



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216612960 U

(45) 授权公告日 2022.05.27

(21) 申请号 202123278037.5

(22) 申请日 2021.12.23

(73) 专利权人 盐城雄鹰精密机械有限公司

地址 224043 江苏省盐城市盐都区大冈镇
冶金工业园区内

(72) 发明人 梅江平 陈春松 施付堂 卞兴祥
郭乃宏

(51) Int. Cl.

B65G 47/52 (2006.01)

B65G 23/24 (2006.01)

B65G 23/44 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

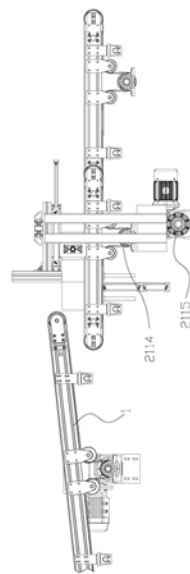
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

强化地板包装线叠板装置

(57) 摘要

强化地板包装线叠板装置,涉及地板设备。包括水平传输线、接料机构和长边对齐座;水平传输线位于续接传输线尾部的下方,包括一对对称设置在机架上的水平传输机构;一对水平传输机构通过水平传动杆带动同步旋转;接料机构设置在一对水平传输机构之间,包括接料连接座、接料直线驱动机构和接料顶板;地板从续接传输线尾部落入一对接料顶板上,接料顶板通过接料直线驱动机构根据所接地板的数量进行适配性升降接料,随着地板片数的增加,接料直线驱动机构的活塞杆适配性的收回缸体内,便于稳定的码垛地板。本实用新型具有结构紧凑、码垛整齐、效率高等特点。



1. 强化地板包装线叠板装置,其特征在于,包括水平传输线、接料机构和长边对齐座;
水平传输线包括一对对称设置在机架上的水平传输机构;一对所述水平传输机构通过水平传动杆带动同步旋转;

所述接料机构设置在一对水平传输机构之间,包括接料连接座、接料直线驱动机构和接料顶板;

所述接料连接座固定设置在机架上;

所述接料直线驱动机构竖向设置,缸体与接料连接座固定连接,活塞杆从接料连接座上伸出,与所述接料顶板的底部固定连接;

所述接料顶板水平升降设置在接料连接座的上方;

所述长边对齐座可拆卸固定设置在机架上,位于水平传输线的上方,与接料顶板相适配。

2. 根据权利要求1所述的强化地板包装线叠板装置,其特征在于,所述长边对齐座设有一对,间隔设置在机架上。

3. 根据权利要求2所述的强化地板包装线叠板装置,其特征在于,所述长边对齐座上设有辅助接料部;

所述辅助接料部包括辅助气缸和辅助接料杆;

所述辅助气缸的缸体水平固定设置在所述长边对齐座的一侧;

所述辅助接料杆水平活动设置在所述长边对齐座的另一侧,通过连接块与所述辅助气缸的活塞杆端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的强化地板包装线叠板装置,其特征在于,所述接料直线驱动机构包括接料气缸、油缸或电动推杆。

5. 根据权利要求1所述的强化地板包装线叠板装置,其特征在于,所述水平传输机构包括水平框架、水平动轮一、水平动轮二、水平张紧轮和水平驱动机构;

所述水平框架固定设置在机架上;

所述水平动轮一和水平动轮二分别活动设置在所述水平框架的端部;

所述水平张紧轮固定套设在水平传动杆上,通过水平传输带分别与水平动轮一和水平动轮二传动连接;

所述水平传动杆活动设置在机架上,通过水平驱动机构带动旋转。

6. 根据权利要求5所述的强化地板包装线叠板装置,其特征在于,所述水平驱动机构包括水平电机和水平减速器;

所述水平减速器固定设置在机架上,位于水平传动杆的端部,其输入端与水平电机连接,输出端与水平主动齿轮固定连接;

所述水平传动杆上设有固定连接的水平从动齿轮;

所述水平从动齿轮通过链条与水平主动齿轮传动连接。

7. 根据权利要求5所述的强化地板包装线叠板装置,其特征在于,所述水平框架的下方设有一对与所述水平张紧轮适配的换向轮;

所述换向轮活动设置在所述水平框架的下方;

