



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106241359 A

(43)申请公布日 2016.12.21

(21)申请号 201610787813.9

(22)申请日 2016.08.31

(71)申请人 佛山市创瓷窑炉有限公司

地址 528226 广东省佛山市南海区狮山镇
罗村务庄荣星工业区

(72)发明人 吴至勇 袁细宝

(74)专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限
公司 44228

代理人 罗晓聪

(51) Int. Cl.

B65G 47/91(2006.01)

B65G 47/22(2006.01)

B65G 47/248(2006.01)

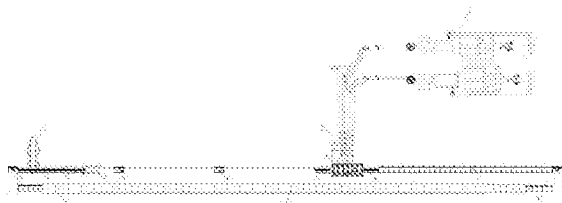
权利要求书2页 说明书8页 附图11页

(54)发明名称

一种生产大规格装饰板材的高自动化翻板
捡板生产线

(57)摘要

本发明公开了一种生产大规格装饰板材的高自动化翻板捡板生产线,包括有混料机组、布料机构、窑炉、窑尾固定辊台、窑具、捡板机构、纠偏机构和翻转机构;所述混料机组与布料机构之间设置有皮带输送机,所述布料机构的布料机位的进、出口分别设置有纠偏辊台和承接辊台,其中,该承接辊台另一端与输送辊台相配合连接;所述窑炉进、出口分别设置有进窑辊台和出窑辊台,其中,所述进窑辊台与输送辊台之间设置有摆渡辊台相配合输送;所述出窑辊台设置有摆渡辊台与窑尾固定辊台相配合输送,其中,该窑尾固定辊台顺着辊台运动方向依次与捡板机构和纠偏机相配合输送;所述窑尾固定辊台与纠偏辊台之间还设置有翻转机以及摆渡辊台。



1. 一种生产大规格装饰板材的高自动化翻板捡板生产线,包括有混料机组(5)、布料机构(4)、窑炉(7)、窑尾固定辊台(9)以及窑具(21),其特征在于:还包括有捡板机构(1)、纠偏机构(2)和翻转机构(3);所述混料机组(5)与布料机构(4)之间设置有皮带输送机(6),所述布料机构(4)的进、出口分别设置有纠偏辊台(41)和承接辊台(42),其中,该承接辊台(42)另一端与输送辊台(8)相配合连接;所述窑炉(7)进、出口分别设置有进窑辊台和出窑辊台,其中,所述进窑辊台与输送辊台(8)之间设置有摆渡辊台(10)相配合输送;所述出窑辊台设置有摆渡辊台(10)与窑尾固定辊台(9)相配合输送,其中,该窑尾固定辊台(9)顺着辊台运动方向依次与捡板机构(1)和纠偏机相配合输送;所述窑尾固定辊台(9)与纠偏辊台(41)之间还设置有翻转机以及摆渡辊台(10),其中,该翻转机用于窑具(21)的翻转。

2. 根据权利要求1所述的一种生产大规格装饰板材的高自动化翻板捡板生产线,其特征在于:所述翻转机的工作间隔为三十天。

3. 根据权利要求1所述的一种生产大规格装饰板材的高自动化翻板捡板生产线,其特征在于:所述捡板机构(1)包括有捡板机构平移轨道(11)、捡板机构平移支架(12)、捡板机构升降支架(13)和吸盘支架(14);所述捡板机构平移支架(12)顶部设置有两根相互平行对齐的捡板机构转动轴(121)且捡板机构转动轴(121)两端设置有与捡板机构平移轨道(11)相配合的行走轮(122);所述捡板机构平移支架(12)上顶部设置有用于带动捡板机构升降支架(123)升降的减速机且该减速机输出端设置有链条齿轮,其中,还设置有与该链条齿轮相配合的传动链条;所述传动链条一端预设配有配重块(132)且另一端与捡板机构升降支架(13)顶端相连接;所述捡板机构平移支架(12)两内侧面均设置有与捡板机构升降支架(13)外侧面上设置的捡板机构滑动导轨(133)相配合的捡板机构滑块(123);所述捡板机构升降支架(13)底部与吸盘支架(14)顶端相铰接,且该捡板机构升降支架(13)与吸盘支架(14)尾端还设置有液压伸缩杆(131);所述吸盘支架(14)上设置有多个真空吸盘(141),以及保护装置(142),其中,每组保护装置(142)包括有安装于吸盘支架(14)上的减速机、连接杆、伸缩杆和保护钩,其中,所述减速机输出端通过连接摇臂与连接杆一端相连接,所述连接杆另一端与保护钩相连接;所述伸缩杆一端与连接杆相配合连接且该伸缩杆安装于吸盘支架(14)上。

4. 根据权利要求1所述的一种生产大规格装饰板材的高自动化翻板捡板生产线,其特征在于:所述纠偏机构(2)包括有滚台机架(22)和纠偏装置(23),其中,所述滚台机架(22)为支架结构;所述纠偏装置(23)包括有前纠偏组件(24)、侧纠偏组件(25)、升降组件(26)、驱动机构(27)以及纠偏机构连接件(28);所述升降组件(26)包括有纠偏机构升降支架(262)和多根升降托臂(261),其中,多根升降托臂(261)顶部均设置有万向滚珠;多个升降托臂(261)固定于纠偏机构升降支架(262)上;所述纠偏机构升降支架(262)底部设置有用驱动纠偏机构升降支架(262)升降驱动单元(263);所述升降组件(26)还设置有后纠偏臂且该后纠偏臂垂直安装固定于纠偏机构升降支架(262)尾部横梁上;所述纠偏机构升降支架(262)顶面上上安装有多条前后滑动导轨(32)和左右滑动导轨(34);所述前纠偏组件(24)包括有前纠偏支架(241)和前纠偏臂(242),其中,该前纠偏臂(242)垂直固定安装于前纠偏支架(241)上;所述前纠偏支架(241)底部预设配有与纠偏机构升降支架上的前后滑动导轨(232)相配合的前纠偏滑块(231);所述前纠偏支架(241)设置有驱动机构(27)相配合连接,其中,该驱动机构(27)与前纠偏支架(241)通过纠偏机构连接件(28)相配合连接;所述侧

纠偏组件(25)包括两组侧纠偏支架(251)和侧纠偏臂(252),其中,该每组侧纠偏臂(252)均安装于相对应的侧纠偏支架(251)上;所述侧纠偏支架(251)底部预设有与纠偏机构升降支架(262)上的左右滑动导轨(234)相配合的侧纠偏滑块(233);所述两组侧纠偏支架(251)与同一驱动机构(27)相配合连接,其中,两组侧纠偏支架(251)与驱动机构(27)均通过纠偏机构连接件(28)相配合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种生产大规格装饰板材的高自动化翻板捡板生产线,其特征在于:所述翻转机构(3)包括有翻转机构升降支架(33)、翻转机构平移支架(32)、翻转机构平移轨道(31)和翻转机架(34);所述平移支架(32)滑动连接于平移轨道(31)上,其中,该平移支架(32)上设置有转动轴(321)以及与转动轴两端相配合的转动轮;翻转机构平移支架(32)上设置有用用于翻转机构升降支架(33)升降的升降驱动减速机装置,以及与升降驱动减速机装置相配合的传动链条,其中,该传动链条两端分别与翻转机构升降支架(33)和翻转机构平移支架(32)相配合连接;所述翻转机构升降支架(33)外侧面上设置有与翻转机构平移支架(32)内侧面上安装有的翻转机构滑动导轨(322)相配合的翻转机构滑块(331);所述翻转机架(34)包括有支撑座(342)以及垂直安装于支撑座(342)两侧的两根相对齐的支撑臂(341);所述支撑臂(341)与平移轨道(31)的延伸方向平行;所述翻转机构升降支架(33)内设置有用用于翻转机架(34)翻转的翻转驱动减速机装置且该翻转驱动减速机装置输出端延伸穿出翻转机构升降支架(33)与翻转机构翻转机架(34)的支撑座(342)相配合连接;所述支撑臂(341)的相对面上开有与窑具(21)相配合的固定卡槽。

6. 根据权利要求1所述的一种生产大规格装饰板材的高自动化翻板捡板生产线,其特征在于:布料机构(4)包括有固定支架(441)、多个储料装置(442)和多个布置于储料装置(442)下方的布料装置(445),其中,储料装置(442)安装于固定支架(441)上;所述储料装置(442)内设置有刮料装置(4421)和用于检测储料装置(442)内材料重量的传感器;所述储料装置(442)的出料口设置有与布料装置(445)相配合输送的出料运输装置(443);所述多个储料装置(442)内储存有不同的材料;多个所述布料装置(445)布置于储料装置(442)下方并配置有传动装置(444)带动布料装置(445)沿多个储料装置(442)的排列方向移动,所述传动装置(444)设置于所述固定支架(441)上且与各个布料装置(445)上设置的滑动轮相配合滑动连接。

