



(21)申请号 201921395876.5

(22)申请日 2019.08.26

(73)专利权人 临沂明英工贸有限公司

地址 276000 山东省临沂市兰山区方城镇
东方城村

(72)发明人 单夫博 单夫峰 董勤德

(74)专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 季英健

(51)Int.Cl.

B01D 25/21(2006.01)

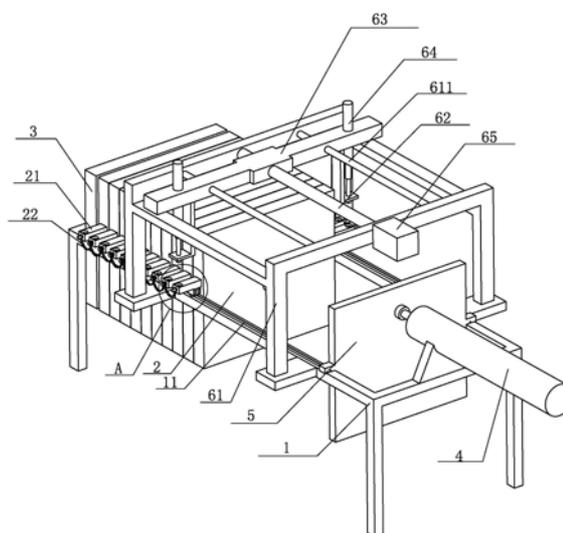
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种豆油角料处理用板式压滤机

(57)摘要

本实用新型给出了一种豆油角料处理用板式压滤机,包括整机支架、滤板、固定顶板、顶紧油缸、活动顶板和自动分板机构,固定顶板固定设置在整机支架后端,顶紧油缸设置在整机支架前端,活动顶板设置在整机支架上,在滤板的两侧分别设置一支撑支耳,滤板通过支撑支耳的支撑可在整机支架上自由滑动,前后相邻的两个支撑支耳之间通过绳索相连接,在支撑支耳上设置有插接孔,该板式压滤机还包括一,自动分板机构包括移动支撑架、传动丝杠、移动滑块、卡置结构和驱动电机。在应用中,在移动滑块的带动下,可实现多个滤板的逐一自动分离,从而可代替人工自动完成滤板分离工作,降低了人工劳动强度,同时,可提高滤板分离效率。



1. 一种豆油角料处理用板式压滤机,包括整机支架、滤板、固定顶板、顶紧油缸和活动顶板,所述固定顶板固定设置在所述整机支架后端,所述顶紧油缸设置在所述整机支架前端,所述活动顶板设置在所述整机支架上,且活动顶板与所述顶紧油缸的活动端相连接,其特征是,在所述滤板的两侧分别设置一支撑支耳,若干所述滤板分别通过相应的支撑支耳设置在所述整机支架上,且若干滤板位于所述固定顶板和活动顶板之间,滤板通过支撑支耳的支撑可在整机支架上自由滑动,前后相邻的两个支撑支耳之间通过绳索相连接,在所述支撑支耳上设置有插接孔,该板式压滤机还包括一自动分板机构,所述自动分板机构包括移动支撑架、传动丝杠、移动滑块、卡置结构和驱动电机,所述移动支撑架设置在所述整机支架的前端上部,所述传动丝杠设置在所述移动支撑架上,所述驱动电机设置在所述移动支撑架前端,且驱动电机可驱动传动丝杠自由转动,所述移动滑块套置在所述传动丝杠上,且在传动丝杠的两侧分别设置一导向杆,两组所述卡置结构分别对称设置在所述移动滑块的左右两侧,每一组所述卡置结构均包括插杆和推动液压缸,所述推动液压缸竖直设置在所述移动滑块上,所述插杆竖直设置在所述推动液压缸的活动杆端部,且插杆的轴线与插接孔的轴线位于同一纵向平面内,当插杆位于所述插接孔的正上方后,通过推动液压缸推动插杆,可使得插杆顺利插入到插接孔内。

2. 根据权利要求1所述的一种豆油角料处理用板式压滤机,其特征是,在所述支撑支耳的下部设置一导向滑轮,在所述整机支架上设置有与所述导向滑轮的内凹槽相对应的导向滑轨。

