



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210504727 U

(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201921223702.0

(22)申请日 2019.07.31

(73)专利权人 佛山高丰彩印包装有限公司

地址 528137 广东省佛山市三水区乐平镇
南边工业大道117号

(72)发明人 卢亮

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

代理人 陈俊钊

(51) Int. Cl.

B65G 57/30(2006.01)

B65G 47/82(2006.01)

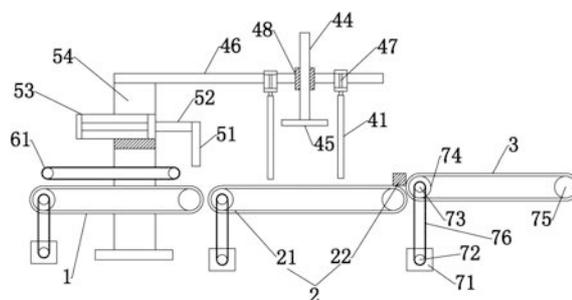
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种瓦楞纸板堆叠机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种瓦楞纸板堆叠机构，包括机架以及设置于机架上的进料传送带、接纸传送带、出料传送带、提纸机构与推料机构，所述进料传送带、接纸传送带与出料传送带沿瓦楞纸板输送方向依次设置，所述进料传送带与接纸传送带平齐且出料传送带的高度位置高于接纸传送带；所述接纸传送带包括接纸带与限位挡板；本实用新型通过进料传送带、接纸传送带与出料传送带沿瓦楞纸板输送方向依次设置，使瓦楞纸板的堆叠过程是每张瓦楞纸板进入瓦楞纸板堆最底层进行堆叠，同时通过设置提纸横杆和提纸竖杆，将瓦楞纸板堆提起，以便于瓦楞纸板进入瓦楞纸板堆的最底层，使瓦楞纸板的堆叠简单实用。



1. 一种瓦楞纸板堆叠机构,其特征在于:包括机架以及设置于机架上的进料传送带(1)、接纸传送带(2)、出料传送带(3)、提纸机构与推料机构,所述进料传送带(1)、接纸传送带(2)与出料传送带(3)沿瓦楞纸板输送方向依次设置,所述进料传送带(1)与接纸传送带(2)平齐且出料传送带(3)的高度位置高于接纸传送带(2);所述接纸传送带(2)包括接纸带(21)与限位挡板(22),所述限位挡板(22)设置于所述接纸传送带(2)尾端且限位挡板(22)与所述出料传送带(3)平齐以防止瓦楞纸板从接纸传送带(2)进入所述出料传送带(3),所述提纸机构包括若干对竖向设置的提纸竖杆(41)、若干对横向设置位于每两两所述接纸带(21)之间间隙的提纸横杆(42)、限向块(43)、压纸杆(44)、压纸板(45)、压纸架(46)与驱动气缸(47),所述驱动气缸(47)连接所述提纸竖杆(41)以带动提纸竖杆(41)上下移动,所述提纸竖杆(41)设置于所述接纸传送带(2)左右两侧并与所述提纸横杆(42)铰接,同时提纸横杆(42)下侧设置所述限向块(43),所述压纸板(45)设置于所述接纸带(21)上侧,该压纸板(45)顶面连接所述压纸杆(44),该压纸杆(44)沿竖直方向滑动连接所述压纸架(46);

所述推料机构包括设置于进料传送带(1)上方的推料挡板(51)、伸缩杆(52)、伸缩气缸(53)与气缸支撑座(54),所述伸缩气缸(53)设置于气缸支撑座(54)上并连接所述伸缩杆(52)以带动伸缩杆(52)沿水平方向平移,所述伸缩杆(52)沿输送方向延伸并在伸缩杆(52)端部连接所述推料挡板(51),所述推料挡板(51)竖向设置并位于所述接纸传送带(2)后侧。

2. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸板堆叠机构,其特征在于:还包括传动机构,所述传动机构包括传动电机(71)、主传动轮(72)、从动轮(73)、传动皮带(76)、主传动辊(74)与从动辊(75),所述主传动辊(74)与从动辊(75)分别设置于所述进料传送带(1)、接纸传送带(2)、出料传送带(3)与导纸带(61)内,其中主传动辊(74)上连接固定所述从动轮(73),所述从动轮(73)通过传动皮带(76)转动连接所述主传动轮,所述主传动轮转动连接所述传动电机(71)。

3. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸板堆叠机构,其特征在于:所述压纸架(46)上设置有竖向的杆套(48),所述压纸杆(44)滑动连接所述杆套(48)。

4. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸板堆叠机构,其特征在于:所述驱动气缸(47)设置于所述压纸架(46)上。

5. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸板堆叠机构,其特征在于:还包括复位弹簧,所述复位弹簧一端连接所述提纸横杆(42)底侧面,另一端连接所述提纸竖杆(41)。

6. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸板堆叠机构,其特征在于:还包括压纸带(6),所述压纸带(6)设置于所述进料传送带(1)上方。

一种瓦楞纸板堆叠机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域,尤其是涉及一种瓦楞纸板堆叠机构。

背景技术

[0002] 瓦楞纸板是一个多层的黏合体,它最少由一层波浪形芯纸夹层及一层纸板构成,其有很高的机械强度,能抵受搬运过程中的碰撞和摔跌,主要用于制造纸箱、纸箱的夹心以及易碎商品的其他包装材料。现有的瓦楞纸板生产完后,在出厂送货前,需要先将瓦楞纸板堆叠;而现有的瓦楞纸板通常采用人工堆叠与机械堆叠,其中堆叠还分为由下往上与由上往下堆叠,在由下往上堆叠时,由于瓦楞纸板的不断堆叠会使瓦楞纸板堆不断变重,从而加大瓦楞纸板进入最底层的难度,如此不但使瓦楞纸板堆叠数量低,还会使瓦楞纸板堆叠时间长。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种堆叠更简便的瓦楞纸板堆叠机构。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供的方案为:一种瓦楞纸板堆叠机构,包括机架以及设置于机架上的进料传送带、接纸传送带、出料传送带、提纸机构与推料机构,所述进料传送带、接纸传送带与出料传送带沿瓦楞纸板输送方向依次设置,所述进料传送带与接纸传送带平齐且出料传送带的高度位置高于接纸传送带;所述接纸传送带包括接纸带与限位挡板,所述限位挡板设置于所述接纸传送带尾端且限位挡板与所述出料传送带平齐以防止瓦楞纸板从接纸传送带进入所述出料传送带,所述提纸机构包括若干对竖向设置的提纸竖杆、若干对横向设置位于每两两所述接纸带之间间隙的提纸横杆、限向块、压纸杆、压纸板、压纸架与驱动气缸,所述驱动气缸连接所述提纸竖杆以带动提纸竖杆上下移动,所述提纸竖杆设置于所述接纸传送带左右两侧并与所述提纸横杆铰接,同时提纸横杆下侧设置所述限向块,所述压纸板设置于所述接纸带上侧,该压纸板顶面连接所述压纸杆,该压纸杆沿竖直方向滑动连接所述压纸架;

[0005] 所述推料机构包括设置于进料传送带上方的推料挡板、伸缩杆、伸缩气缸与气缸支撑座,所述伸缩气缸设置于气缸支撑座上并连接所述伸缩杆以带动伸缩杆沿水平方向平移,所述伸缩杆沿输送方向延伸并在伸缩杆端部连接所述推料挡板,所述推料挡板竖向设置并位于所述接纸传送带后侧;

[0006] 本实用新型的有益效果为:能更轻松地从下往上堆叠瓦楞纸板,在本实用新型中,通过进料传送带、接纸传送带与出料传送带沿瓦楞纸板输送方向依次设置,进料传送带与接纸传送带平齐且出料传送带的高度位置高于接纸传送带,使瓦楞纸板的堆叠过程是每张瓦楞纸板进入瓦楞纸板堆最底层进行堆叠,同时为了方便最底层的瓦楞纸板进入纸堆,通过设置提纸横杆和提纸竖杆,将瓦楞纸板堆提起,以便于瓦楞纸板进入瓦楞纸板堆的最底层,使瓦楞纸板的堆叠简单实用;同时,通过设置推料机构以及提纸竖杆,以整理散乱有偏