一种生产大规格装饰板材的高自动化翻板捡板生产线

技术领域

[0001] 本发明涉及装饰板材生产线的技术领域,尤其是指一种生产大规格装饰板材的高自动化翻板捡板生产线。

背景技术

[0002] 目前在生产大规格装饰板材的传统生产线上,由于生产线自动化程度不高以及装饰板材规格大,直接导致了生产线的生产效率低和企业的生产负担大。在卸砖方面,在装饰板材加工完成需要将该装饰板材从生产线辊台上转移到砖架上,在这过程中,传统生产线往往依靠人工搬运的方式,采用人工方式不仅效率不高,而且在搬运过程中很容易发生装饰板材的摔落或者放置到砖架上时碰坏边角,直接影响了企业的生产效率和加剧了企业生产负担。在布料方面,大规格装饰板材需要多层次多次进行布料,而传统生产线上的布料设备对于装饰板材的二次甚至多次布料存在有生产效率低,控制不准确等诸多问题。另外,生产线上的窑具作为陶瓷窑炉内的承载、输送被烧陶瓷坯体的载体,每隔一段时间就需要翻转窑具,避免长时间使用同一面,以便减缓窑具的变形,但是在大规格装饰板生产中,所需窑具的规格也比较大,翻转窑具需要耗费大量的精力才能完成。

[0003] 其次,在生产线上窑具的摆放位置直接关系到后续工序的加工速度,而在传统生产线上,对于窑具摆放较难进行控制,经常导致窑具无法到达相应的工作位,需要再次对其调节,直接影响了生产线的工作效率,甚至导致装饰板材坯体的损坏。

[0004] 为此,需要一种用于大规格装饰板材的高自动化、生产效率高的装饰板材生产线,同时能降低企业的生产负担,提高装饰板材的生产质量。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种生产大规格装饰板材的高自动化翻板捡板生产线。

[0006] 为了实现上述目的,本发明提供了一种生产大规格装饰板材的高自动化翻板捡板生产线,包括有混料机组、布料机构、窑炉、窑尾固定辊台以及窑具;还包括有捡板机构、纠偏机构和翻转机构;所述混料机组与布料机构之间设置有皮带输送机,所述布料机构的布料机位的进、出口分别设置有纠偏辊台和承接辊台,其中,该承接辊台另一端与输送辊台相配合连接;所述窑炉进、出口分别设置有进窑辊台和出窑辊台,其中,所述进窑辊台与输送辊台之间设置有摆渡辊台相配合输送;所述出窑辊台设置有摆渡辊台与窑尾固定辊台相配合输送,其中,该窑尾固定辊台顺着辊台运动方向依次与捡板机构和纠偏机相配合输送;所述窑尾固定辊台与纠偏辊台之间还设置有翻转机以及摆渡辊台,其中,该翻转机用于窑具的翻转。

[0007] 进一步,所述翻转机的工作间隔为三十天。

[0008] 进一步,所述捡板机构包括有捡板机构平移轨道、捡板机构平移支架、捡板机构升降支架和吸盘支架;所述捡板机构平移支架顶部设置有两根相互平行对齐的捡板机构转动

轴且捡板机构转动轴两端设置有与捡板机构平移轨道相配合的行走轮；所述捡板机构平移支架上顶部设置有用带带动捡板机构升降支架升降的减速机且该减速机输出端设置有链条齿轮，其中，还设置有与该链条齿轮相配合的传动链条；所述传动链条一端预设有配重块且另一端与捡板机构升降支架顶端相连接；所述捡板机构平移支架两内侧面均设置有与捡板机构升降支架外侧面上设置的捡板机构滑动导轨相配合的捡板机构滑块；所述捡板机构升降支架底部与吸盘支架顶端相铰接，且该捡板机构升降支架与吸盘支架尾端还设置有液压伸缩杆；所述吸盘支架上设置有多个真空吸盘，以及保护装置，其中，每组保护装置包括有安装于吸盘支架上的减速机、连接杆、伸缩杆和保护钩，其中，所述减速机输出端通过连接摇臂与连接杆一端相连接，所述连接杆另一端与保护钩相连接；所述伸缩杆一端与连接杆相配合连接且该伸缩杆安装于吸盘支架上。

[0009] 进一步，所述纠偏机构包括有滚台机架和纠偏装置，其中，所述滚台机架为支架结构；所述纠偏装置包括有前纠偏组件、侧纠偏组件、升降组件、驱动机构以及纠偏机构连接件；所述升降组件包括有纠偏机构升降支架和多根升降托臂，其中，多根升降托臂顶部均设置有万向滚珠；多个升降托臂固定于纠偏机构升降支架上；所述纠偏机构升降支架底部设置有用带驱动纠偏机构升降支架升降驱动单元；所述升降组件还设置有后纠偏臂且该后纠偏臂垂直安装固定于纠偏机构升降支架尾部横梁上；所述纠偏机构升降支架顶面上上安装有多条前后滑动导轨和左右滑动导轨；所述前纠偏组件包括有前纠偏支架和前纠偏臂，其中，该前纠偏臂垂直固定安装于前纠偏支架上；所述前纠偏支架底部预设有与纠偏机构升降支架上的前后滑动导轨相配合的前纠偏滑块；所述前纠偏支架设置有驱动机构相配合连接，其中，该驱动机构与前纠偏支架通过纠偏机构连接件相配合连接；所述侧纠偏组件包括两组侧纠偏支架和侧纠偏臂，其中，该每组侧纠偏臂均安装于相对应的侧纠偏支架上；所述侧纠偏支架底部预设有与纠偏机构升降支架上的左右滑动导轨相配合的侧纠偏滑块；所述两组侧纠偏支架与同一驱动机构相配合连接，其中，两组侧纠偏支架与驱动机构均通过纠偏机构连接件相配合连接。

[0010] 进一步，所述翻转机构包括有翻转机构升降支架、翻转机构平移支架、翻转机构平移轨道和翻转机架；所述平移支架滑动连接于平移轨道上，其中，该平移支架上设置有转动轴以及与转动轴两端相配合的转动轮；翻转机构平移支架上设置有用带带动翻转机构升降支架升降的升降驱动减速机装置，以及与升降驱动减速机装置相配合的传动链条，其中，该传动链条两端分别与翻转机构升降支架和翻转机构平移支架相配合连接；所述翻转机构升降支架外侧面上设置有与翻转机构平移支架内侧面上安装有的翻转机构滑动导轨相配合的翻转机构滑块；所述翻转机架包括有支撑座以及垂直安装于支撑座两侧的两根相对齐的支撑臂；所述支撑臂与平移轨道的延伸方向平行；所述翻转机构升降支架内设置有用于翻转机架翻转的翻转驱动减速机装置且该翻转驱动减速机装置输出端延伸穿出翻转机构升降支架与翻转机构翻转机架的支撑座相配合连接；所述支撑臂的相对面上开有与窑具相配合的固定卡槽。

[0011] 进一步，布料机构包括有固定支架、多个储料装置和多个布置于储料装置下方的布料装置，其中，储料装置安装于固定支架上，其特征在于：所述储料装置的出料口设置有用带布料装置相配合输送的出料运输装置，所述多个储料装置内储存有不同的材料；多个所述布料装置布置于储料装置下方并配置有传动装置带动布料装置沿多个储料装置的排列

方向移动,所述传动装置设置于所述固定支架上且与各个布料装置上设置的滑动轮相配合滑动连接。

[0012] 本发明采用上述的方案,其有益效果在于一种生产大规格装饰板材的高自动化翻板捡板生产线的捡板机构、纠偏机构、翻转机构和布料机构分别对应装饰板材的搬运、窑具纠偏、窑具翻转和装饰板材的布料,通过多个设备之间的相互配合,实现生产线的高自动化,从而提高生产效率。捡板机构通过真空吸盘与装饰板材的吸附作用,以及保护装置的保护作用,从而防止装饰板材从装置上发生坠落;通过液压伸缩的伸缩作用,实现吸盘支架以铰接点为轴心的摆动,从而使得装饰板材可倾斜放置于砖架上;通过平移支架上的行走轮以及控制转动轴的减速机实现装饰板材的运输;其次,平移支架与升降支架之间的滑块和滑动导轨,以及通过与减速机控制传动链条,从而实现了升降支架的升降。纠偏机构通过升降组件将窑具顶起,通过四个纠偏臂对其进行调节,其中,后纠偏臂和前纠偏臂调节窑具前后的位置,两组侧纠偏臂调节窑具左右的位置,调整窑具的位置使其能准确的到达相应的工作位;其次,升降组件的升降托臂顶部设置有万向滚珠,通过万向滚珠与窑具的接触,使得纠偏机构对于窑具的调节更加方便;采用传动丝杆与连接件的连接方式,以及电机配合减速器的动力装置,对于窑具的调节控制也更加快速,整体结构简单。翻转机构通过平移支架与平移轨道的相配合,实现了翻转装置的水平移动,另外,通过平移支架与升降支架之间的升降作用,实现翻转装置的升降,使得翻转装置在不使用时,可位于输送辊台上方且不占用过多空间;其次,通过翻转驱动减速机装置配合翻转机架的两根支撑臂实现窑具的翻转,同时设置有侧辊轮保护窑具,采用这种方式,对于大型窑具的翻转更加方便简单,且不会占用过多的生产空间。布料机构的多个储料装置内分别储存不同的材料,且设置有多个相对应的布料装置,使得多个布料装置可分别对不同的材料进行布料,以及多次布料,从而实现了陶瓷砖的多层结构;其次,储料装置内设置有检测储料装置内材料重量的传感器,从而实现准确控制陶瓷砖每一层的材料数量;通过控制传动装置实现对布料装置的调节,使得能够准确控制各个布料装置的运动,从而使得布料机构生产效率更高,布料精度更准确。其次,通过设置各个设备之间的辊台来提高装饰板材的运输的速度,其中,通过设置多个摆渡辊台连接各个设备,从而降低生产车间所占面积,降低企业的生产负担。