所述水平传输带通过换向轮与水平张紧轮连接。

8. 根据权利要求1所述的强化地板包装线叠板装置,其特征在于,还包括一对对称设置

在机架上的端部对齐机构；

所述端部对齐机构包括端部气缸和端部挡板；

所述端部气缸水平固定设置在机架上,缸体与机架固定连接；

所述端部挡板固定设置在所述端部气缸的活塞杆上,与水平传输线相适配；

一对所述挡板之间设有与地板适配的间距。

强化地板包装线叠板装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地板设备,尤其涉及强化地板包装线叠板装置。

背景技术

[0002] 强化地板一般是由四层材料复合组成,即耐磨层、装饰层、高密度基材层、平衡(防潮)层。强化地板也称浸渍纸层压木质地板、强化木地板,合格的强化地板是以一层或多层专用浸渍热固氨基树脂。具有耐磨、稳定性好、容易护理、防火性能好、性价比高有点。

[0003] 强化地板通常采用10或20片组成一包进行包装,目前地板生产完成后,通常采用人工的方式进行码垛,然后转送至包装生产线上。人工进行叠板分垛的方式,不仅效率较低,而且码垛后的地板上下左右不宜对齐,加大了后期包装的难度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对以上问题,提供了一种结构紧凑、码垛整齐、效率高的强化地板包装线叠板装置。

[0005] 本实用新型的技术方案是:强化地板包装线叠板装置,包括水平传输线、接料机构和长边对齐座;

[0006] 水平传输线包括一对对称设置在机架上的水平传输机构;一对所述水平传输机构通过水平传动杆带动同步旋转;

[0007] 所述接料机构设置在一对水平传输机构之间,包括接料连接座、接料直线驱动机构和接料顶板;

[0008] 所述接料连接座固定设置在机架上;

[0009] 所述接料直线驱动机构竖向设置,缸体与接料连接座固定连接,活塞杆从接料连接座上伸出,与所述接料顶板的底部固定连接;

[0010] 所述接料顶板水平升降设置在接料连接座的上方;

[0011] 所述长边对齐座可拆卸固定设置在机架上,位于水平传输线的上方,与接料顶板相适配。

[0012] 所述长边对齐座设有一对,间隔设置在机架上;

[0013] 所述长边对齐座上设有辅助接料部;

[0014] 所述辅助接料部包括辅助气缸和辅助接料杆;

[0015] 所述辅助气缸的缸体水平固定设置在所述长边对齐座的一侧;

[0016] 所述辅助接料杆水平活动设置在所述长边对齐座的另一侧,通过连接块与所述辅助气缸的活塞杆端固定连接。

[0017] 所述接料直线驱动机构包括接料气缸、油缸或电动推杆。

[0018] 所述水平传输机构包括水平框架、水平动轮一、水平动轮二、水平张紧轮和水平驱动机构;

[0019] 所述水平框架固定设置在机架上;

- [0020] 所述水平动轮一和水平动轮二分别活动设置在所述水平框架的端部；
- [0021] 所述水平张紧轮固定套设在水平传动杆上,通过水平传输带分别与水平动轮一和水平动轮二传动连接；
- [0022] 所述水平传动杆活动设置在机架上,通过水平驱动机构带动旋转。
- [0023] 所述水平驱动机构包括水平电机和水平减速器；
- [0024] 所述水平减速器固定设置在机架上,位于水平传动杆的端部,其输入端与水平电机连接,输出端与水平主动齿轮固定连接；
- [0025] 所述水平传动杆上设有固定连接的水平从动齿轮；
- [0026] 所述水平从动齿轮通过链条与水平主动齿轮传动连接。
- [0027] 所述水平框架的下方设有一对与所述水平张紧轮适配的换向轮；
- [0028] 所述换向轮活动设置在所述水平框架的下方；
- [0029] 所述水平传输带通过换向轮与水平张紧轮连接。
- [0030] 还包括一对对称设置在机架上的端部对齐机构；
- [0031] 所述端部对齐机构包括端部气缸和端部挡板；
- [0032] 所述端部气缸水平固定设置在机架上,缸体与机架固定连接；
- [0033] 所述端部挡板固定设置在所述端部气缸的活塞杆上,与水平传输线相适配；
- [0034] 一对所述挡板之间设有与地板适配的间距。
- [0035] 本实用新型包括水平传输线、接料机构和长边对齐座；水平传输线位于续接传输线尾部的下方,包括一对对称设置在机架上的水平传输机构；一对水平传输机构通过水平传动杆带动同步旋转；接料机构设置在一对水平传输机构之间,包括接料连接座、接料直线驱动机构和接料顶板；地板从续接传输线尾部落入一对接料顶板上,接料顶板通过接料直线驱动机构根据所接地板的数量进行适配性升降接料,随着地板片数的增加,接料直线驱动机构的活塞杆适配性的收回缸体内,便于稳定的码垛地板。本实用新型具有结构紧凑、码垛整齐、效率高等特点。

