



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221968242 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202420338722.7

(22) 申请日 2024.02.23

(73) 专利权人 湖北紫昂生物能源科技有限公司

地址 442000 湖北省十堰市经济技术开发区
白浪村69号

(72) 发明人 陈飞 邹联虎

(74) 专利代理机构 武汉维卓中知专利代理事务
所(普通合伙) 42339

专利代理师 屈科辉

(51) Int.Cl.

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/04 (2006.01)

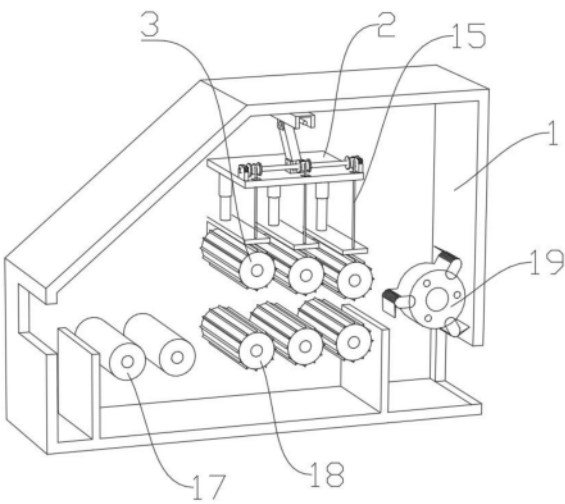
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种原料处理用切片机

(57) 摘要

本实用新型提供一种原料处理用切片机,涉及切片机领域,原料处理用切片机包括装置本体,装置本体内设置有底部输送装置,底部输送装置的一侧设置有切片装置,装置本体内腔位于底部输送装置上方的位置上安装有升降装置,升降装置的活动端上连接有升降板,升降板的底部设置有多弹性伸缩件,弹性伸缩件的底部固定连接有安装架,安装架内安装有上输送辊,多个弹性伸缩件的长度沿着靠近切片装置的方向逐渐减小,本实用新型提供的原料处理用切片机通过设置的升降装置,当物料的尺寸较小时,可通过升降装置带动着升降板移动,升降板发生垂直方向的移动,从而使得安装架底部的多个上输送辊的所在的高度发生变化,便于对多种尺寸的物料进行按压。



1. 一种原料处理用切片机,其特征在于,包括装置本体(1),所述装置本体(1)内设置有底部输送装置,底部输送装置的一侧设置有切片装置(19),所述装置本体(1)内腔位于底部输送装置上方的位置上安装有升降装置,升降装置的活动端上连接有升降板(2),升降板(2)的底部设置有多个弹性伸缩件,弹性伸缩件的底部固定连接有安装架(16),安装架(16)内安装有上输送辊(3),多个弹性伸缩件的长度沿着靠近切片装置(19)的方向逐渐减小。

2. 根据权利要求1所述的原料处理用切片机,其特征在于,所述升降装置包括放置架(4)、螺纹杆(5)以及两个铰接板(8),所述放置架(4)固定安装于装置本体(1)内壁上,所述螺纹杆(5)与所述放置架(4)活动连接,螺纹杆(5)两端开设有螺纹方向相反的螺纹,且螺纹杆(5)的两端均螺纹连接有传动块(6),两个所述铰接板(8)的一端分别与两个传动块(6)相铰接,两个所述铰接板(8)的另一端均铰接于升降板(2)上。

3. 根据权利要求2所述的原料处理用切片机,其特征在于,所述放置架(4)一端安装有用于驱动螺纹杆(5)转动的第一电机(7)。

4. 根据权利要求3所述的原料处理用切片机,其特征在于,所述弹性伸缩件包括筒体(9)、伸缩杆(10)以及弹簧(11),所述筒体(9)的顶部固定连接于升降板(2)的底部,所述伸缩杆(10)的一端活动设置于筒体(9)的内腔中,筒体(9)的另一端固定连接于安装架(16)顶部,所述弹簧(11)的两端分别固定连接于筒体(9)内腔底壁以及伸缩杆(10)的端部。