附图说明

- [0013] 图1为本发明的生产线结构示意图。
- [0014] 图2为本发明的捡板机构结构示意图。
- [0015] 图3为本发明的捡板机构的行走支架、吊架和吸盘支架组合结构示意图。
- [0016] 图4为本发明的捡板机构的行走支架、吊架和吸盘支架爆炸图。
- [0017] 图5为本发明的纠偏机构结构示意图。
- [0018] 图6为本发明的纠偏机构爆炸图。
- [0019] 图7为本发明的纠偏机构的纠偏装置结构示意图。
- [0020] 图8为本发明的纠偏机构的升降组件和驱动机构结构示意图。
- [0021] 图9为本发明的纠偏机构的前纠偏组件结构示意图。
- [0022] 图10为本发明的纠偏机构的侧纠偏组件结构示意图。
- [0023] 图11为本发明的纠偏机构的连接件结构爆炸图。

[0024] 图12为本发明的翻转装置结构示意图。

[0025] 图13为本发明的平移支架结构示意图。

[0026] 图14为本发明的升降支架结构示意图。

[0027] 图15为本发明的布料机构结构示意图。

[0028] 图16为本发明的布料机构侧视图。

[0029] 其中,1-捡板机构、11-捡板机构平移轨道,12-捡板机构平移支架,121-捡板机构转动轴,122-行车轮,123-捡板机构滑块,13-捡板机构升降支架,131-液压伸缩杆,132-配重块,133-捡板机构滑动导轨,14-吸盘支架,141-真空吸盘,142-保护装置,15-装饰板材,16-砖架,2-纠偏机构、21-窑具,22-滚台机架,221-滚轴,23-纠偏装置,231-前纠偏滑块,232-前后滑动导轨,233-侧纠偏滑块,234-左右滑动导轨,24-前纠偏组件,241-前纠偏支架,242-前纠偏臂,25-侧纠偏组件,251-侧纠偏支架,252-侧纠偏臂,253-限位块,26-升降组件,261-升降托臂,262-纠偏机构升降支架,263-升降驱动单元,27-驱动机构,271-减速器,272-电机,273-传动丝杆,28-纠偏机构连接件,281-丝杆螺母,282-限位弹簧,283-安装轴,284-纠偏机构连接板,3-翻转机构,31-翻转机构平移轨道,32-翻转机构平移支架、321-翻转机构转动轴,322-翻转机构滑动导轨,33-翻转机构升降支架,331-翻转机构滑块,34-翻转机架,341-支撑臂,3411-防撞辊,342-支撑座,4-布料机构,41-纠偏辊台,42-承接辊台,441-固定支架,442-储料装置,4421-刮料装置,443-出料运输装置,444-传动装置,445-布料装置,5-混料机组,6-皮带输送机,7-窑炉,8-输送辊台,9-窑尾固定辊台,10-摆渡辊台。

具体实施方式

[0030] 下面结合具体实施例对本发明作进一步的说明。

[0031] 参见附图1所示,在本实施例中,一种生产大规格装饰板材的高自动化翻板捡板生产线,包括有混料机组5、布料机构4、窑炉7、捡板机构1、纠偏机构2构、翻转机构3、窑尾固定辊台9以及用于承载装饰板材运输的窑具21。所述混料机组5将各种原材料处理完成后,通过皮带输送机6输送到布料机构4;布料机构4的进、出口分别设置有纠偏辊台41和承接辊台42,其中,该承接辊台42另一端与输送辊台8相配合连接;所述窑炉7的进、出口处分别设置有进窑辊台和出窑辊台,其中,进窑辊台与输送辊台8之间设置有摆渡辊台10相配合输送;出窑辊台设置有摆渡辊台10与窑尾固定辊台9相配合输送,其中,该窑尾固定辊台9顺着辊台运动方向依次与捡板机构1和纠偏机构2构相配合输送;所述窑尾固定辊台9与纠偏辊台41之间还设置有翻转机构3以及摆渡辊台10,其中,该翻转机构3用于窑具21的翻转。

[0032] 一种生产大规格装饰板材的高自动化翻板捡板生产线的工作方法,其特征在于:包括以下几个步骤:

S1.所述混料机组5将原材料按照一定比例搭配混合后通过皮带输送机6输送到布料机构4;

S2.所述布料机构4将混合材料布置于窑具21上;

S3.所述窑具21承载待加工装饰板材依次通过输送辊台8和摆渡辊台10输送到进窑辊台处;

S4.所述窑具21进入窑炉7中进行装饰板材烧制;

S5. 所述装饰板材烧制完成后,窑具21承载装饰板材成品依次通过出窑辊台和摆渡辊台10输送到窑尾固定辊台9;

S6. 所述窑具21承载装饰板材成品通过窑尾固定辊台9到达捡板机构1操作工作进行卸砖;

S7. 卸砖完成后,所述窑具21通过窑尾固定辊台9到达纠偏机构2构进行位置纠偏;

S8. 纠偏完成后,所述窑具21由摆渡辊台10输送到纠偏辊台41,或者窑具21经由翻转机构3翻转后通过摆渡辊台10输送到纠偏辊台41。

[0033] 参见附图2至附图4所示,在本实施例中,自动捡砖机构包括有捡板机构平移轨道11、捡板机构平移支架12、捡板机构升降支架13、吸盘支架14、装饰板材15和砖架16,其次,在捡板机构平移轨道11末端处地面上放置砖架16,其中,该砖架16为倾斜的支撑架结构。

[0034] 在本实施例中,捡板机构平移支架12顶部设置有两根相互平行对齐的捡板机构转动轴121,且两根捡板机构转动轴121两端均设置有与捡板机构平移轨道11相配合的行走轮122;捡板机构平移支架12尾端的一根捡板机构转动轴121为主动轴,捡板机构平移支架12上还设置有动力装置且该动力装置为减速机,其中,该减速机输出端通过传动链条与捡板机构转动轴121上预设的传动齿轮相配合连接;通过控制动力装置,实现捡板机构平移支架12在捡板机构平移轨道11上的移动。其次,捡板机构平移支架12顶部还设置有用于升降的减速机,且该减速机输出端设置有双排链条齿轮,其中,还设置有与该链条齿轮相配合的双排传动链条;该双排传动链条一端连接有配重块132,另一端与捡板机构升降支架13顶端相配合连接,通过配重块132平衡捡板机构升降支架13的重量,从而减少控制捡板机构升降支架13升降所需减速机的功率。捡板机构平移支架12两内侧面上均设置有与捡板机构升降支架13外侧面上设置有的捡板机构滑动导轨133相配合的捡板机构滑块123,通过捡板机构滑块123与捡板机构滑动导轨133之间的配合作用,以及减速机配合双排传动链条之间的调节,实现了捡板机构升降支架13的升降功能。

[0035] 在本实施例中,捡板机构升降支架13底部成型有与吸盘支架14顶端预设定位耳相铰接的铰链,且捡板机构升降支架13与吸盘支架14尾端之间还设置有液压伸缩杆131,通过液压伸缩杆131,实现吸盘支架14以铰链为轴心摆动。所述吸盘支架14上设置有多个真空吸盘141,以及保护装置142,其中,每组保护装置142包括有安装于吸盘支架14上的减速机、连接杆、伸缩杆和保护钩,其中,所述减速机输出端通过连接摇臂与连接杆一端相连接,所述连接杆另一端与保护钩相连接;所述伸缩杆一端与连接杆相配合连接且该伸缩杆安装于吸盘支架14上。真空吸盘141与装饰板材15上表面相配合,所述保护钩前端与装饰板材15下表面相配合。

[0036] 在本实施例中,捡板机构的工作主要分为以下几个步骤:首先,装饰板材15在传输线上传输到对应的位置,捡板机构检测到后,调节捡板机构升降支架13位置,使吸盘支架14上的真空吸盘141与装饰板材15上表面相接触且吸附住装饰板材15;然后,升起捡板机构升降支架13,并调节保护装置142,使保护钩前端与装饰板材15下表面相配合;其次,动力装置驱动捡板机构平移支架12在捡板机构平移轨道11上运动,同时,液压伸缩杆131伸长,使吸盘从水平方向旋转成倾斜方向,即装饰板材15也从水平方向旋转成倾斜方向;最后,捡板机构平移支架12到达捡板机构平移轨道11末端,降下捡板机构升降支架13,同时松开保护钩,缓慢使装饰板材15放置在砖架16上,真空吸盘141脱离装饰板材15后,捡板机构升降支架13

升起,液压伸缩杆131收缩且行车支架返回操作工位。

[0037] 参见附图5至附图11所示,在本实施例中,窑具21纠偏机构2包括有滚台机架22,纠偏装置23和窑具21,其中,滚台机架22为支架结构且滚台机架22顶部还设置有多根滚轴221,窑具21为长方形面板结构,窑具21位于滚台机架22顶部且通过滚轴221运送;纠偏装置23包括有前纠偏组件24、侧纠偏组件25、升降组件26、驱动机构27以及纠偏机构连接件28。