附图说明

- [0036] 图1是本实用新型与续接传输线的结构示意图，
- [0037] 图2是本实用新型立体结构示意图，
- [0038] 图3是长边对齐座与辅助接料部的结构示意图，
- [0039] 图4是端部对齐机构的结构示意图，
- [0040] 图5是辅助接料部的结构示意图，
- [0041] 图6是接料机构的立体结构示意图；
- [0042] 图中1是续接传输线，
- [0043] 21是水平传输线,211是水平传输机构,2111是水平框架,2112是水平动轮一,2113是水平动轮二,2114是水平张紧轮,2115是水平驱动机构，
- [0044] 22是接料机构,221是接料连接座,222是接料直线驱动机构,223是接料顶板,224是接料导向杆,23是长边对齐座,24是辅助接料部,241是辅助气缸,242是辅助接料杆,25是端部对齐机构,251是端部气缸,252是端部挡板。

具体实施方式

[0045] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0046] 本实用新型如图1-6所示;强化地板包装线叠板装置,包括水平传输线21、接料机构22和长边对齐座23;

[0047] 水平传输线21位于续接传输线1尾部的下方,包括一对对称设置在机架上的水平传输机构211;一对所述水平传输机构211通过水平传动杆带动同步旋转;

[0048] 所述接料机构22设置在一对水平传输机构211之间,包括接料连接座221、接料直线驱动机构222和接料顶板223;

[0049] 所述接料连接座221固定设置在机架上;

[0050] 所述接料直线驱动机构222竖向设置,缸体与接料连接座221固定连接,活塞杆从接料连接座221上伸出,与所述接料顶板223的底部固定连接;

[0051] 所述接料顶板223水平升降设置在接料连接座221的上方;

[0052] 进一步优化,接料直线驱动机构222两侧分别设有与接料顶板223固定连接的接料导向杆224,接料导向杆224与接料连接座221滑动连接,提高接料直线驱动机构222运行的稳定性。

[0053] 地板从续接传输线1尾部落入一对接料顶板223上,接料顶板223通过接料直线驱动机构222根据所接地板的数量进行适配性升降接料,地板片数越多,接料直线驱动机构222的活塞杆适配性的收回缸体内。

[0054] 所述长边对齐座23可拆卸固定设置在机架上,位于水平传输线21的上方,与接料顶板223相适配。

[0055] 所述长边对齐座23设有一对,间隔设置在机架上;

[0056] 所述长边对齐座23上设有辅助接料部24;

[0057] 所述辅助接料部24包括辅助气缸241和辅助接料杆242;

[0058] 所述辅助气缸241的缸体水平固定设置在所述长边对齐座23的一侧;

[0059] 所述辅助接料杆242水平活动设置在所述长边对齐座23的另一侧,通过连接块与所述辅助气缸241的活塞杆端固定连接。

[0060] 当接料机构22上相应地板数量达到设定一包数量时,接料顶板223下降至水平传输带的下方,使该垛的地板通过水平传输线21输送至下一工位。如该动作即将完成,但接料顶板223还未升至设定接料位置使,此时辅助气缸241的活塞杆收入缸体内,一对辅助接料杆242伸出,先行代替接料,当接料顶板223完成动作后,将一对辅助接料杆242上的已接地板升起,与辅助接料杆242脱离,辅助接料杆242收回,接料顶板223继续接料。

[0061] 所述接料直线驱动机构222包括接料气缸、油缸或电动推杆。

[0062] 所述水平传输机构211包括水平框架2111、水平动轮一2112、水平动轮二2113、水平张紧轮2114和水平驱动机构2115;