3. 根据权利要求2所述的一种豆油角料处理用板式压滤机,其特征是,在所述插接孔的上沿边设置有弧形倒角,所述插杆的下端呈锥形状。

4. 根据权利要求3所述的一种豆油角料处理用板式压滤机,其特征是,在所述移动滑块左右两端分别设置一位于推动液压缸一侧的L形辅助支架,在所述L形辅助支架上设置一与所述插杆相配合的通孔,且所述插杆套置在所述通孔内。

一种豆油角料处理用板式压滤机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种豆油角料处理用板式压滤机。

背景技术

[0002] 在豆油生产领域内,对含有较多豆渣的豆油常称之为豆油角料。在豆油生产工艺中,为实现豆油角料内的豆渣与油液的分离,常采用板式压滤机对豆油角料进行过滤,板式压滤机在完成豆油角料过滤后,被过滤出的豆渣位于两个滤板之间,为便于滤板下次继续过滤,需要对两个滤板之间的滤渣饼进行清理。现有技术中,在进行滤板之间的豆渣饼清理时,常采用人工进行清理,清理时,人工将相邻的两个滤板分离,豆渣饼则在重力的作用下,从两个滤板之间下落。因为滤板较多,则导致人工分离滤板的数量较多,从而导致人工劳动强度较大,且人工分离效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种豆油角料处理用板式压滤机,在应用中,在移动滑块的带动下,可实现多个滤板的逐一自动分离,从而可代替人工自动完成滤板分离工作,降低了人工劳动强度,同时,可提高滤板分离效率。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是:一种豆油角料处理用板式压滤机,包括整机支架、滤板、固定顶板、顶紧油缸和活动顶板,所述固定顶板固定设置在所述整机支架后端,所述顶紧油缸设置在所述整机支架前端,所述活动顶板设置在所述整机支架上,且活动顶板与所述顶紧油缸的活动端相连接,在所述滤板的两侧分别设置一支撑支耳,若干所述滤板分别通过相应的支撑支耳设置在所述整机支架上,且若干滤板位于所述固定顶板和活动顶板之间,滤板通过支撑支耳的支撑可在整机支架上自由滑动,前后相邻的两个支撑支耳之间通过绳索相连接,在所述支撑支耳上设置有插接孔,该板式压滤机还包括一自动分板机构,所述自动分板机构包括移动支撑架、传动丝杠、移动滑块、卡置结构和驱动电机,所述移动支撑架设置在所述整机支架的前端上部,所述传动丝杠设置在所述移动支撑架上,所述驱动电机设置在所述移动支撑架前端,且驱动电机可驱动传动丝杠自由转动,所述移动滑块套置在所述传动丝杠上,且在传动丝杠的两侧分别设置一导向杆,两组所述卡置结构分别对称设置在所述移动滑块的左右两侧,每一组所述卡置结构均包括插杆和推动液压缸,所述推动液压缸竖直设置在所述移动滑块上,所述插杆竖直设置在所述推动液压缸的活动杆端部,且插杆的轴线与插接孔的轴线位于同一纵向平面内,当插杆位于所述插接孔的正上方后,通过推动液压缸推动插杆,可使得插杆顺利插入到插接孔内。

[0005] 优选地,在所述支撑支耳的下部设置一导向滑轮,在所述整机支架上设置有与所述导向滑轮的内凹槽相对应的导向滑轨。

[0006] 进一步地,在所述插接孔的上沿边设置有弧形倒角,所述插杆的下端呈锥形状。

[0007] 优选地,在所述移动滑块左右两端分别设置一位于推动液压缸一侧的L形辅助支架,在所述L形辅助支架上设置一与所述插杆相配合的通孔,且所述插杆套置在所述通孔