5. 根据权利要求1所述的原料处理用切片机,其特征在于,所述升降板(2)顶部安装有用于提起多个安装架(16)的牵引装置。

6. 根据权利要求5所述的原料处理用切片机,其特征在于,所述牵引装置包括缠绕杆(13)、两个立板(12)以及多个牵引绳(15),两个所述立板(12)均固定连接于升降板(2)上,所述缠绕杆(13)活动连接于两个立板(12)上,立板(12)上安装有用于驱动缠绕杆(13)转动的第二电机(14),多个牵引绳(15)的一端固定连接于缠绕杆(13)上,多个牵引绳(15)分别活动穿插于升降板(2)上开设的多个通孔内,多个牵引绳(15)的另一端分别固定连接于多个安装架(16)上。

7. 根据权利要求1所述的原料处理用切片机,其特征在于,所述底部输送装置包括多个前端输送辊(17)以及多个下输送辊(18),多个前端输送辊(17)及多个下输送辊(18)均安装于装置本体(1)内侧,多个下输送辊(18)分别对应着多个上输送辊(3)进行设置。

一种原料处理用切片机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切片机领域,尤其涉及一种原料处理用切片机。

背景技术

[0002] 生物质颗粒是在常温条件下利用压辊和环模对粉碎后的生物质秸秆、林业废弃物等原料进行冷态致密成型加工。原料的密度一般为 $0.1-0.13\text{t/m}^3$,成型后的颗粒密度 $1.1-1.3\text{t/m}^3$,方便储存、运输,且大大改善了生物质的燃烧性能。

[0003] 生物质颗粒在生产加工的过程中,需要对其进行切片操作,CN219027666U的实用新型公开了一种生物质颗粒原料处理用切片机,包括:装置本体,所述装置本体内安装有支撑架,所述支撑架上设置有旋转电机,所述旋转电机上连接有第一传送杆,所述第一传送杆的一侧设置有第二传送杆,所述装置本体的内侧开设有滑槽,所述滑槽内连接有滑动杆,所述滑动杆的一侧设置有限位块,所述滑动杆的另一侧固定有连接壳,所述连接壳上设置有弹簧,所述装置本体内还转动连接有转辊,本实用新型,减少了物料由于外形凸起导致无法多点压实的效果,降低了物料在传输过程中在装置内滑动的可能,提高了各种奇形怪状的木料均能进行多点压实的效果,也提高了切割物料长度大小更多的选择,该装置虽可通过弹簧使得传送杆更好的贴合物料,但是当物料的尺寸较小时,该装置容易出现对物料的压紧力不足的问题,一定程度上,影响了物料的切片工作。

[0004] 因此,有必要提供一种新的原料处理用切片机解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种原料处理用切片机。

[0006] 本实用新型提供的原料处理用切片机包括装置本体,所述装置本体内设置有底部输送装置,底部输送装置的一侧设置有切片装置,所述装置本体内腔位于底部输送装置上方的位置上安装有升降装置,升降装置的活动端上连接有升降板,升降板的底部设置有多个弹性伸缩件,弹性伸缩件的底部固定连接有安装架,安装架内安装有上输送辊,多个弹性伸缩件的长度沿着靠近切片装置的方向逐渐减小。

[0007] 优选的,所述升降装置包括放置架、螺纹杆以及两个铰接板,所述放置架固定安装于装置本体内壁上,所述螺纹杆与所述放置架活动连接,螺纹杆两端开设有螺纹方向相反的螺纹,且螺纹杆的两端均螺纹连接有传动块,两个所述铰接板的一端分别与两个传动块相铰接,两个所述铰接板的另一端均铰接于升降板上。

[0008] 优选的,所述放置架一端安装有用于驱动螺纹杆转动的第一电机。

[0009] 优选的,所述弹性伸缩件包括筒体、伸缩杆以及弹簧,所述筒体的顶部固定连接于升降板的底部,所述伸缩杆的一端活动设置于筒体的内腔中,筒体的另一端固定连接于安装架顶部,所述弹簧的两端分别固定连接于筒体内腔底壁以及伸缩杆的端部。

[0010] 优选的,所述升降板顶部安装有用于提起多个安装架的牵引装置。

[0011] 优选的,所述牵引装置包括缠绕杆、两个立板以及多个牵引绳,两个所述立板均固

定连接于升降板上,所述缠绕杆活动连接于两个立板上,立板上安装有用于驱动缠绕杆转动的第二电机,多个牵引绳的一端固定连接于缠绕杆上,多个牵引绳分别活动穿插于升降板上开设的多个通孔内,多个牵引绳的另一端分别固定连接于多个安装架上。

