



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214527240 U

(45) 授权公告日 2021.10.29

(21) 申请号 202120378603.0

(22) 申请日 2021.02.18

(73) 专利权人 浙江容健科技有限公司

地址 325000 浙江省温州市平阳县滨海新区海泽路256号浙江容健科技有限公司

(72) 发明人 蔡希海 吴应义 吴应忠 蔡锦波
章顺 蔡志豪 黄锡宏 王作将

(74) 专利代理机构 北京祺和祺知识产权代理有限公司 11501

代理人 吴新鹏

(51) Int. Cl.

B65H 31/38 (2006.01)

B65H 31/40 (2006.01)

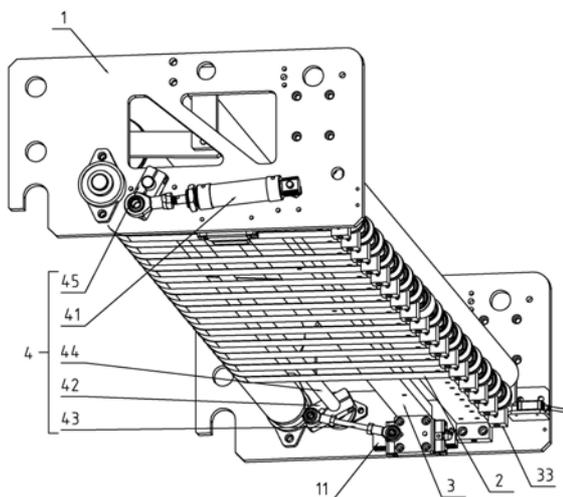
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种叠板装置用纵向理板机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种叠板装置用纵向理板机构,其技术方案要点是包括有理板输送台、和转动连接在理板输送台上用于输送分切后的板料的理板输送带,理板输送台上滑动连接有用于整理板料的理料块、和设置在理板输送台上用于推送理料块的驱动组件,理料块位于理板输送台的落料端并且位于理板输送台的下方,驱动组件能够带动理料块沿理板输送带长度方向往复滑移。理板输送带输送分切后的板料落料到托盘上堆叠时,驱动组件能够带动理料块靠近堆叠的板料,并且对堆叠的板料进行推拍整理,消除堆叠板料的纵向间隙,进而起到纵向整理堆叠板料的作用,有利于进一步提高了板料的堆叠整齐程度,从而有效避免了堆叠板料的坍塌、倾倒等现象。



1. 一种叠板装置用纵向理板机构,包括有理板输送台(1)、和转动连接在理板输送台(1)上用于输送分切后的板料的理板输送带(2),其特征是:所述理板输送台(1)上滑动连接有用于整理板料的理料块(33)、和设置在理板输送台(1)上用于推送理料块(33)的驱动组件(4),所述理料块(33)位于理板输送台(1)的落料端并且位于理板输送台(1)的下方,驱动组件(4)能够带动理料块(33)沿理板输送带(2)长度方向往复滑移。

2. 根据权利要求1所述的一种叠板装置用纵向理板机构,其特征是:所述驱动组件(4)包括有铰接在理板输送台(1)上的气缸(41)、和铰接在理板输送台(1)上的转动臂(42)、和铰接在转动臂(42)与理料块(33)之间的驱动臂(43),所述气缸(41)的活塞杆与转动臂(42)铰接设置,气缸(41)带动转动臂(42)往复摆动过程中能够通过驱动臂(43)带动理料块(33)往复滑移。

3. 根据权利要求2所述的一种叠板装置用纵向理板机构,其特征是:所述理板输送台(1)上滑动连接有用于供理料块(33)安装的理料滑架(3),所述理料滑架(3)两侧均与理板输送台(1)滑动连接,所述转动臂(42)和驱动臂(43)均设置有两个并且分别位于理料滑架(3)两侧,两转动臂(42)在理板输送台(1)上的铰接处设置有同步转轴(44),所述同步转轴(44)上设置有与气缸(41)的活塞杆铰接的摆动臂(45),气缸(41)通过摆动臂(45)带动同步转轴(44)往复转动的过程中能够带动两转动臂(42)同步往复摆动。