差的瓦楞纸板堆,使瓦楞纸板堆出料时整齐。

[0007] 进一步地,还包括传动机构,所述传动机构包括传动电机、主传动轮、从动轮、传动皮带、主传动辊与从动辊,所述主传动辊与从动辊分别设置于所述进料传送带、接纸传送带、出料传送带与导纸带内,其中主传动辊上连接固定所述从动轮,所述从动轮通过传动皮带转动连接所述主传动轮,所述主传动轮转动连接所述传动电机。

[0008] 进一步地,所述压纸架上设置有竖向的杆套,所述压纸杆滑动连接所述杆套。

[0009] 进一步地,所述驱动气缸设置于所述压纸架上。

[0010] 进一步地,还包括复位弹簧,所述复位弹簧一端连接所述提纸横杆底侧面,另一端连接所述提纸竖杆。

[0011] 进一步地,还包括压纸带,所述压纸带设置于所述进料传送带上方。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体侧视图。

[0013] 图2为本实用新型中提纸竖杆与提纸横杆的连接正视图。

[0014] 图3为本实用新型中提纸竖杆与提纸横杆的连接正视图。

[0015] 其中,1为进料传送带,2为接纸传送带,21为接纸带,22为限位挡板,3为出料传送带,41为提纸竖杆,42为提纸横杆,43为限向块,44为压纸杆,45为压纸板,46为压纸架,47为驱动气缸,48为杆套,51为推料挡板,52为伸缩杆,53为伸缩气缸,54为气缸支撑座,6为压纸带,71为传动电机,72为主传动轮,73为从动轮,74为主传动辊,75为从动辊,76为传动皮带。

具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施例对本实用新型作进一步说明:

[0017] 参见附图1至附图3所示,一种瓦楞纸板堆叠机构,包括机架以及设置于机架上的进料传送带1、接纸传送带2、出料传送带3、提纸机构与推料机构,进料传送带1、接纸传送带2与出料传送带3沿瓦楞纸板输送方向依次设置,进料传送带1与接纸传送带2平齐且出料传送带3的高度位置高于接纸传送带2;接纸传送带2包括接纸带21与限位挡板22,限位挡板22设置于接纸传送带2尾端且限位挡板22与出料传送带3平齐以防止瓦楞纸板从接纸传送带2进入出料传送带3,提纸机构包括若干对竖向设置的提纸竖杆41、若干对横向设置位于每两两接纸带21之间间隙的提纸横杆42、限向块43、压纸杆44、压纸板45、压纸架46与驱动气缸47(在本实施例中设置了两对提纸横杆42和两对提纸竖杆41,其中,提纸竖杆41设置于接纸传送带2左右两侧)7,驱动气缸47连接提纸竖杆41以带动提纸竖杆41上下移动,提纸竖杆41设置于接纸传送带2左右两侧并与提纸横杆42铰接,同时提纸横杆42下侧设置限向块43(在本实施例中,提纸竖杆41与提纸横杆42构成L字形,限向块43限制提纸横杆42的摆动,提纸横杆42由上至下摆动时由于限向块43限制,提纸横杆42只能向下摆动至水平方向并与提纸竖杆41相互垂直),压纸板45设置于接纸带21上侧,该压纸板45顶面连接压纸杆44,该压纸杆44沿竖直方向滑动连接压纸架46。

[0018] 推料机构包括设置于进料传送带1上方的推料挡板51、伸缩杆52、伸缩气缸53与气缸支撑座54,伸缩气缸53设置于气缸支撑座54上并连接伸缩杆52以带动伸缩杆52沿水平方向平移,伸缩杆52沿输送方向延伸并在伸缩杆52端部连接推料挡板51,推料挡板51竖向设

置并位于接纸传送带2后侧；

[0019] 其中,还包括传动机构,传动机构包括传动电机71、主传动轮72、从动轮73、传动皮带76、主传动辊74与从动辊75,主传动辊74与从动辊75分别设置于进料传送带1、接纸传送带2、出料传送带3与导纸带61内,其中主传动辊74上连接固定从动轮73,从动轮73通过传动皮带76转动连接主传动轮,主传动轮转动连接传动电机71,通过上述传动机构,以带动进料传送带1、接纸传送带2、出料传送带3与导纸带61工作实现输送瓦楞纸板。

[0020] 推料挡板51的底面高度高于限位挡板22。

[0021] 压纸架46上设置有竖向的杆套48,压纸杆44滑动连接杆套48;驱动气缸47设置于压纸架46上;还包括复位弹簧,复位弹簧一端连接提纸横杆42底侧面,另一端连接提纸竖杆41。还包括压纸带6,压纸带6设置于所述进料传送带1上方以配合进料传送带1压紧瓦楞纸板。