内。

[0008] 本实用新型的有益效果是：本实用新型结构简单，使用便利；在实际应用中，当插接插接到与活动顶板最近的滤板上的插接孔内后，通过驱动电机的转动，可实现移动滑块的移动，移动滑块在移动过程中，则使得插杆带动相应的滤板进行移动，相邻的滤板在绳索的连接作用下，随着移动滑块的不断移动，继而实现多个滤板的依次逐一移动分离，相邻的滤板分离后，则位于滤板之间的豆渣饼从滤板上脱离，继而实现豆渣饼的自动脱离，从而降低了人工劳动强度，同时，利于提高滤板分离效率；通过L形辅助支架对插杆的辅助支撑，可提高插杆在拖动滤板时的稳定性；通过导向滑轮和导向滑轨的导向作用，实现滤板在整机支架上的灵活滑动和精确定位，在分离滤板时，利于插杆顺利插入到相应的插接孔内，为实现滤板的自动分离提供保障。

附图说明

[0009] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的部分优选实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0010] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0011] 图2为自动分板机构在整机支架上的分布主视图；

[0012] 图3为图1中A处放大图；

[0013] 图中：1整机支架、11导向滑轨、2滤板、21支撑支耳、211插接孔、2111弧形倒角、212导向滑轮、2121内凹槽、213连接柱、22绳索、221套环、3固定顶板、4顶紧油缸、5活动顶板、61移动支撑架、611导向杆、62传动丝杠、63移动滑块、64卡置机构、641推动液压缸、642插杆、643 L形辅助支架、65驱动电机。

具体实施方式

[0014] 下面将结合具体实施例及附图1-3，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的一部分优选实施例，而不是全部的实施例。本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似变形，因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0015] 本实用新型提供了一种豆油角料处理用板式压滤机(如图1所示)，包括整机支架1、滤板2、固定顶板3、顶紧油缸4、活动顶板5和自动分板机构，所述固定顶板2固定设置在所述整机支架1后端，所述顶紧油缸4设置在所述整机支架1前端，所述活动顶板5设置在所述整机支架1上，且活动顶板5与所述顶紧油缸4的活动端相连接，通过顶紧油缸4的往复运动，可实现活动顶板5在整机支架1上的往复运动，在所述滤板2的两侧分别设置一支撑支耳21，若干所述滤板2分别通过相应的支撑支耳21设置在所述整机支架1上，且若干滤板2位于所述固定顶板3和活动顶板5之间，滤板2通过支撑支耳21的支撑可在整机支架1上自由滑动，在本具体实施例中，为使得支撑支耳21在整机支架1上灵活滑动，在此，在所述支撑支耳21的下部设置一导向滑轮212，在所述整机支架1上设置有与所述导向滑轮212的内凹槽2121相对应的导向滑轨11，在实际应用中，顶紧油缸4推动活动顶板5向滤板2运动并可实现若干

滤板2的顶紧,前后相邻的两个支撑支耳21之间通过绳索22相连接,在所述支撑支耳21上设置有插接孔211,为便于实现绳索22与相邻的两个滤板2之间的连接与脱离,在此,在每个支撑支耳21的外端均设置一连接柱213,在绳索22的两端头均设置一221,套环221可套置在连接柱213内,当两个滤板2处于紧贴状态时,绳索22处于松弛状态,只有当其中一个滤板2移动一端距离,绳索22被拉紧后,滤板2才实现连动,绳索22的长度,在实际应用中,可依据滤板2的厚度和豆渣饼所需的脱离空间来具体设置确定。

[0016] 所述自动分板机构包括移动支撑架61、传动丝杠62、移动滑块63、卡置结构64和驱动电机65,所述移动支撑架61设置在所述整机支架1的前端上部,所述传动丝杠62设置在所述移动支撑架61上,所述驱动电机65设置在所述移动支撑架61前端,且驱动电机65可驱动传动丝杠62自由转动,所述移动滑块63套置在所述传动丝杠62上,且在传动丝杠62的两侧分别设置一导向杆611,移动滑块63相应的套置在导向杆611上,两组所述卡置结构64分别对称设置在所述移动滑块63的左右两侧,每一组所述卡置结构64均包括插杆642和推动液压缸641,所述推动液压缸641竖直设置在所述移动滑块63上,所述插杆642竖直设置在所述推动液压缸641的活动杆端部,且插杆642的轴线与插接孔211的轴线位于同一纵向平面内,当插杆642位于所述插接孔211的正上方后,通过推动液压缸641推动插杆642,可使得插杆642顺利插入到插接孔211内,进一步地,为便于插杆642顺利进入到插接孔211内,在此,在插接孔211的上边缘设置有弧形倒角2111,且将插杆642的下端设置成锥形状。插杆642插入到插接孔211内后,通过移动滑块63的移动,可使得插杆642带动滤板2移动,为提高插杆642对滤板2的推动稳定性,在此,在所述移动滑块63左右两端分别设置一位于推动液压缸641一侧的L形辅助支架643,在所述L形辅助支架643上设置一与所述插杆642相配合的通孔,且所述插杆642套置在所述通孔内。