[0012] 优选的,所述底部输送装置包括多个前端输送辊以及多个下输送辊,多个前端输送辊及多个下输送辊均安装于装置本体内侧,多个下输送辊分别对应着多个上输送辊进行设置。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的原料处理用切片机具有如下有益效果:

[0014] 通过设置的升降装置,当物料的尺寸较小时,可通过升降装置带动着升降板移动,升降板发生垂直方向的移动,从而使得安装架底部的多个上输送辊的所在的高度发生变化,从而对运送物料的压紧力进行调节,便于对多种尺寸的物料进行按压,方便后续的切片工作。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的原料处理用切片机的剖视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提供的原料处理用切片机的整体结构示意图;

[0017] 图3为图1所示的升降装置、升降板、弹性伸缩件、安装架及上输送辊的结构示意图;

[0018] 图4为图3所示的结构的剖视图。

[0019] 图中标号:1、装置本体;2、升降板;3、上输送辊;4、放置架;5、螺纹杆;6、传动块;7、第一电机;8、铰接板;9、筒体;10、伸缩杆;11、弹簧;12、立板;13、缠绕杆;14、第二电机;15、牵引绳;16、安装架;17、前端输送辊;18、下输送辊;19、切片装置。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0021] 请结合参阅图1、图2、图3和图4,其中,图1为本实用新型提供的原料处理用切片机的剖视结构示意图;图2为本实用新型提供的原料处理用切片机的整体结构示意图;图3为图1所示的升降装置、升降板、弹性伸缩件、安装架及上输送辊的结构示意图;图4为图3所示的结构的剖视图。

[0022] 在具体实施过程中,如图1、图2、图3和图4所示,包括装置本体1,装置本体1内设置有底部输送装置,底部输送装置的一侧设置有切片装置19,装置本体1内腔位于底部输送装置上方的位置上安装有升降装置,升降装置的活动端上连接有升降板2,升降板2的底部设置多个弹性伸缩件,弹性伸缩件的底部固定连接有安装架16,安装架16内安装有上输送辊3,多个弹性伸缩件的长度沿着靠近切片装置19的方向逐渐减小,通过设置的升降装置,当物料的尺寸较小时,可通过升降装置带动着升降板2移动,升降板2发生垂直方向的移动,从而使得安装架16底部的多个上输送辊3的所在的高度发生变化,从而对运送物料的压紧力进行调节,便于对多种尺寸的物料进行按压,方便后续的切片工作;

[0023] 升降装置包括放置架4、螺纹杆5以及两个铰接板8,放置架4固定安装于装置本体1内壁上,螺纹杆5与放置架4活动连接,螺纹杆5两端开设有螺纹方向相反的螺纹,且螺纹杆5的两端均螺纹连接有传动块6,两个铰接板8的一端分别与两个传动块6相铰接,两个铰接板

8的另一端均铰接于升降板2上,放置架4一端安装有用于驱动螺纹杆5转动的第一电机7,通过第一电机7带动着螺纹杆5转动,使得两个传动块6之间的距离发生变化,在两个铰接板8的作用下,升降板2发生垂直方向的移动;

[0024] 弹性伸缩件包括筒体9、伸缩杆10以及弹簧11,筒体9的顶部固定连接于升降板2的底部,伸缩杆10的一端活动设置于筒体9的内腔中,筒体9的另一端固定连接于安装架16顶部,弹簧11的两端分别固定连接于筒体9内腔底壁以及伸缩杆10的端部;

[0025] 升降板2顶部安装有用于提起多个安装架16的牵引装置,牵引装置包括缠绕杆13、两个立板12以及多个牵引绳15,两个立板12均固定连接于升降板2上,缠绕杆13活动连接于两个立板12上,立板12上安装有用于驱动缠绕杆13转动的第二电机14,多个牵引绳15的一端固定连接于缠绕杆13上,多个牵引绳15分别活动穿插于升降板2上开设的多个通孔内,多个牵引绳15的另一端分别固定连接于多个安装架16上,通过第二电机14带动着缠绕杆13转动,从而使得牵引绳15逐渐缠绕在缠绕杆13上,安装架16带动着上输送辊3上移,使得弹簧11受力减小或者处于自然状态,弹簧11不用长时间的承担安装架16及上输送辊3的重力;