[0038] 在本实施例中,升降组件26包括有纠偏机构升降支架262和二十四根升降托臂261,其中,该二十四根升降托臂261平行排列安装于纠偏机构升降支架262上且升降托架261与滚轴221相错开;每一根升降托臂261顶部均设置有万向滚珠;纠偏机构升降支架262底部预设有与四根升降驱动单元263相配合的安装面板,其中,该升降驱动单元263在本实施例中采用的是液压伸缩杆。通过升降驱动单元263的升降作用实现纠偏机构升降支架262的升降;纠偏机构升降支架262尾部还设置有后纠偏臂,且该后纠偏臂垂直固定安装在纠偏机构升降支架262尾部横梁上;纠偏机构升降支架顶面上设置有多条前后滑动导轨和左右滑动导轨。

[0039] 在本实施例中,驱动机构27包括有动力装置和传动装置,其中,动力装置包括有电机272和减速器271,传动装置包括有传动丝杆273;电机272与减速器271输入端相连接,所述传动丝杆273一端与减速器271输出端相连接且另一端与固定在纠偏机构升降支架262上的立式轴承座相配合;所述传动丝杆273与纠偏机构连接件28相配合连接;通过调节电机272的转速以及减速器271的作用,实现对纠偏臂的精确控制以及获得大的扭矩。

[0040] 在本实施例中,纠偏机构连接件28包括有丝杆螺母281、纠偏机构连接板284、安装轴283和限位弹簧282,丝杆螺母81与传动丝杆273相配合,丝杆螺母281将传动丝杆273的旋转运动转换成直线运动,其中,丝杆螺母281顶部设置有U型槽且该U型槽两侧面上均开有两个与安装轴283相配合的定位孔,纠偏机构连接板284上开有与安装轴283相配合的定位孔;其次,纠偏机构连接板284外侧面与丝杆螺母281的U型槽内侧面相接触,且通过安装轴283和限位弹簧282相固定连接;另外,纠偏机构连接板284内侧面上成型有与纠偏机构连接板284相垂直的固定面板,通过固定面板底面和纠偏机构连接板284内侧面与直接横梁相配合,并通过螺钉实现固定连接。

[0041] 在本实施例中,前纠偏组件24包括有前纠偏臂242和前纠偏支架241,其中,该前纠偏臂242垂直固定安装在前纠偏支架241的横梁上;前纠偏支架241底部预设有与前后滑动导轨232相配合的前纠偏滑块231,其次,还设置有驱动机构27与前纠偏支架241相配合,其中,该驱动机构27与前纠偏支架241通过纠偏机构连接件28相连接,通过驱动机构27实现对前纠偏组件24的前后控制。

[0042] 在本实施例中,侧纠偏组件25包括有两组侧纠偏支架251和侧纠偏臂252,其中,每个侧纠偏臂252均安装在侧纠偏支架251的侧梁上;每组侧纠偏支架251底部预设有与左右滑动导轨234相配合的侧纠偏滑块233,其次,两组侧纠偏支架251之间相错位,且两组纠偏架上均成型有限位块253,其中,一组侧纠偏架上的限位块253与另一组侧纠偏架上的限位块253相对应。另外,两组侧纠偏支架251均与同一驱动机构27通过纠偏机构连接件28相配合连接,通过驱动机构27实现侧纠偏组件25的左右控制。

[0043] 在本实施例中,纠偏机构的纠偏方法包括有以下几个步骤:

S1. 窑具21运送到滚台机架22上;

S2. 升降组件26的升降驱动单元263伸长,使升降组件26逐渐升高,万向滚珠与窑具21底部接触,进而顶起窑具21;

S3. 前纠偏臂242、两组侧纠偏臂252的电机272工作,使得纠偏臂均向窑具21移动,从而调整窑具21的位置;

S4. 调整位置使窑具21与后纠偏臂接触,且调整完成后,前纠偏臂242、两组侧纠偏臂252的电机272方向工作,使得纠偏臂均远离窑具21;

S5. 升降组件26升降驱动单元263收缩,使窑具21逐渐降低,从而使万向滚珠与窑具21底部不接触,窑具21运送离开滚台机架22。

[0044] 参见附图12至附图14所示,在本实施例中,翻转机构(3)包括有翻转机构升降支架33、翻转机构平移支架32、翻转机构平移轨道31和翻转机架34。平移支架32顶端设置有两根相对齐的翻转机构转动轴321,其中,每根翻转机构转动轴321两端均设置有与翻转机构平移轨道311相配合的转动轮;翻转机构平移支架22上还设置有用用于翻转机构转动轴321转动的平移驱动减速机装置,该平移驱动减速机装置与翻转机构转动轴321之间通过传动装置相配合,其中,该传动装置为传动链条。采用这种方式,实现翻转装置的水平移动。

[0045] 在本实施例中,翻转机构平移支架32上设置有用用于翻转机构升降支架33升降的升降驱动减速机装置,以及与升降驱动减速机装置相配合的传动链条,其中,该传动链条两端分别与连接翻转机构升降支架33和翻转机构平移支架32相配合连接;所述翻转机构平移支架32两个内侧面上设置有竖直方向的翻转机构滑动导轨322,翻转机构升降支架33外侧面上设置有与翻转机构平移支架32上的翻转机构滑动导轨322相配合的翻转机构滑块331。通过翻转机构滑块331与翻转机构滑动导轨322之间相互配合,以及升降驱动减速机装置配合传动链条,实现翻转机构升降支架33的升降。

[0046] 在本实施例中,翻转机架34包括有支撑座342以及垂直安装于支撑座342两侧的两根支撑臂341,支撑臂341与平移轨道31的延伸方向平行,其中,两根支撑臂341相互平行且对齐;两根支撑臂341的相对面上均开有与窑具21相配合的固定卡槽,其中,固定卡槽内设置有多根翻转滚3411,在窑具21进入固定卡槽或翻转时,防止窑具21与固定卡槽发生碰撞而损坏;另外,通过两个固定卡槽使得两根支撑臂341可卡紧窑具21而发生掉落。其次,翻转机构升降支架33上设置有用用于翻转机架34翻转的翻转驱动减速机装置,其中,该翻转驱动减速机装置输出端延伸穿出翻转机构升降支架33与支撑座342相配合连接,通过翻转驱动减速机装置带动翻转机架34的翻转,从而使得窑具21实现翻转。

[0047] 在本实施例中,翻转机构3工作间隔为三十天,通过水平移动和升降调节,使得翻转机架34可固定安装于装饰板材生产线的输送辊台上方,而不会占用过多的空间;其次,翻转装置通过翻转机构升降支架33的升降调节,可使得两根支撑臂341在输送辊台上直接承接窑具21,并通过翻转机构升降支架33的上升,在空中实现窑具21的翻转,充分的节省了空间,更加方便快捷。

[0048] 参见附图15和附图16所示,在本实施例中,布料机构包括有固定支架441、多个储料装置442和多个布置于储料装置442下方的布料装置445,其中,储料装置442安装在固定支架441顶部;储料装置442内设置有刮料装置4421和用于检测储料装置442内材料重量的传感器,其中,储料装置442外部设置有用用于刮料装置4421运动的减速机装置以及传送带。储料装置442的出料口设置有与布料装置445顶部的进料口相配合输送的出料运输装置

443,其中,该出料运输装置443通过两根连接固定杆与固定支架441相配合连接,且出料运输装置443是通过减速机装置带动转动轴,再通过带传动实现材料的输送。采用上述方式,通过传感器检测材料重量,以及调节储料运输装置,可实现精确控制布料量。

[0049] 在本实施例中,固定支架441侧面设置有维修爬梯供维修人员使用。

[0050] 在本实施例中,布料装置445内设置有检测布料装置445内材料重量的传感器,多个布料装置445布置于储料装置442下方并配置有传动装置444带动布料装置445沿多个储料装置442的排列方向移动,传动装置444设置于所述固定支架441上且与各个布料装置445上设置的滑动轮相配合滑动连接。传动装置444包括有减速机、导轨支架以及传动带,该减速机和导轨支架均安装在固定支架41上,其中,该导轨支架与滑动轮相配合;传动装置444的减速机装置输出端与传动杆相配合连接,通过减速机带动传动杆转动,从而带动传动带运动且通过传动带实现对滑动轮的控制,实现对布料装置445的控制。每个布料装置445的滑动轮均设置有单独相对应的传送带相配合,通过控制各个传送带,实现对每个布料装置445的独立控制。

[0051] 在本实施例中,每个储料装置442内均储存不同的材料,且每个储料装置442设置有一个布料装置445相配合,每个布料装置445只针对一种材料进行布料,通过多个布料装置445实现装饰板材的多层布料。

[0052] 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,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,或修改均为本发明的等效实施例。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。