4. 根据权利要求3所述的一种叠板装置用纵向理板机构,其特征是:所述理料块(33)设置有多个并且各个理料块(33)沿理板输送台(1)宽度方向间隔排列设置,所述理板输送带(2)也设置有多条并且各个理板输送带(2)沿理板输送台(1)宽度方向间隔排列设置,所述理板输送带(2)与理料块(33)交错间隔设置。

5. 根据权利要求3所述的一种叠板装置用纵向理板机构,其特征是:所述理料滑架(3)包括有与设置在理板输送台(1)上的滑轨(11)滑动连接的滑座(32)、和与滑座(32)可拆卸连接的理料安装板(31),所述理料块(33)安装在理料安装板(31)上,所述滑座(32)上螺接有螺栓,所述理料安装板(31)上设置有供螺栓穿过的滑槽,所述滑槽的长度方向沿理板输送带(2)的长度方向设置。

6. 根据权利要求3所述的一种叠板装置用纵向理板机构,其特征是:所述理料滑架(3)上设置有与理料块(33)滑动连接的连接杆(34),所述连接杆(34)向下竖直设置,所述连接杆(34)与理料块(33)之间设置有限制理料块(33)从连接杆(34)上滑脱的限脱结构。

一种叠板装置用纵向理板机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材加工机械装置技术领域,更具体地说,它涉及一种叠板装置用纵向理板机构。

背景技术

[0002] 在国内进行制作的高档书壳、日记本、儿童读物书形盒等硬壳产品的纸板都需要小纸板,这些小纸板都需要经过将大纸板分切为小纸板的工序,为此需要开板机,用以将大的纸板原料分切成符合后道工序要求的小尺寸纸板。开板机将大纸板进行切割加工时,需依次经过大纸板的进料、第一次切割、输送、第二次切割、小纸板的输送以及整理,而现有的开板机在将板材分切好后还需要人工整理、打包,不会采用机械对切割好的板材进行规整下料,而是直接让切割好的板材自身掉落,掉落后的板材零零散散,十分的混乱,然后在通过后续的工人手动的码放、储存又或者是运输至后续的加工机械位置,所以这样直接就增加了工人的劳动强度,同时也增加了人员的投入成本。

[0003] 目前,公告号为CN209551882U的中国专利公开了一种开板机用整理板料装置,它位于分切机的出料端,包括有理板安装架和绕设在理板安装架上用于输送分切后的板料的理板输送带,理板安装架上设置有用于供理板输送带卷绕的理板输送台,理板输送台靠近分切机的一端转动连接在理板安装架上,理板安装架上设置有能够驱动理板输送台绕与理板安装架的转动轴处转动的理板转动机构,理板输送带将板料落料后理板转动机构能够带动理板输送台远离分切机的一端沿高度方向移动。这种装置能够逐渐提高板料落料端的高度,使第二批落料的板料能够堆叠在第一批落料的板料上,从而实现板料的自动落料堆叠,但板料在落料端落料时存在板料之间留有间隙、板料落料时偏移、转动等现象,从而影响板料的堆叠整齐程度,致使堆叠的板料后续存在坍塌、倾倒等问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种叠板装置用纵向理板机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种叠板装置用纵向理板机构,包括有理板输送台、和转动连接在理板输送台上用于输送分切后的板料的理板输送带,所述理板输送台上滑移连接有用整理板料的理料块、和设置在理板输送台上用于推送理料块的驱动组件,所述理料块位于理板输送台的落料端并且位于理板输送台的下方,驱动组件能够带动理料块沿理板输送带长度方向往复滑移。

[0006] 本实用新型进一步设置为:所述驱动组件包括有铰接在理板输送台上的气缸、和铰接在理板输送台上的转动臂、和铰接在转动臂与理料块之间的驱动臂,所述气缸的活塞杆与转动臂铰接设置,气缸带动转动臂往复摆动过程中能够通过驱动臂带动理料块往复滑移。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述理板输送台上滑移连接有用供理料块安装的理