[0026] 底部输送装置包括多个前端输送辊17以及多个下输送辊18,多个前端输送辊17及多个下输送辊18均安装于装置本体1内侧,多个下输送辊18分别对应着多个上输送辊3进行设置;

[0027] 需要说明的是,本装置中的前端输送辊17及下输送辊18通过何种方式进行转动,在本专利中并未释出,具体可参考公告号为CN219027666U的专利中的相关结构,另外,本装置中的切片装置19的具体结构未进行释出,具体可参考公告号为CN219027666U的专利中涉及的切割刀条、转辊以及支撑端所组成的切片方式。

[0028] 本实用新型提供的工作原理如下:本装置在使用时,通过底部输送装置可实现对物料的输送,当物料的尺寸较小时,可通过第一电机7带动着螺纹杆5转动,使得两个传动块6之间的距离发生变化,在两个铰接板8的作用下,升降板2发生垂直方向的移动,从而使得底部的多个上输送辊3的所在的高度发生变化,便于对多种尺寸的物料进行按压,便于切片,此外,在该装置不使用时,可通过第二电机14带动着缠绕杆13转动,从而使得牵引绳15逐渐缠绕在缠绕杆13上,安装架16带动着上输送辊3上移,使得弹簧11受力减小或者处于自然状态,弹簧11不用长时间的承担安装架16及上输送辊3的重力,一定程度上,提高了弹簧11的使用寿命。

[0029] 本实用新型中涉及的电路以及控制均为现有技术,在此不进行过多赘述。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