[0063] 所述水平框架2111固定设置在机架上;

[0064] 所述水平动轮一2112和水平动轮二2113分别活动设置在所述水平框架2111的端

部；

[0065] 所述水平张紧轮2114固定套设在水平传动杆上,通过水平传输带分别与水平动轮一2112和水平动轮二2113传动连接；

[0066] 所述水平传动杆活动设置在机架上,通过水平驱动机构2115带动旋转。

[0067] 所述水平驱动机构2115包括水平电机和水平减速器；

[0068] 所述水平减速器固定设置在机架上,位于水平传动杆的端部,其输入端与水平电机连接,输出端与水平主动齿轮固定连接；

[0069] 所述水平传动杆上设有固定连接的水平从动齿轮；

[0070] 所述水平从动齿轮通过链条与水平主动齿轮传动连接。

[0071] 所述水平框架2111的下方设有一对与所述水平张紧轮2114适配的换向轮；

[0072] 所述换向轮活动设置在所述水平框架2111的下方；

[0073] 所述水平传输带通过换向轮与水平张紧轮2114连接。

[0074] 还包括一对对称设置在机架上的端部对齐机构25；

[0075] 所述端部对齐机构25包括端部气缸251和端部挡板252；

[0076] 所述端部气缸251水平固定设置在机架上,缸体与机架固定连接；

[0077] 所述端部挡板252固定设置在所述端部气缸251的活塞杆上,与水平传输线21相适配；

[0078] 一对所述挡板之间设有与地板适配的间距。通过一对端部挡板252的同步伸出,将若干地板端部齐平,进入包装阶段。

[0079] 对于本案所公开的内容,还有以下几点需要说明：

[0080] (1)、本案所公开的实施例附图只涉及到与本案所公开实施例所涉及到的结构,其他结构可参考通常设计；

[0081] (2)、在不冲突的情况下,本案所公开的实施例及实施例中的特征可以相互组合以得到新的实施例；

[0082] 以上,仅为本案所公开的具体实施方式,但本公开的保护范围并不局限于此,本案所公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