[0022] 本实施例的工作过程为:向进料传送带1输入瓦楞纸板,在瓦楞纸板进入进料传送带1时,压纸带6配合进料传送带1压紧瓦楞纸板;然后瓦楞纸板依次由进料传送带1输送至接纸传送带2(若瓦楞纸板未能完全进入接纸传送带2可通过启动伸缩气缸53推动伸缩杆52与推料挡板51,使推料挡板51推动瓦楞纸板完全进入接纸传送带2内),当瓦楞纸板进入接纸传送带2内后,瓦楞纸板抵触限位挡板22后停止移动,此时启动驱动气缸47以带动提纸竖杆41与提纸横杆42上移,从而带动瓦楞纸板上移,此时启动进料传送带1使另一瓦楞纸板进入接纸传送带2内,然后启动驱动气缸44,使驱动气缸44带动提纸竖杆41与提纸横杆42下移,从而带动瓦楞纸板下移,当上层瓦楞纸板下移至提纸横杆42接触最底层瓦楞纸板时,提纸横杆42抵触最下层瓦楞纸板并逐渐向上摆动至与提纸竖杆41平行紧贴时,上层瓦楞纸板下落与最底层瓦楞纸板堆叠,而提纸竖杆41与提纸横杆42继续下移,直至提纸横杆42端部位于瓦楞纸板堆下侧时,提纸横杆42受复位弹簧拉力作用向下摆动复位,如此为瓦楞纸板堆叠的一个循环;如此可以将瓦楞纸板逐块堆叠;

[0023] 当瓦楞纸板堆叠到一定程度时,启动伸缩气缸53,以带动伸缩杆52与推料挡板51沿输送方向前移,此时由于推料挡板51的底面高度高于限位挡板22,从而使高于推料挡板51底面的瓦楞纸板被推料挡板51推进出料传送带3中,并由出料传送带3将瓦楞纸板堆输送出料。

[0024] 以上所述之实施例仅为本发明的较佳实施例,并非对本发明做任何形式上的限制。任何熟悉本领域的技术人员,在不脱离本发明技术方案范围情况下,都可利用上述揭示的技术内容对本发明技术方案作出更多可能的变动和润饰,或修改为等同变化的等效实施例。故凡未脱离本发明技术方案的内容,依据本发明之思路所作的等同等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围内。