料滑架,所述理料滑架两侧均与理板输送台滑移连接,所述转动臂和驱动臂均设置有两个并且分别位于理料滑架两侧,两转动臂在理板输送台上的铰接处设置有同步转轴,所述同步转轴上设置有与气缸的活塞杆铰接的摆动臂,气缸通过摆动臂带动同步转轴往复转动的过程中能够带动两转动臂同步往复摆动。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述理料块设置有多个并且各个理料块沿理板输送台宽度方向间隔排列设置,所述理板输送带也设置有多条并且各个理板输送带沿理板输送台宽度方向间隔排列设置,所述理板输送带与理料块交错间隔设置。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述理料滑架包括有与设置在理板输送台上的滑轨滑移连接的滑座、和与滑座可拆卸连接的理料安装板,所述理料块安装在理料安装板上,所述滑座上螺接有螺栓,所述理料安装板上设置有供螺栓穿过的滑槽,所述滑槽的长度方向沿理板输送带的长度方向设置。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述理料滑架上设置有与理料块滑移连接的连接杆,所述连接杆向下竖直设置,所述连接杆与理料块之间设置有限制理料块从连接杆上滑脱的限脱结构。

[0011] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:理板输送带输送分切后的板料落料到托盘上堆叠时,驱动组件能够带动理料块靠近堆叠的板料,并且对堆叠的板料进行推拍整理,消除堆叠板料的纵向间隙,进而起到纵向整理堆叠板料的作用,有利于进一步提高了板料的堆叠整齐程度,从而有效避免了堆叠板料的坍塌、倾倒等现象。

附图说明

[0012] 图1为一种叠板装置用纵向理板机构的立体结构示意图;

[0013] 图2为一种叠板装置用纵向理板机构的俯视图;

[0014] 图3为局部纵向理板机构的立体结构示意图;

[0015] 图4为局部理料滑架的立体结构示意图。

[0016] 附图标记:1、理板输送台;11、滑轨;2、理板输送带;3、理料滑架;31、理料安装板;32、滑座;33、理料块;34、连接杆;4、驱动组件;41、气缸;42、转动臂;43、驱动臂;44、同步转轴;45、摆动臂。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例,对本实用新型进一步详细说明。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0018] 参照图1-4所示,一种叠板装置用纵向理板机构,包括有理板输送台1、和转动连接在理板输送台1上用于输送分切后的板料的理板输送带2,理板输送台1上滑移连接有用于整理板料的理料块33、和设置在理板输送台1上用于推送理料块33的驱动组件4,理料块33位于理板输送台1的落料端并且位于理板输送台1的下方,驱动组件4能够带动理料块33沿理板输送带2长度方向往复滑移。理板输送带2输送分切后的板料落料到托盘上堆叠时,驱动组件4能够带动理料块33靠近堆叠的板料,并且对堆叠的板料进行推拍整理,消除堆叠板

料的纵向间隙,进而起到纵向整理堆叠板料的作用,有利于进一步提高了板料的堆叠整齐程度,从而有效避免了堆叠板料的坍塌、倾倒等现象。

[0019] 驱动组件4包括有铰接在理板输送台1上的气缸41、和铰接在理板输送台1上的转动臂42、和铰接在转动臂42与理料块33之间的驱动臂43,气缸41的活塞杆与转动臂42铰接设置,气缸41带动转动臂42往复摆动过程中能够通过驱动臂43带动理料块33往复滑移。气缸41推送活塞杆往复滑移过程中能够带动转动臂42绕与理板输送台1的铰接处往复摆动,进而能够通过驱动臂43带动理料块33往复滑移,结构简单易实施,能够方便实现对理料块33的驱控。

[0020] 理板输送台1上滑移连接有用于供理料块33安装的理料滑架3,理料滑架3两侧均与理板输送台1滑移连接,转动臂42和驱动臂43均设置有两个并且分别位于理料滑架3两侧,两转动臂42在理板输送台1上的铰接处设置有同步转轴44,同步转轴44上设置有与气缸41的活塞杆铰接的摆动臂45,气缸41通过摆动臂45带动同步转轴44往复转动的过程中能够带动两转动臂42同步往复摆动。理料滑架3的两侧均与理板输送台1滑移连接设置,并且两侧均设置有转动臂42和驱动臂43,能够实现驱动组件4对理料滑架3的平稳滑移,而同步转轴44的设置能够实现两转动臂42的同步转动,有利于提高两转动臂42的转动同步程度,进而有利于提高理料滑架3的滑移稳定程度;同时也能减少气缸41的数量需求。