[0017] 本实用新型实现各滤板2相互自动分离的过程为:移动滑块63带动插杆642移动,并实现插杆642恰好位于与活动顶板5最近的滤板2的插接孔211的正上方,当插杆642到达相应的插接孔211的正上方后,移动滑块63停止工作,推动液压缸641推动插杆642下移,并使得插杆642插入到插接孔211内,插杆642运动到位后,推动液压缸641停止运行,然后,移动滑块63再次移动,移动滑块63的移动,带动相应的滤板2移动,在移动滑块63移动过程中,相邻的滤板2之间通过张紧后的绳索22实现逐一移动分离,从而实现各滤板2之间的自动分离。

[0018] 本实用新型中,“前”、“后”、“左”、“右”均是为了方便描述位置关系而采用的相对位置,因此不能作为绝对位置理解为对保护范围的限制。

[0019] 除说明书所述的技术特征外,均为本专业技术人员的已知技术。

[0020] 以上所述结合附图对本实用新型的优选实施方式和实施例作了详述,但是本实用新型并不局限于上述实施方式和实施例,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

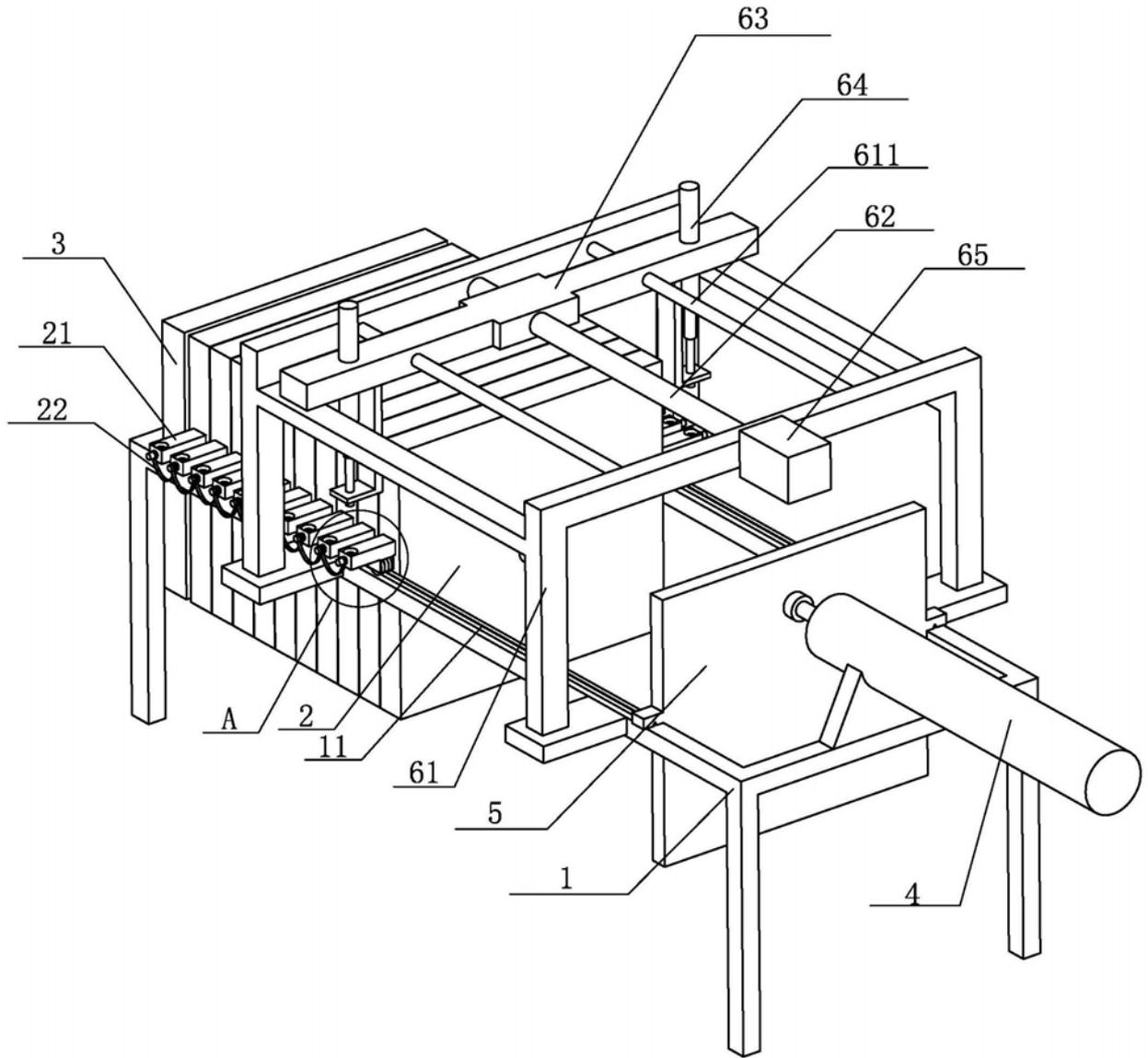


图1

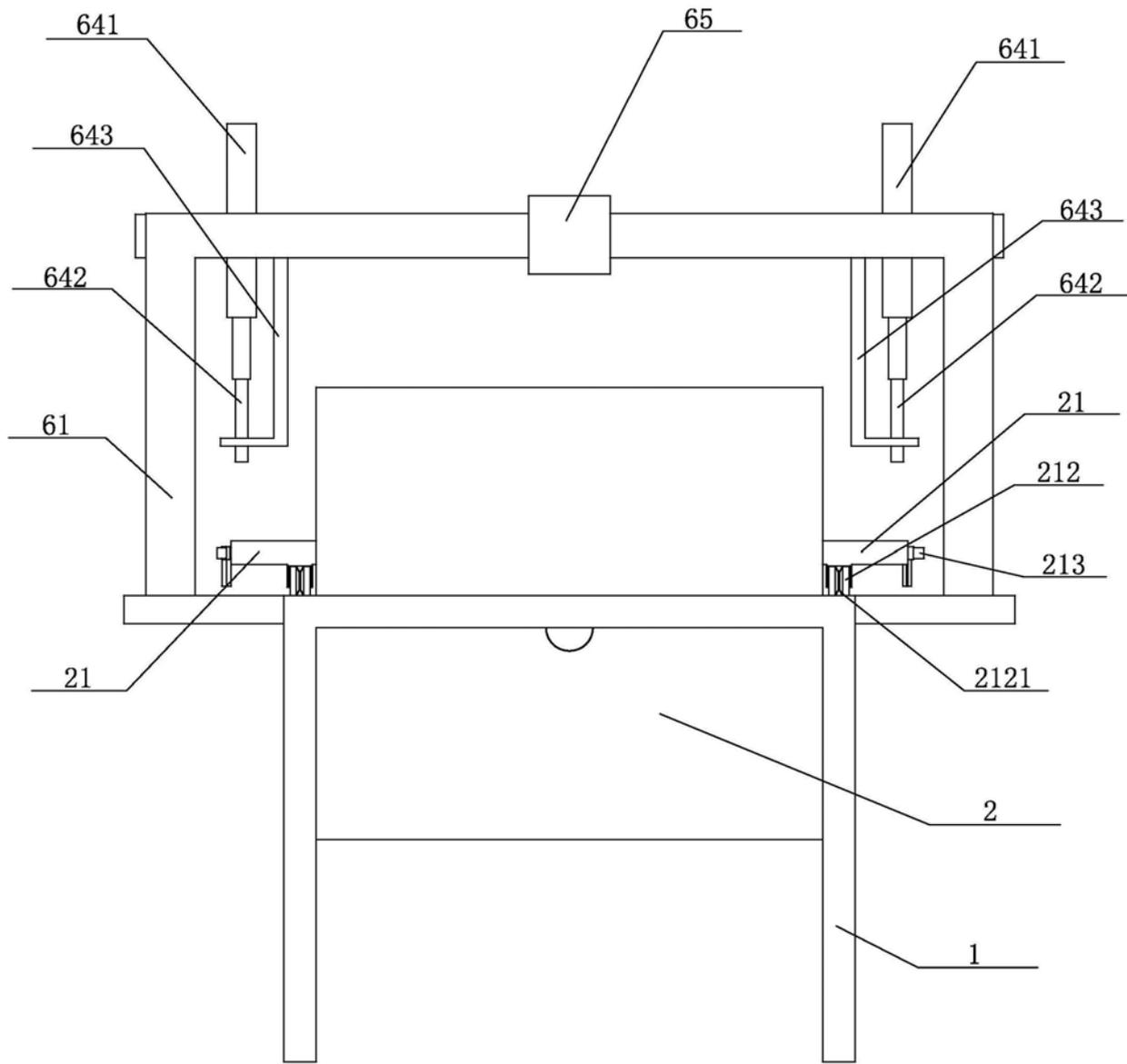


图2

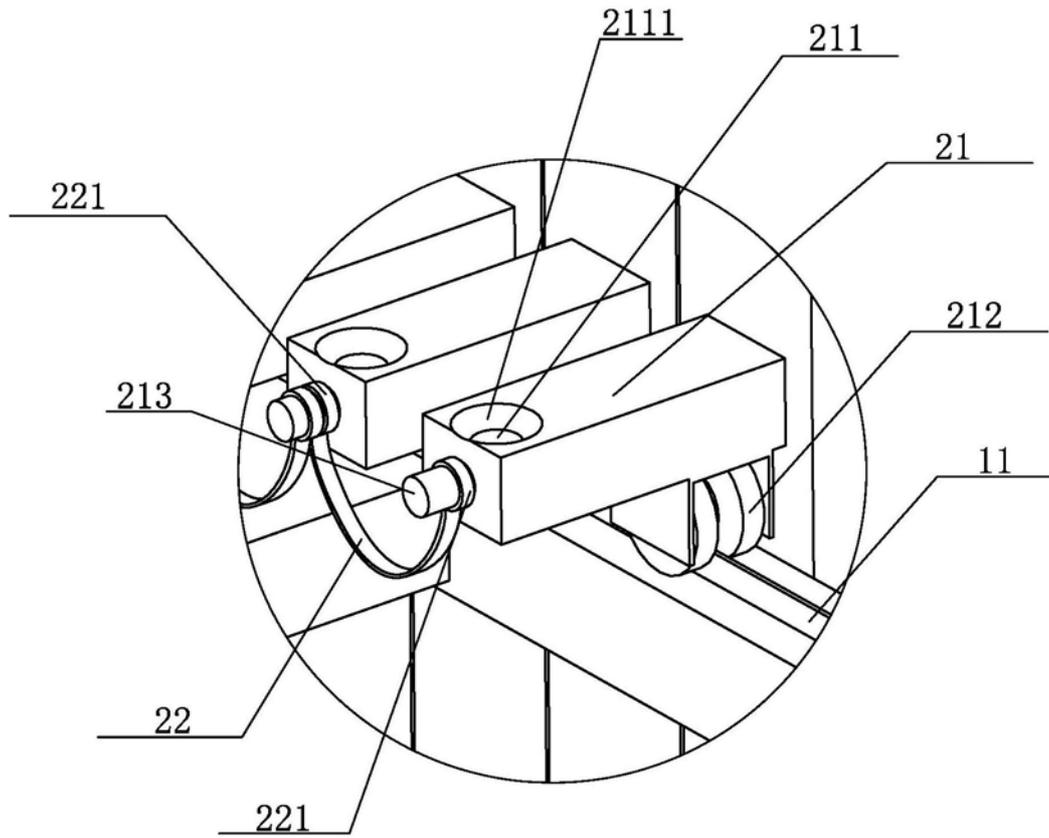


图3