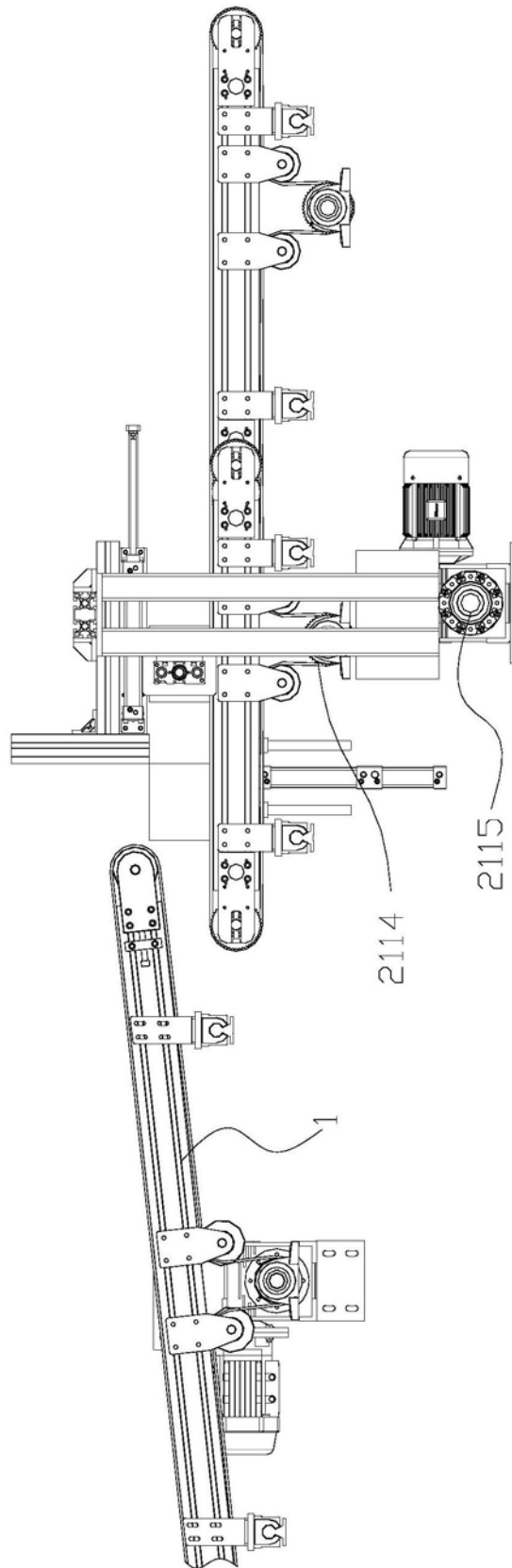


图1

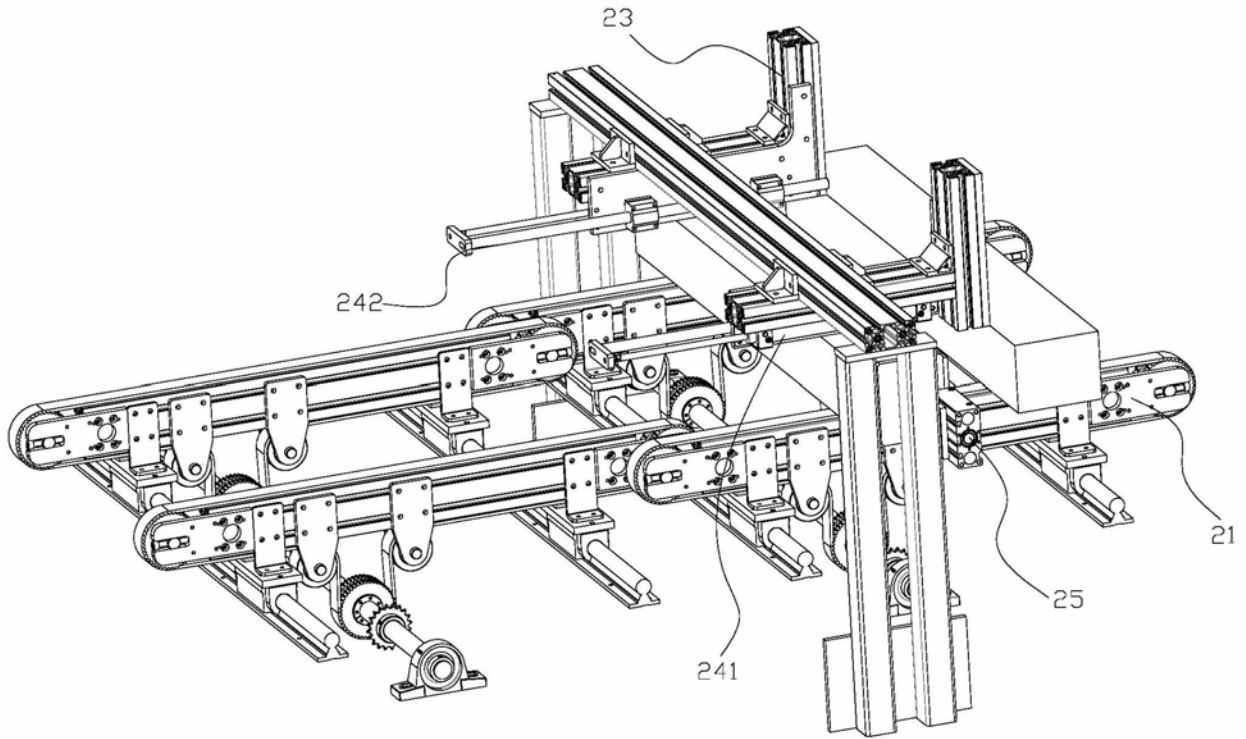


图2