[0021] 理料块33设置有多条并且各个理料块33沿理板输送台1宽度方向间隔排列设置,理板输送带2也设置有多条并且各个理板输送带2沿理板输送台1宽度方向间隔排列设置,理板输送带2与理料块33交错间隔设置。该方案设计巧妙,能够实现理料块33与理板输送带2的有效结合,因此在不影响理板输送带2运送板料的同时还具有提高理料块33推拍板料的整理效果,大大提高了纵向理板机构的使用灵活程度和适用范围。

[0022] 理料滑架3包括有与设置在理板输送台1上的滑轨11滑移连接的滑座32、和与滑座32可拆卸连接的理料安装板31,理料块33安装在理料安装板31上,滑座32上螺接有螺栓,理料安装板31上设置有供螺栓穿过的滑槽,滑槽的长度方向沿理板输送带2的长度方向设置。上述设置能够实现理料安装板31作业位置的调控,从而能够对理料块33的作业范围进行调节,大大提高了纵向理板机构的使用灵活程度和适用范围。

[0023] 理料滑架3上设置有与理料块33滑移连接的连接杆34,连接杆34向下竖直设置,连接杆34与理料块33之间设置有限制理料块33从连接杆34上滑脱的限脱结构。连接杆34一端可通过螺钉紧固在理料滑架3,连接杆34另一端可设置有限位杆,限位杆与连接杆34垂直设置,理料块33上设置有供限位杆滑移的限位槽,限位杆能够沿限位槽长度方向滑移,从而实现理料块33能够沿连接杆34长度方向滑移,而又不会从连接杆34上滑脱。该设计能够实现理料块33的上下滑移,避免理板输送带2的落料端在靠近托盘时理料块33与托盘产生碰撞,结构设计巧妙。

[0024] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,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原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

