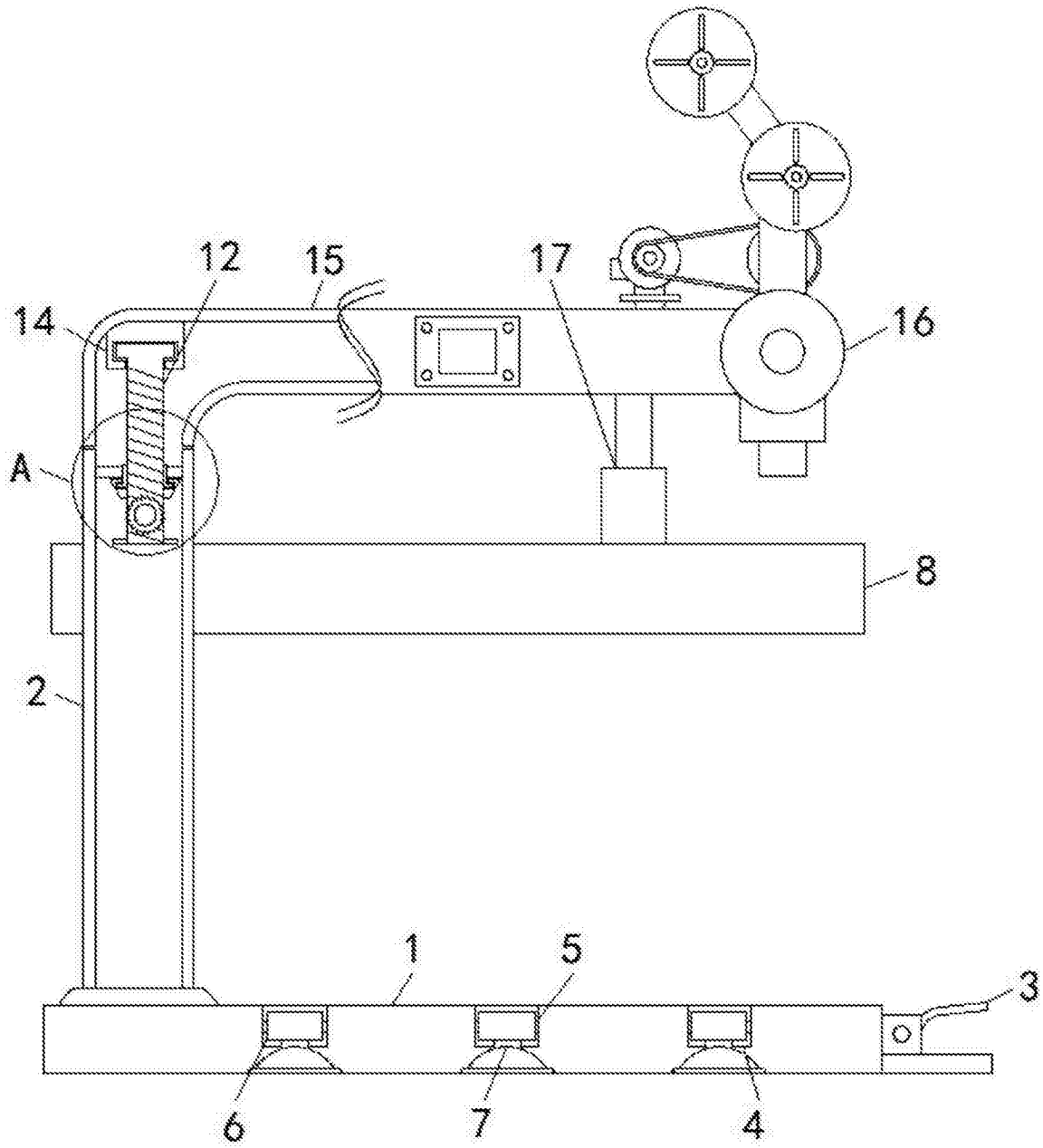


图1