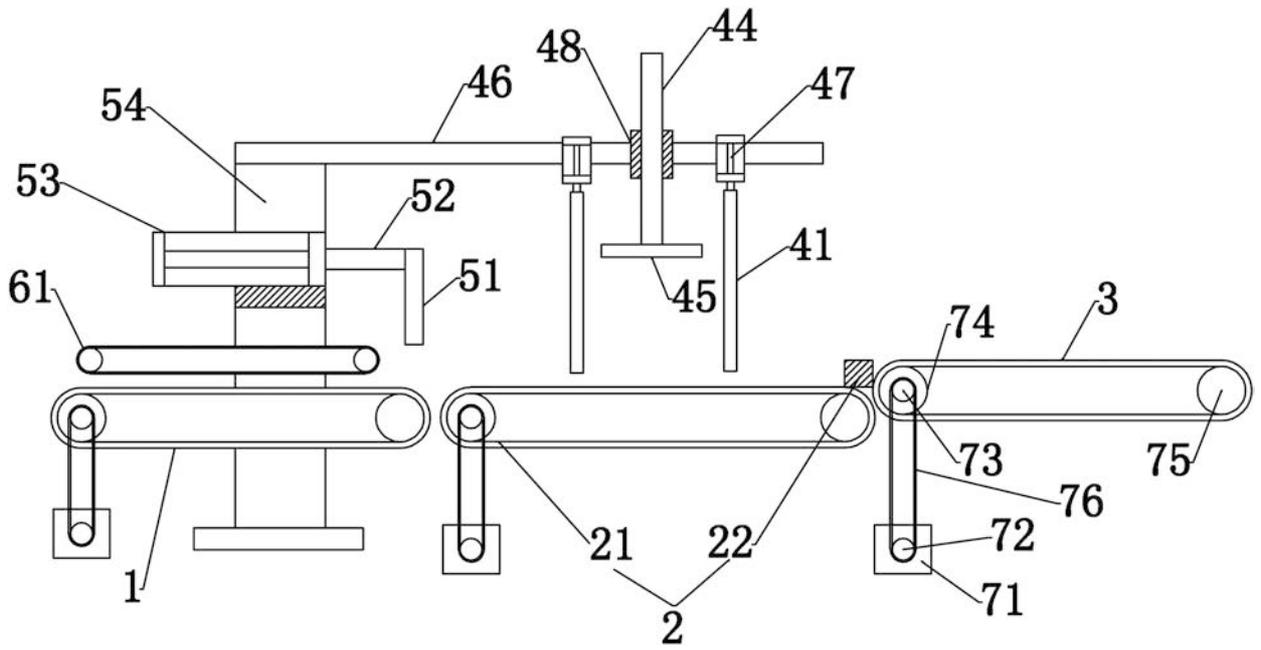


图1

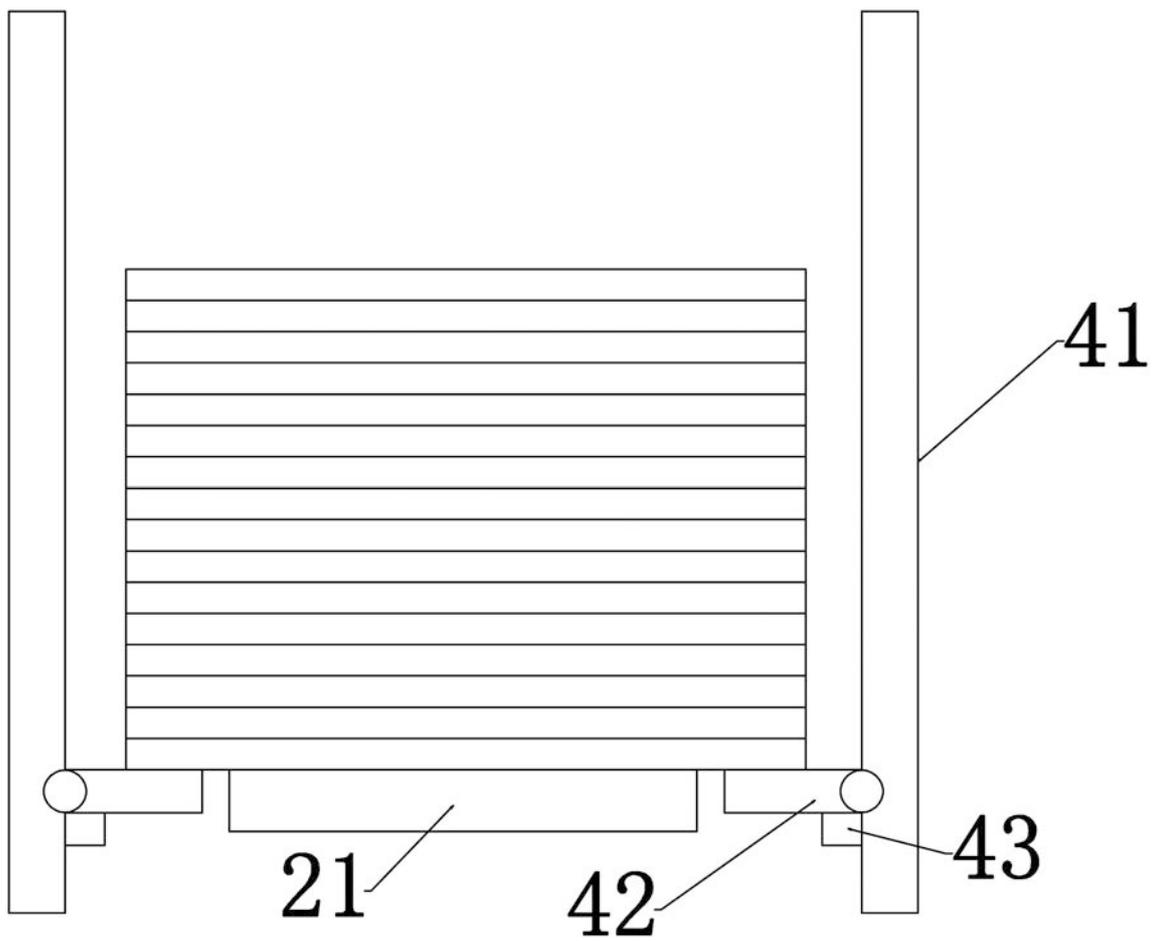