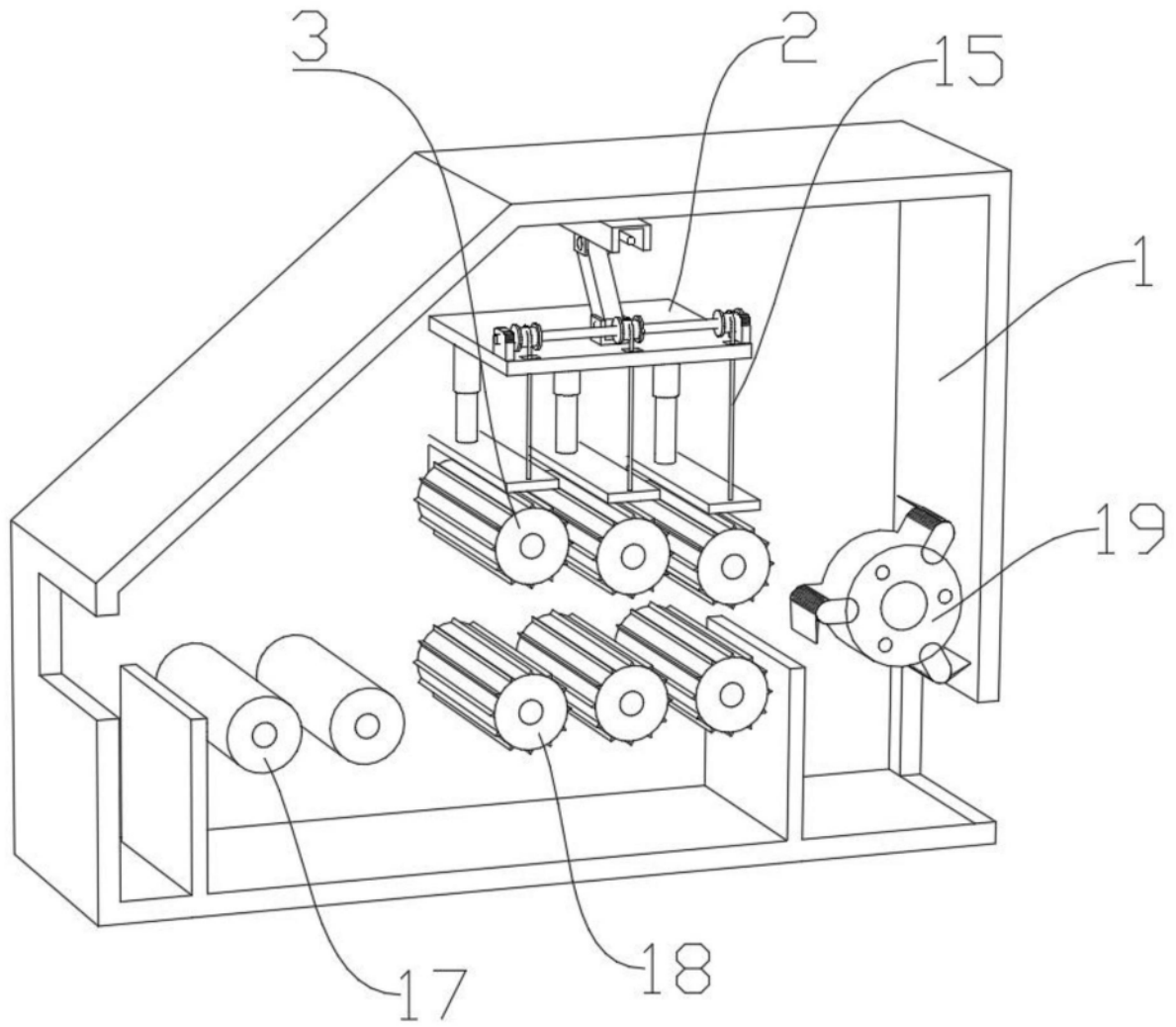


图1