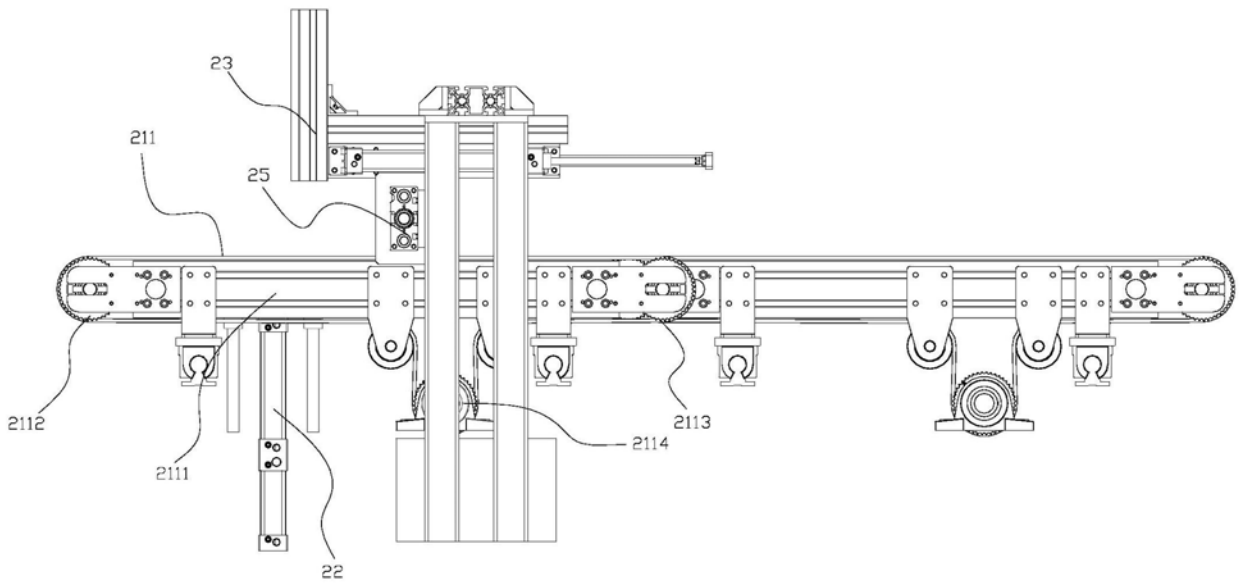


图3

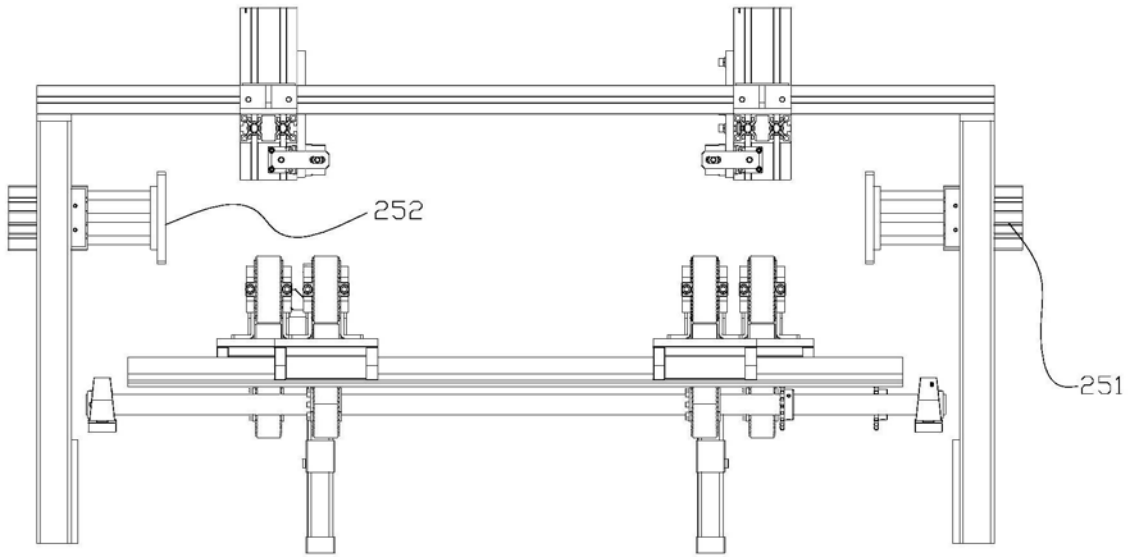


图4