图2

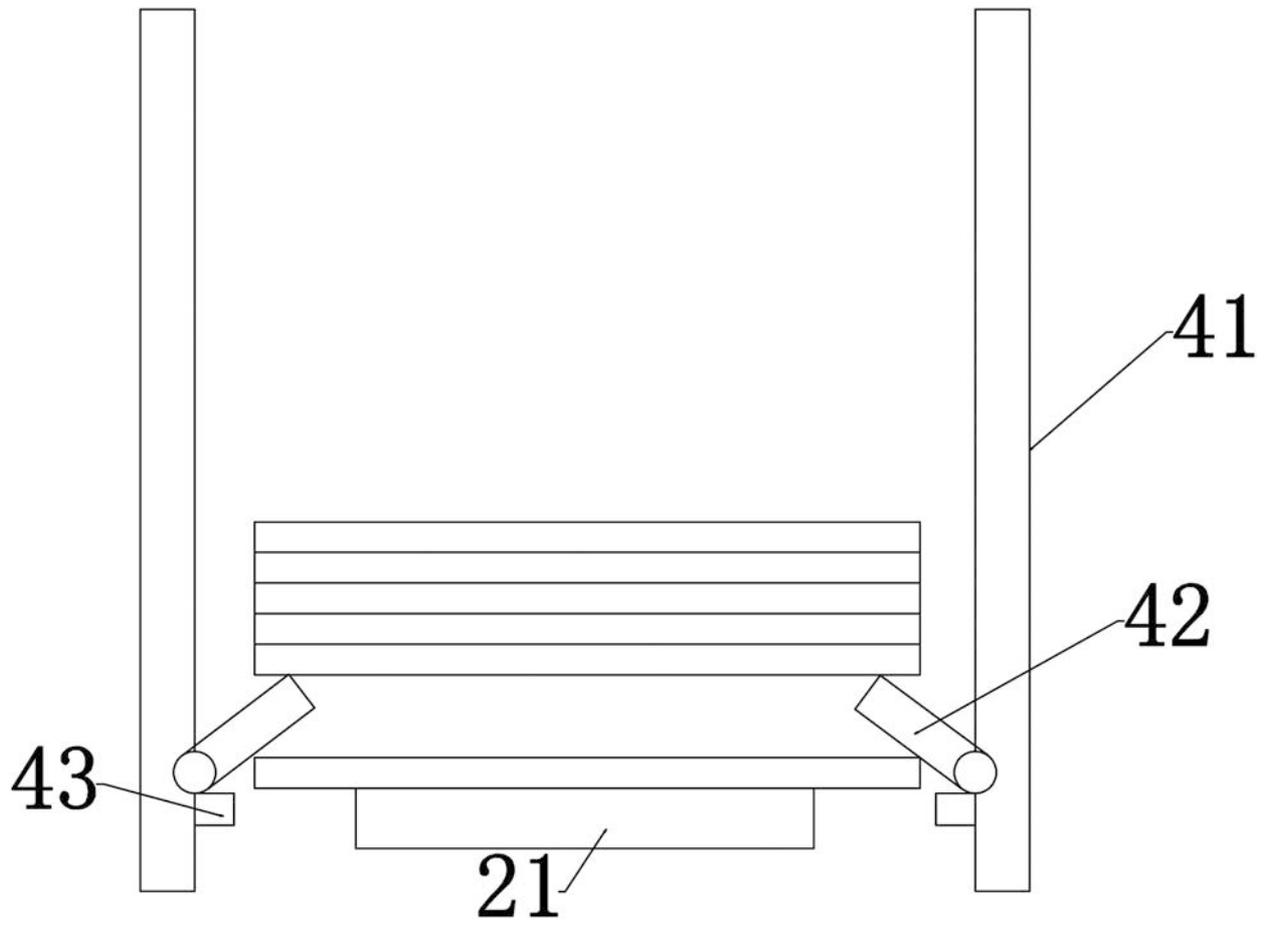


图3