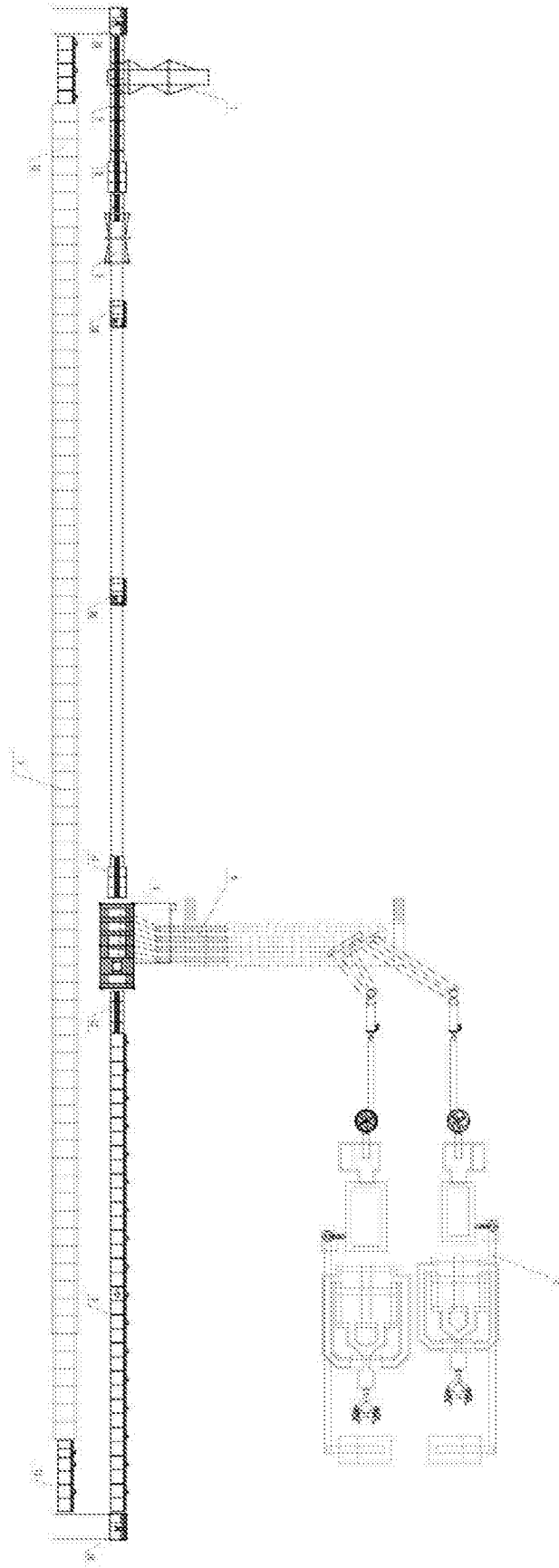


图1

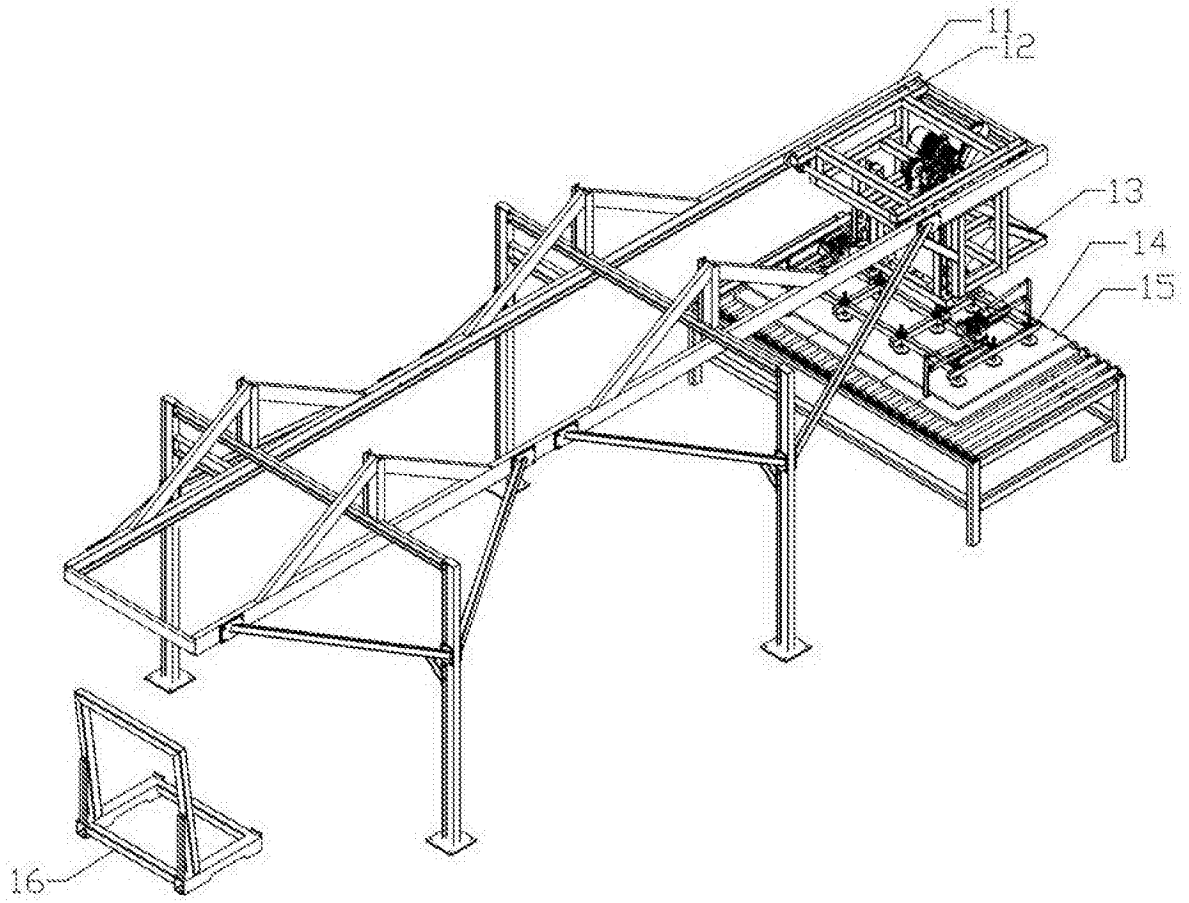


图2

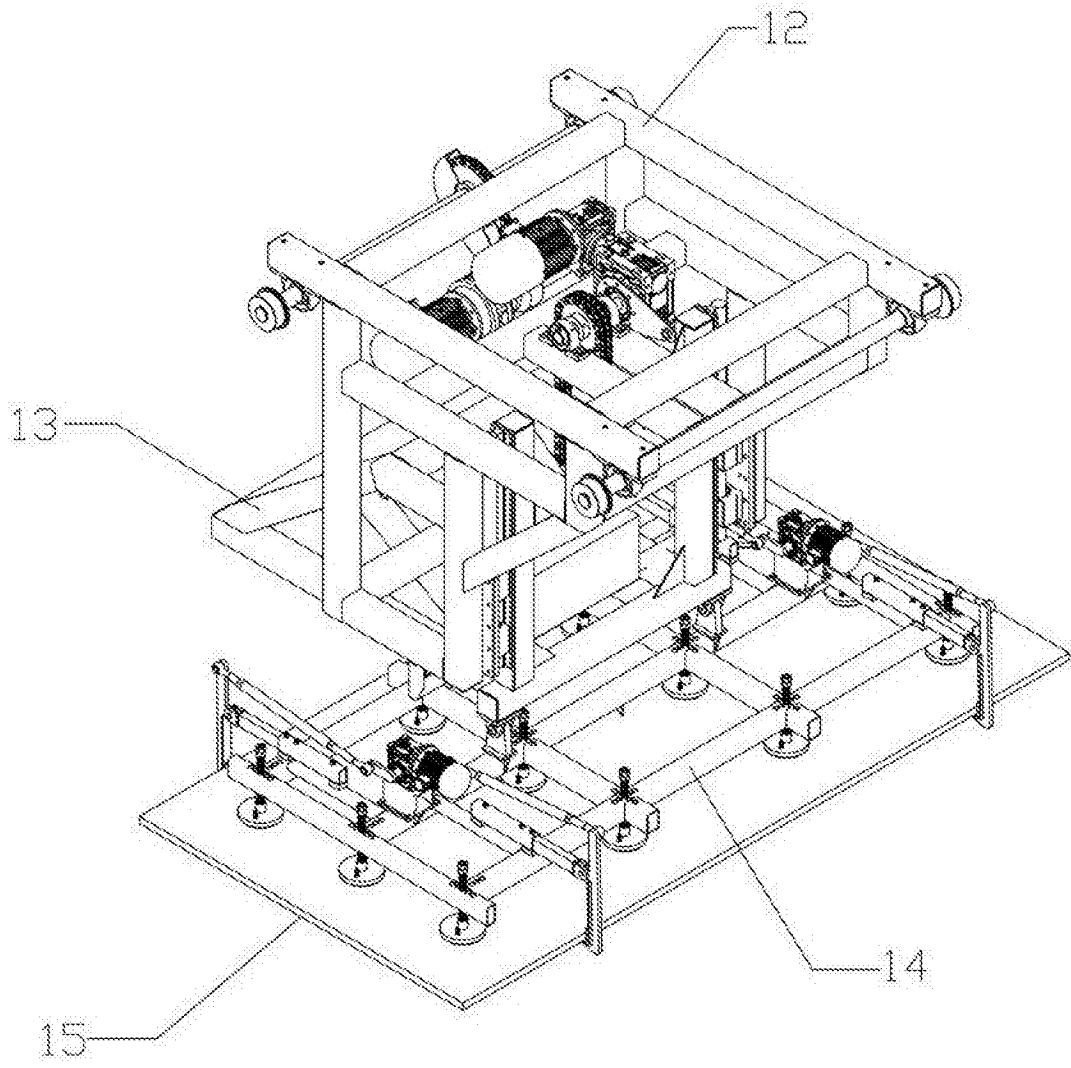


图3

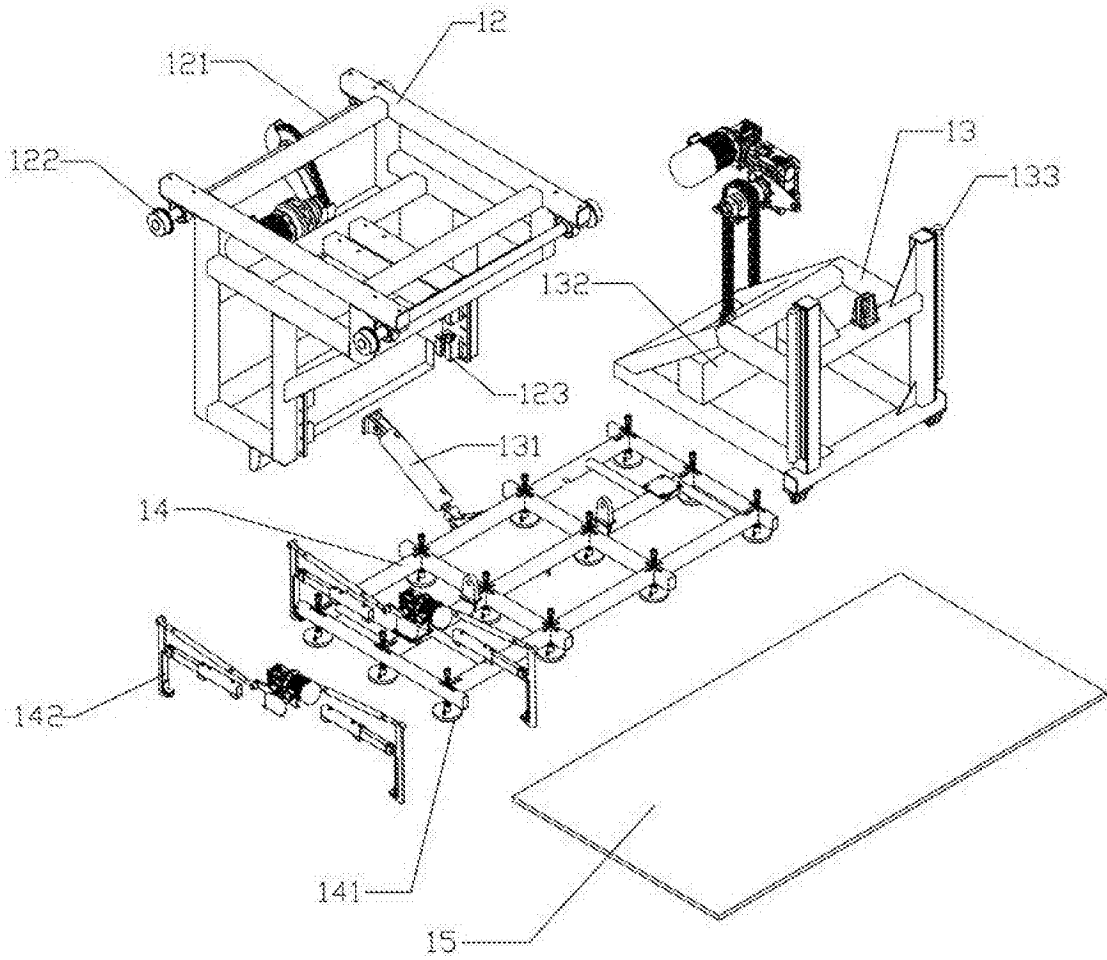