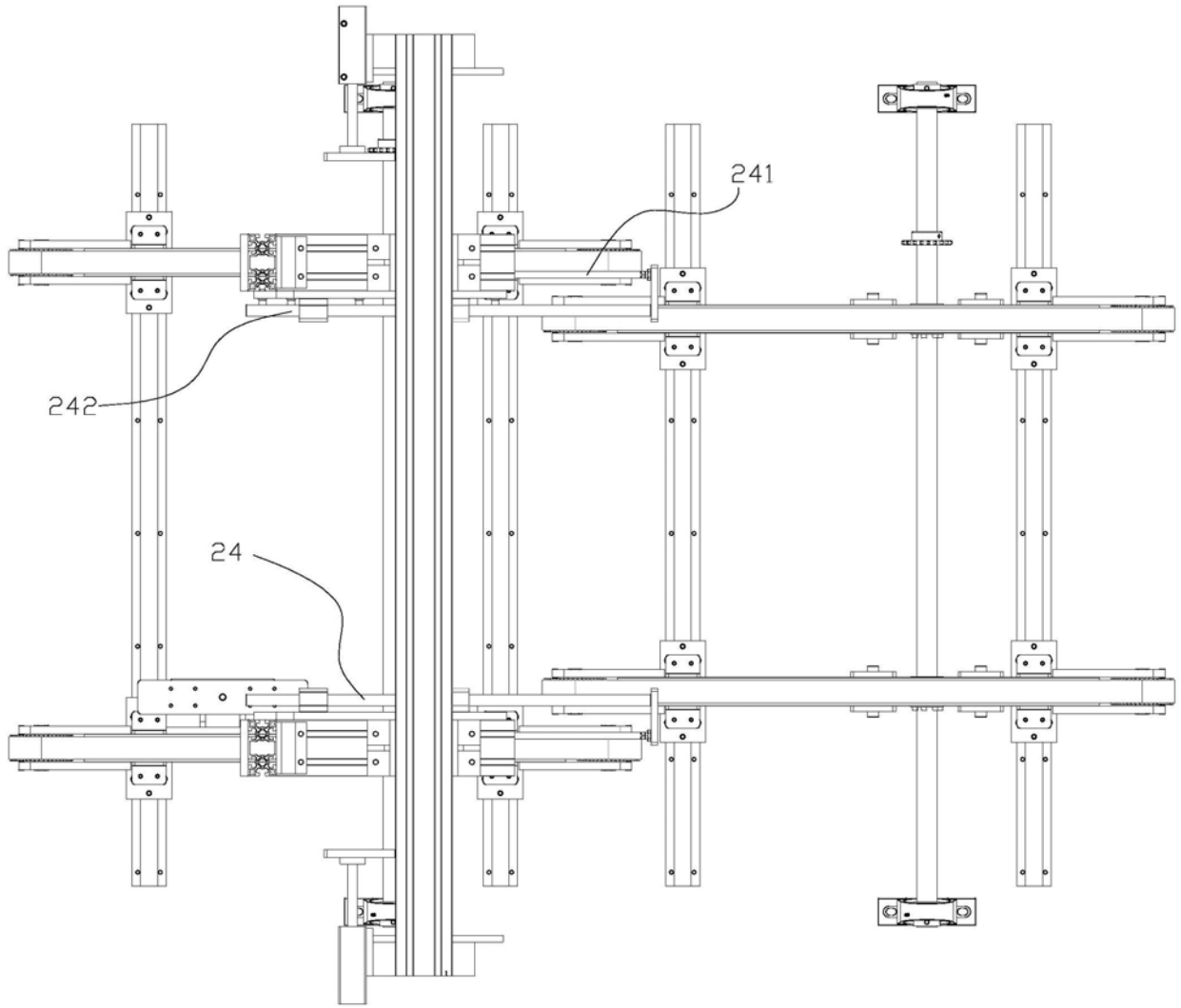


图5

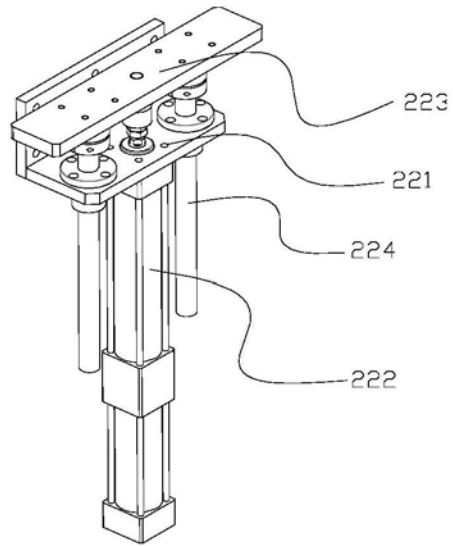


图6