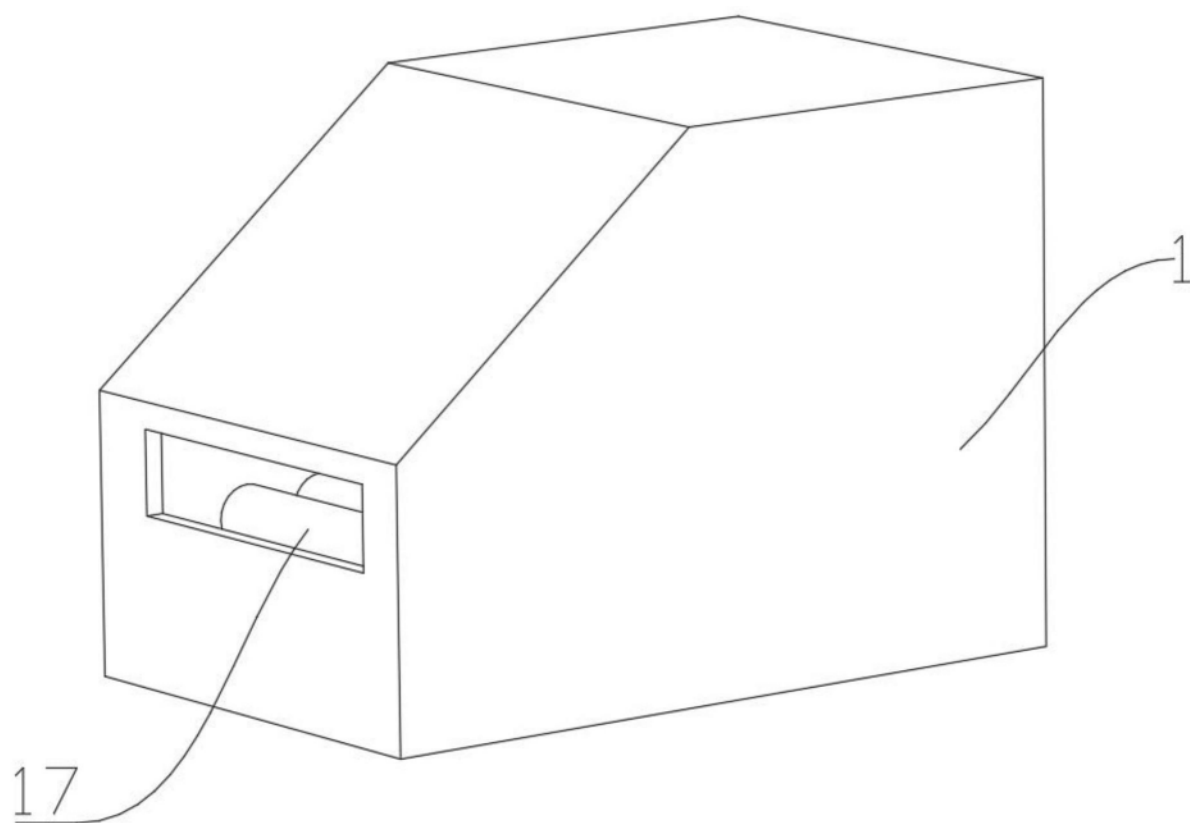


图2

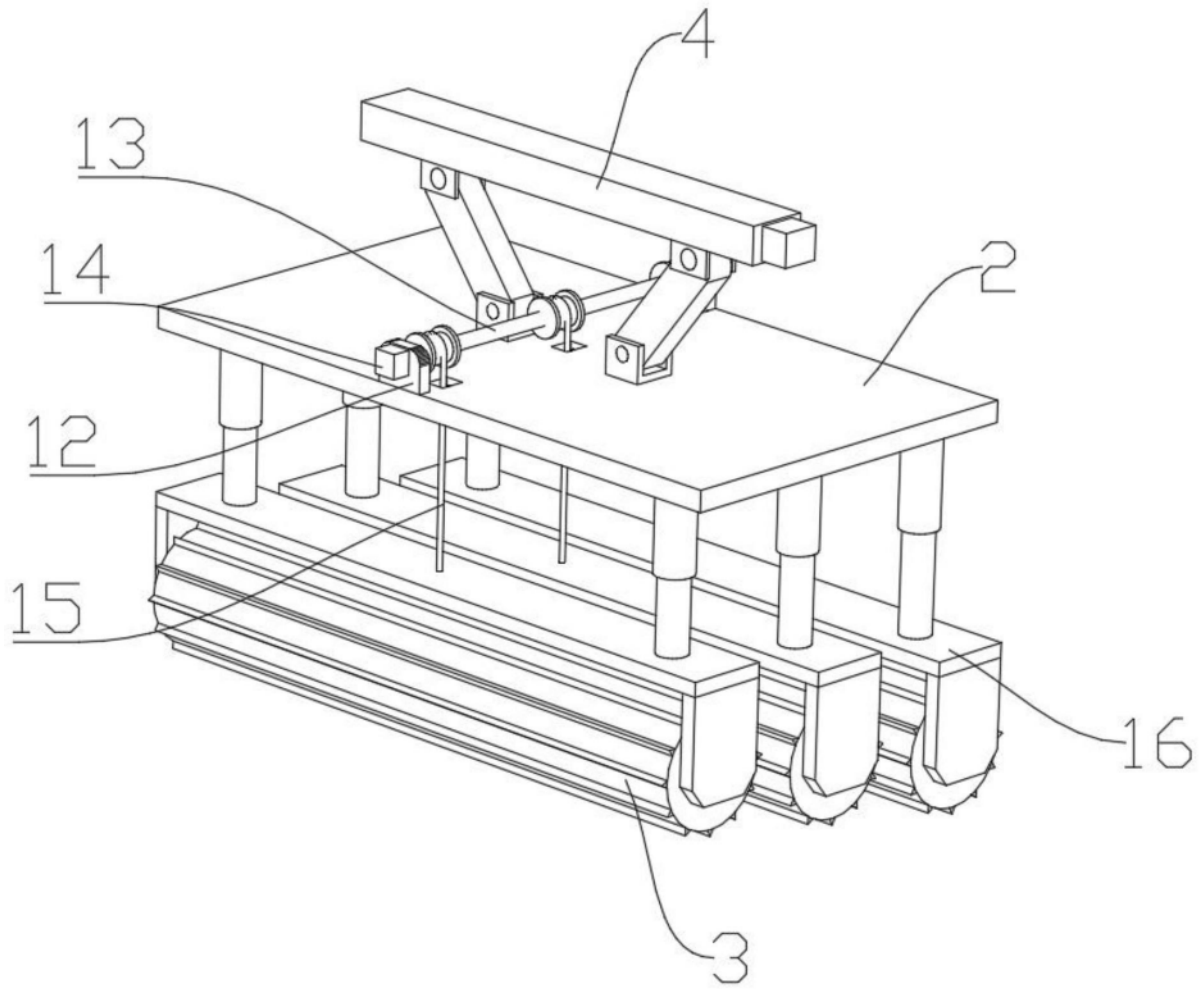