图4

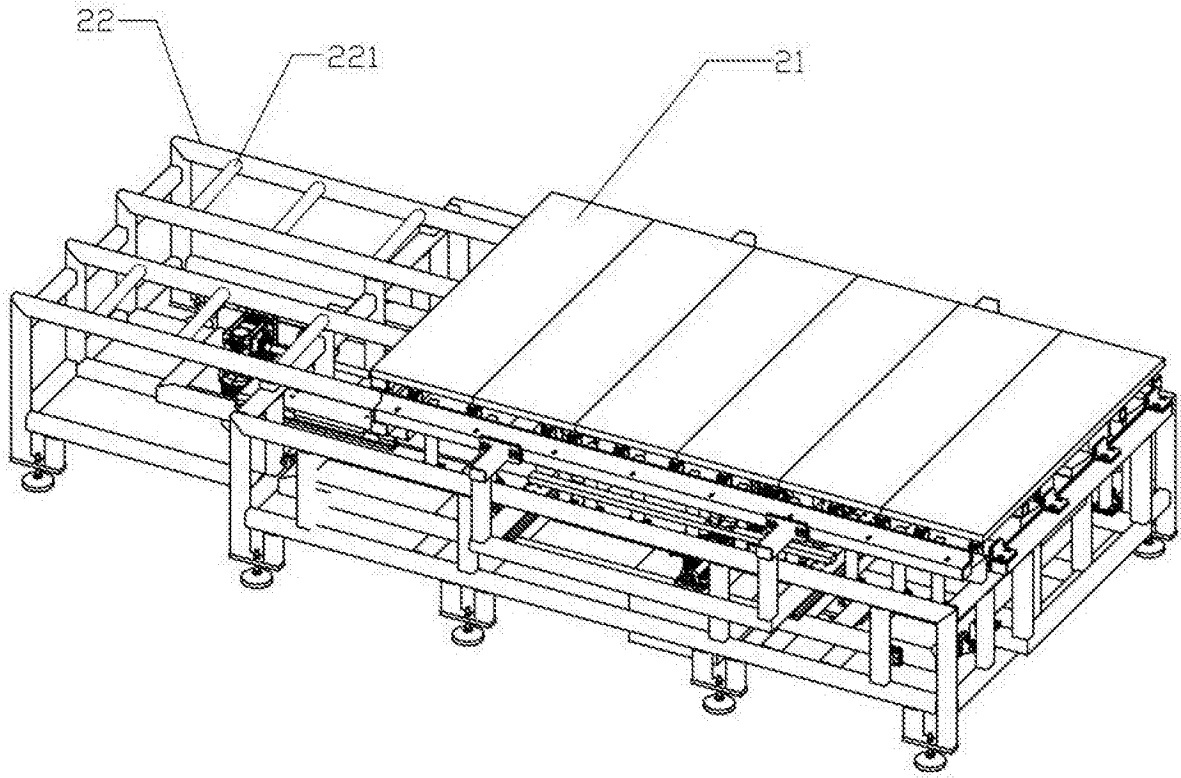


图5

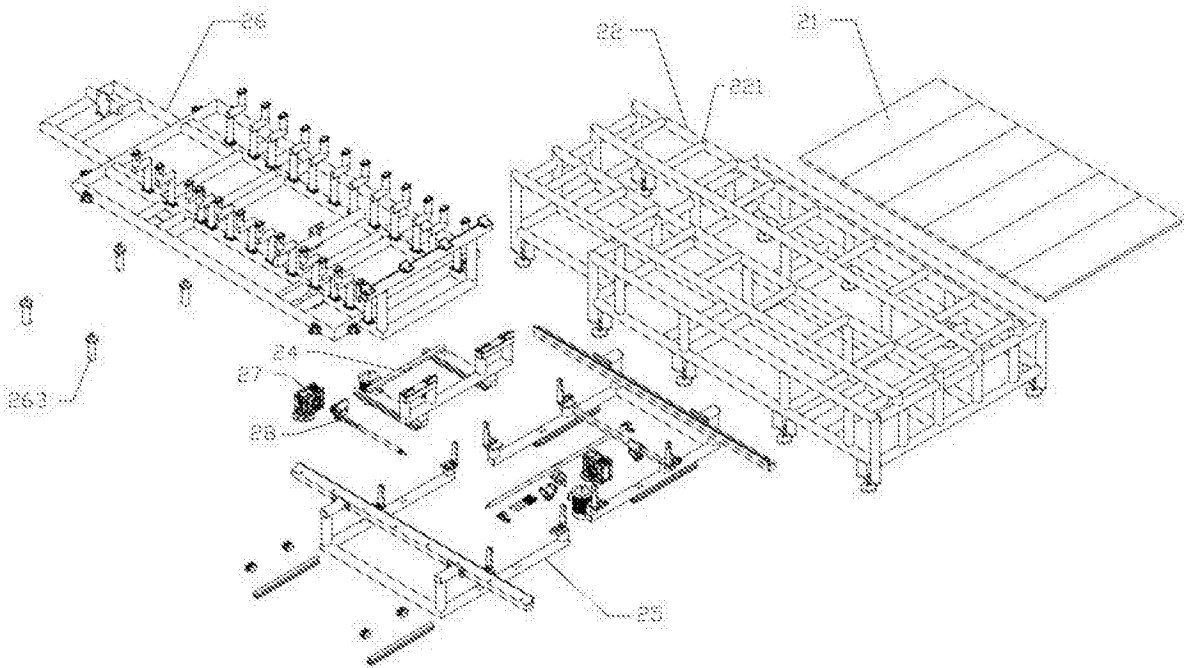


图6

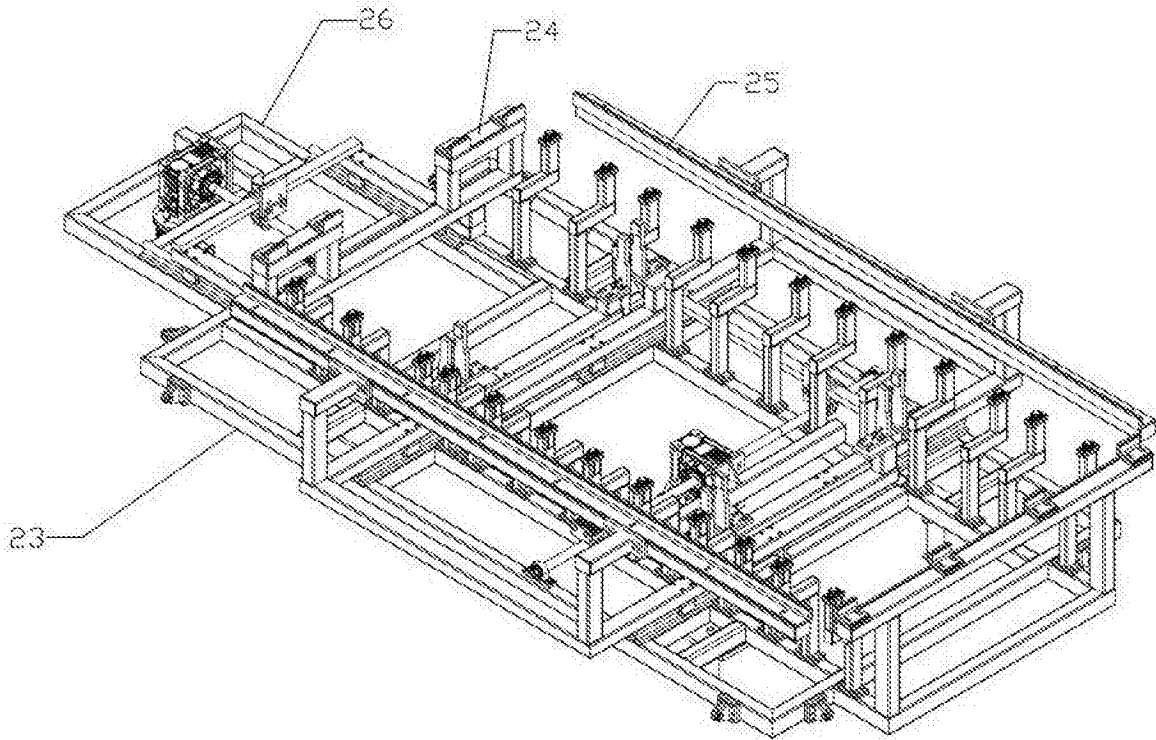


图7

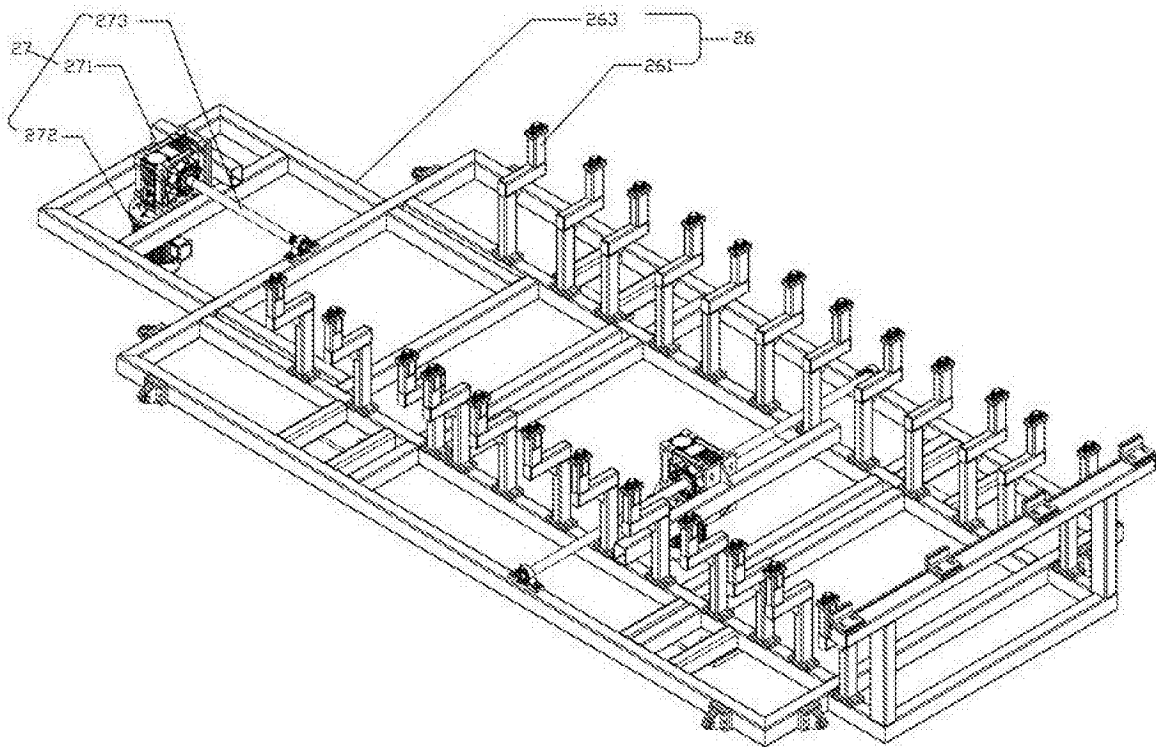