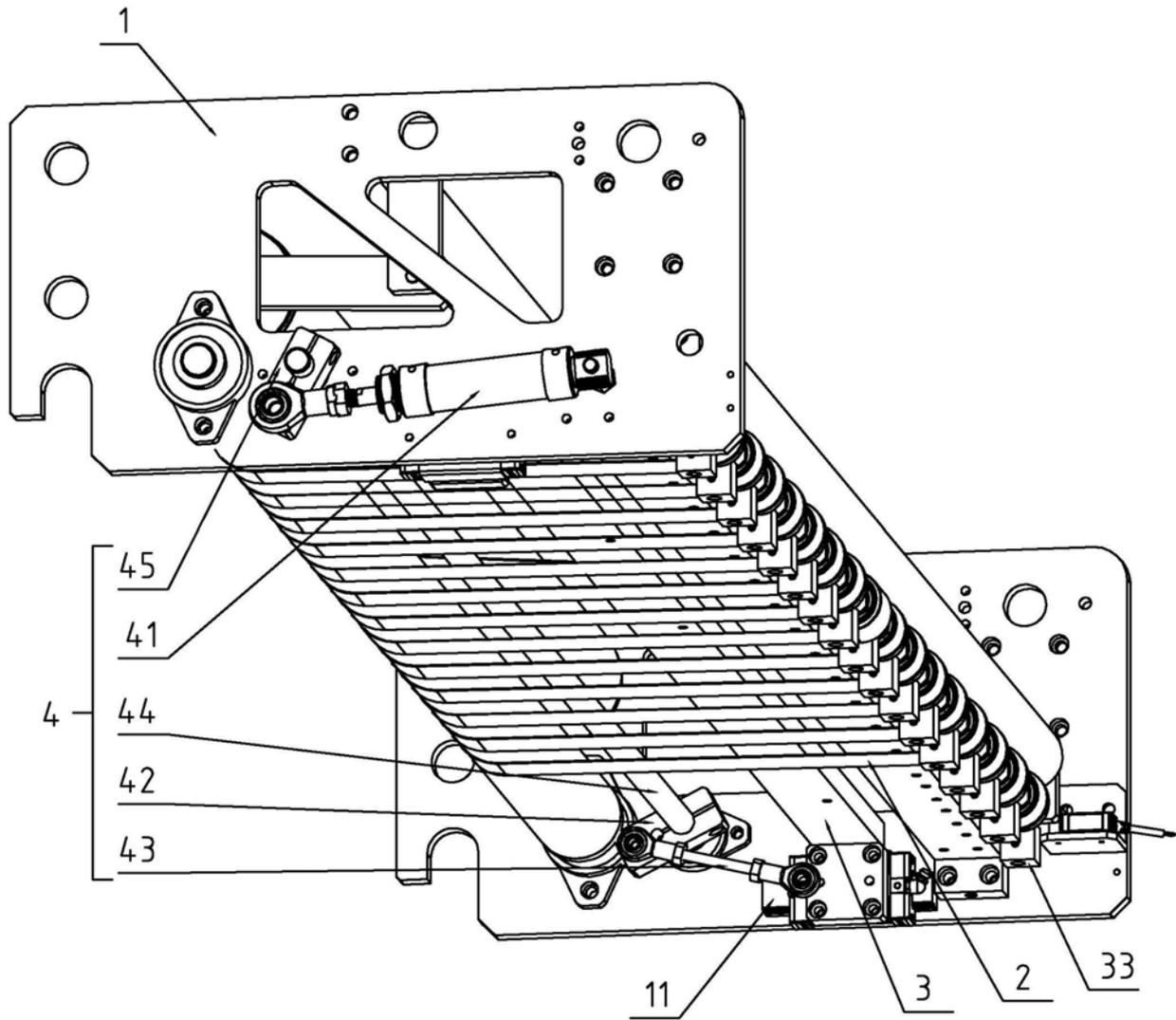


图1