图3

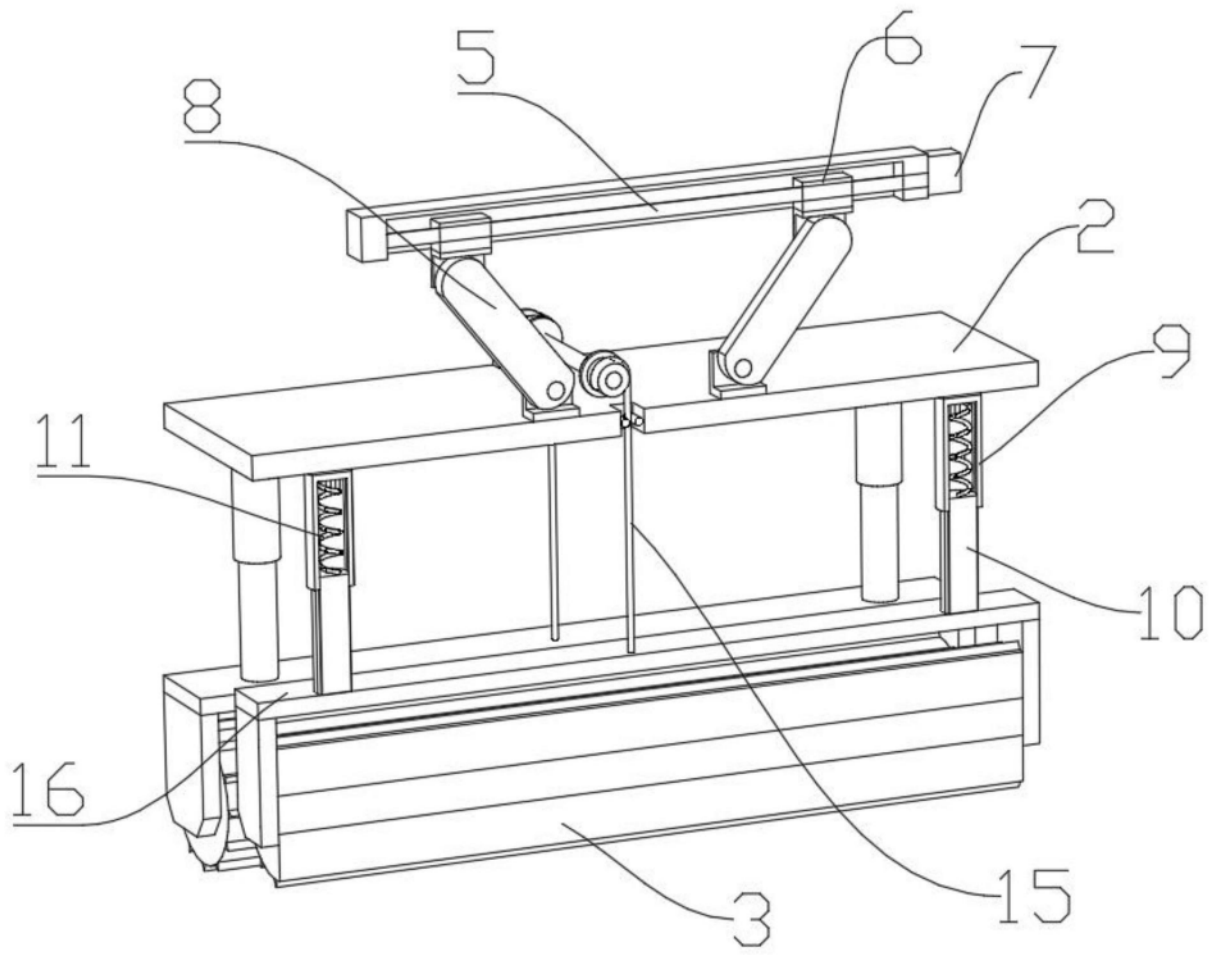


图4