图8

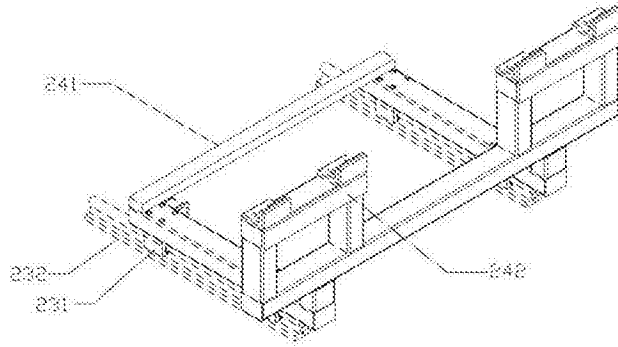


图9

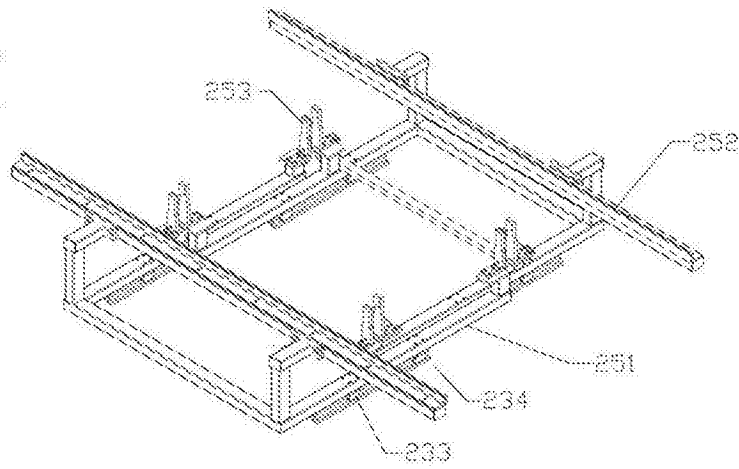


图10

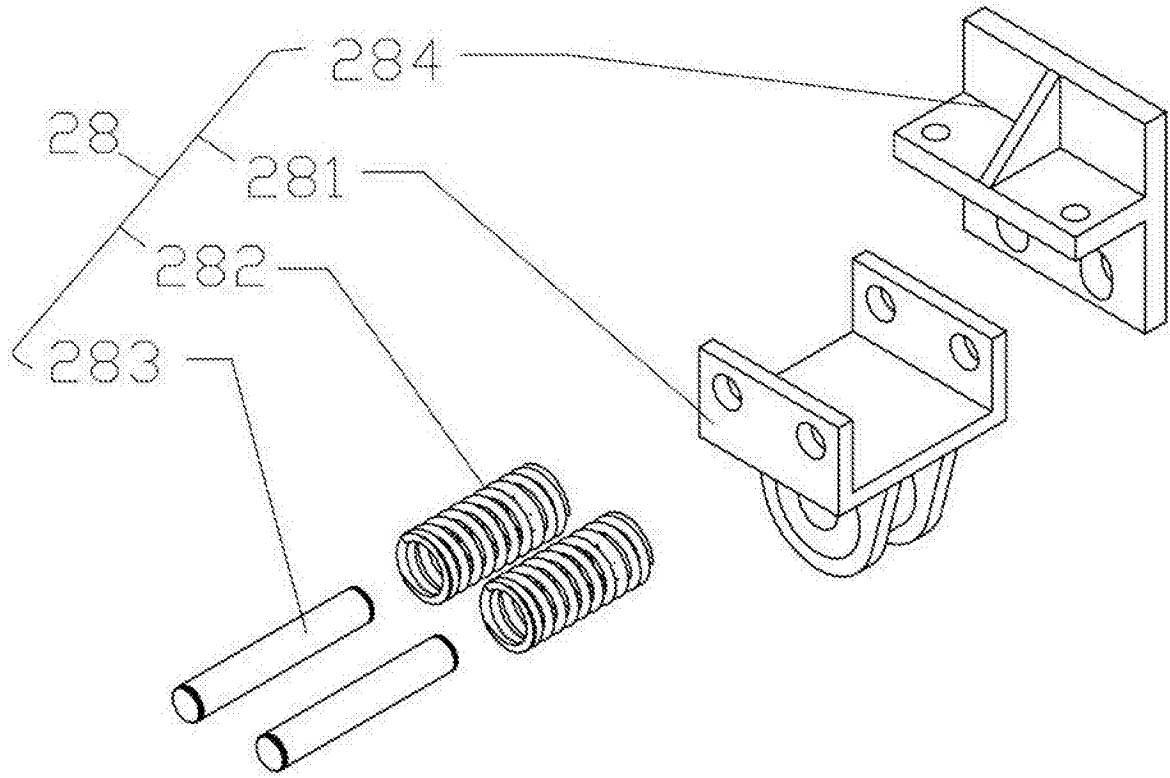


图11