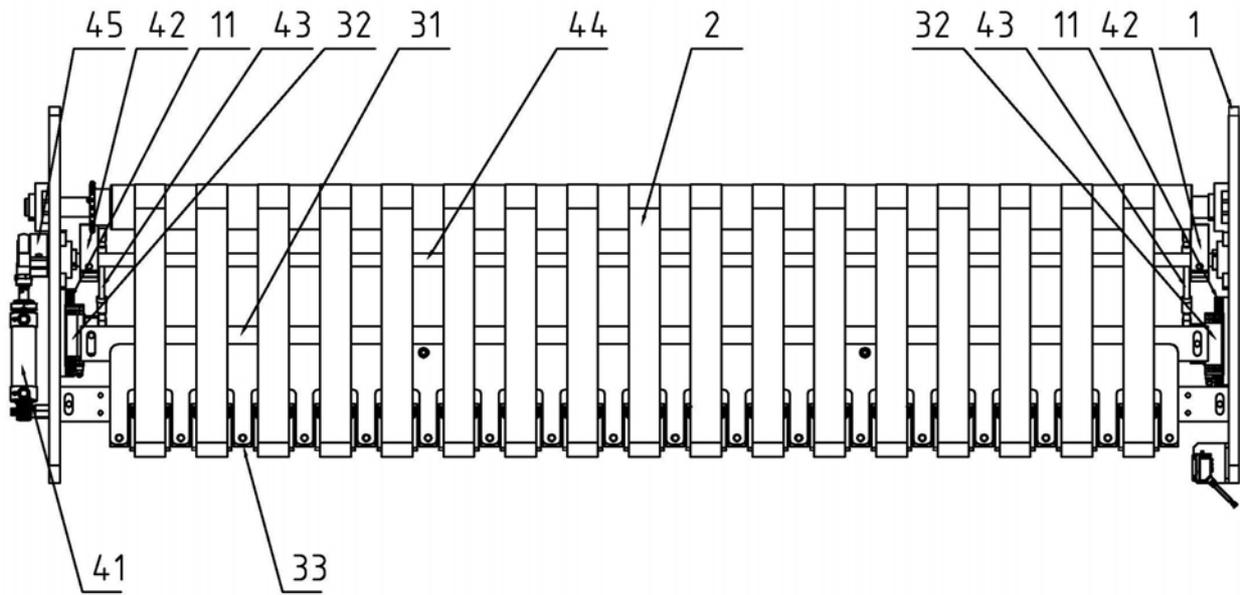


图2

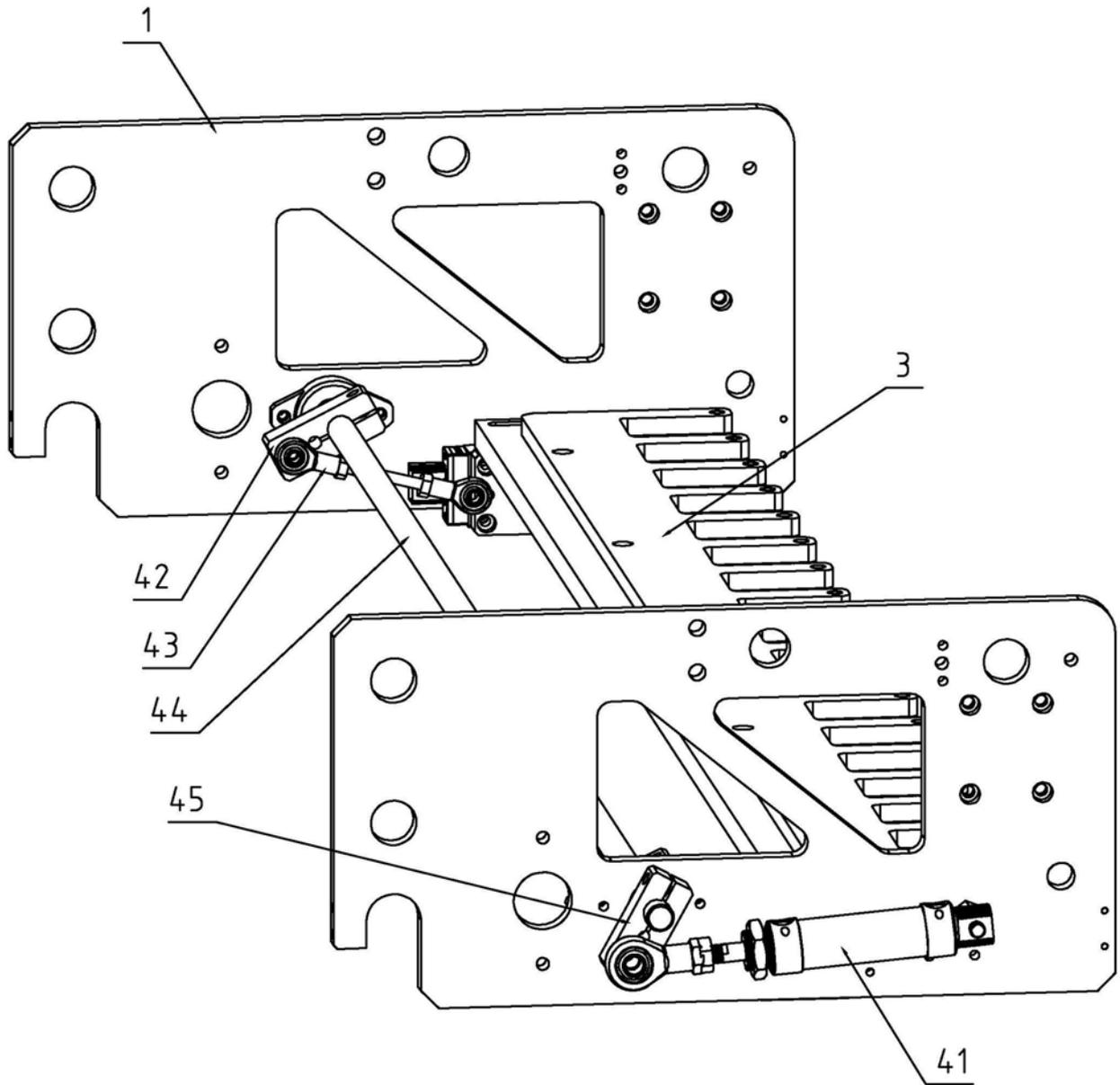


图3

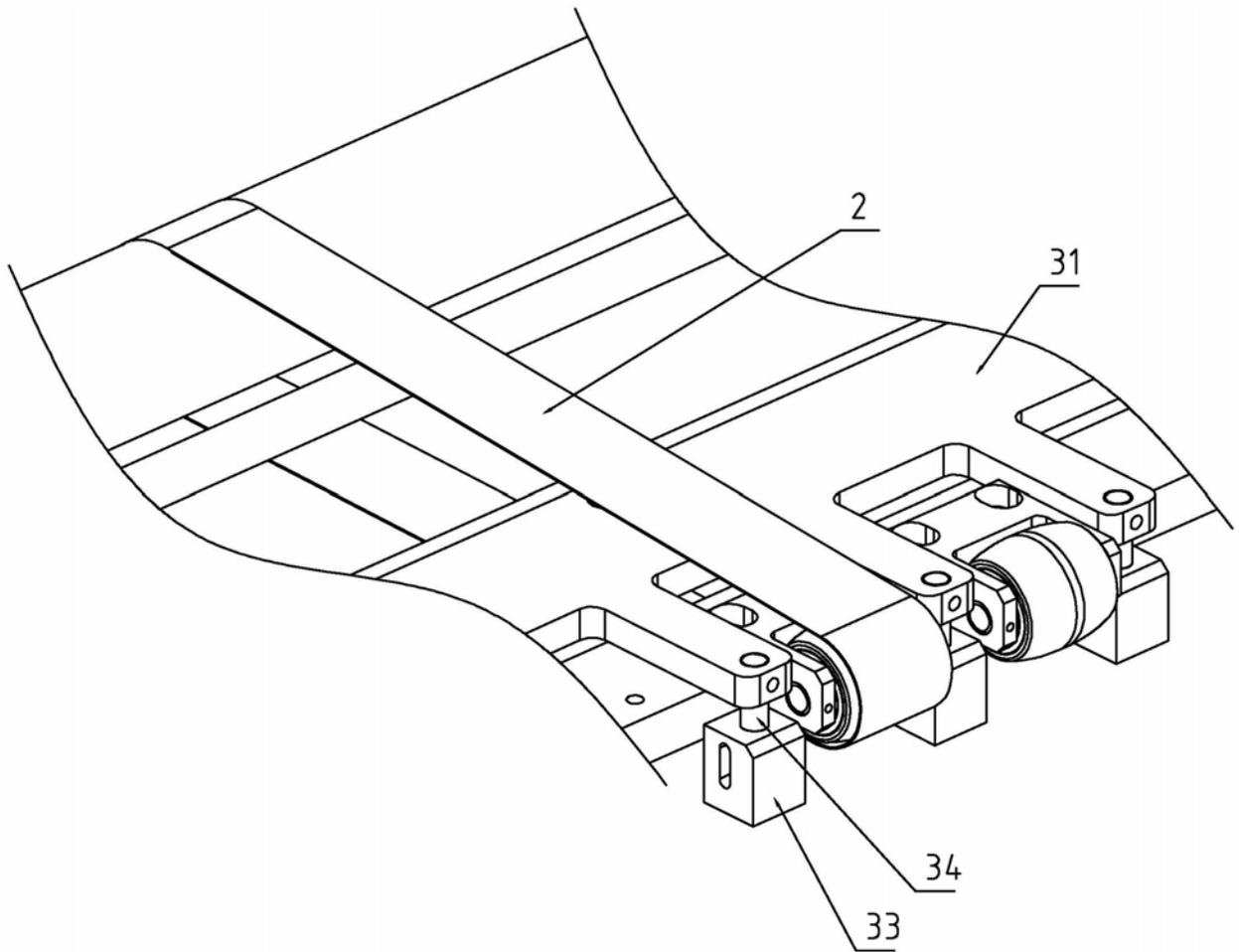


图4