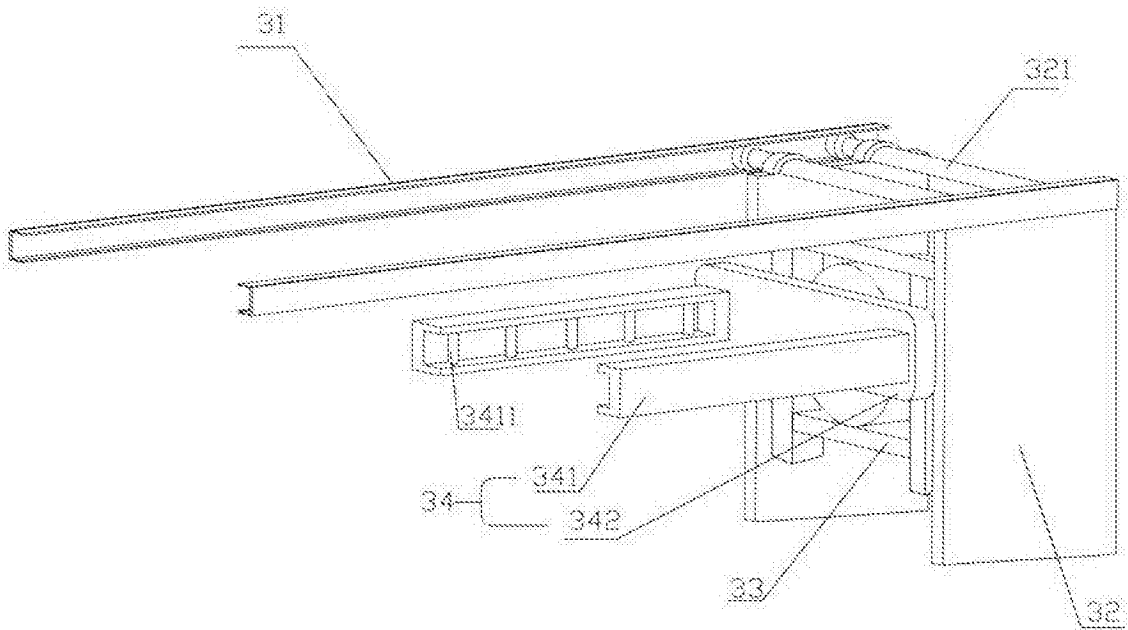


图12

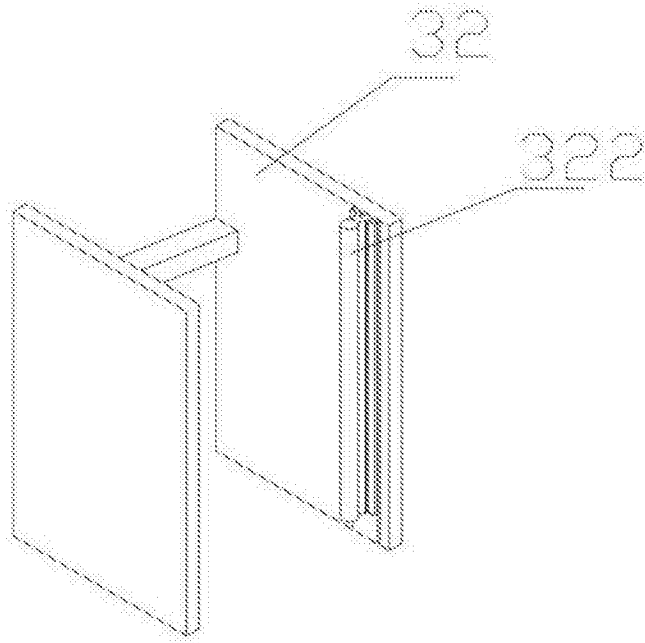


图13

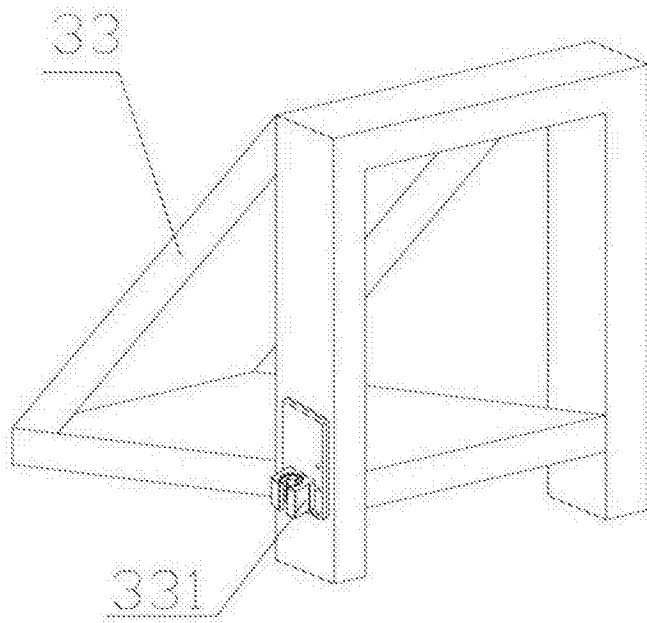


图14

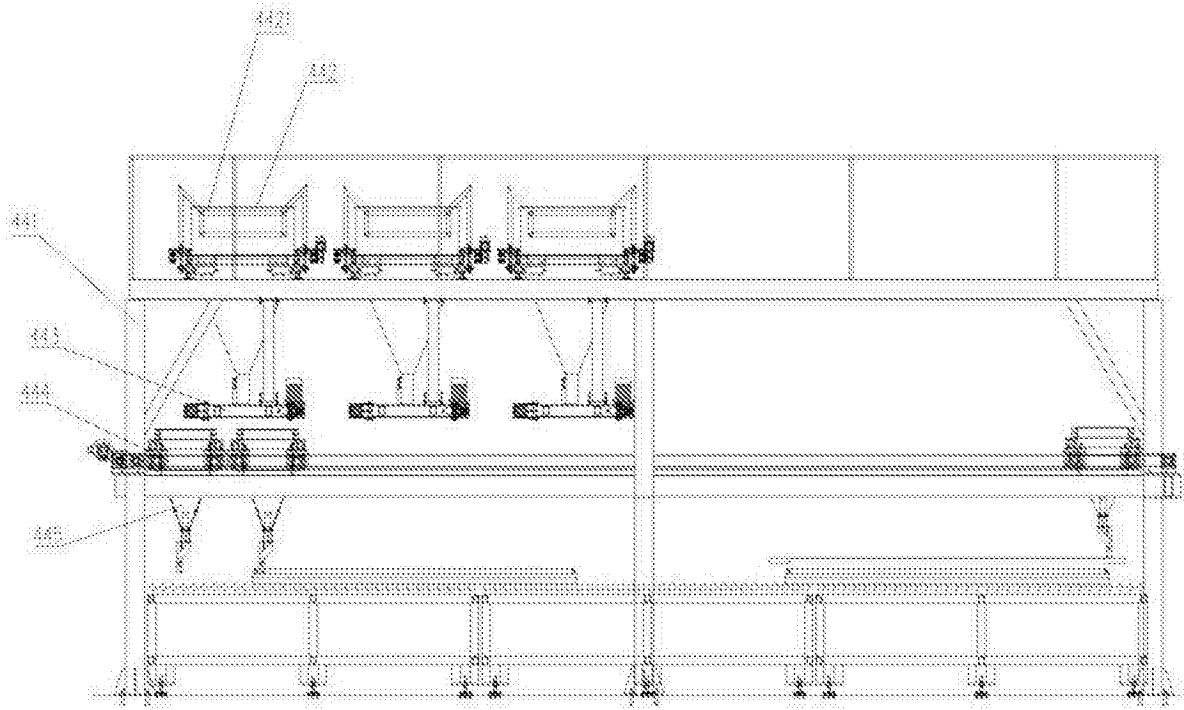


图15

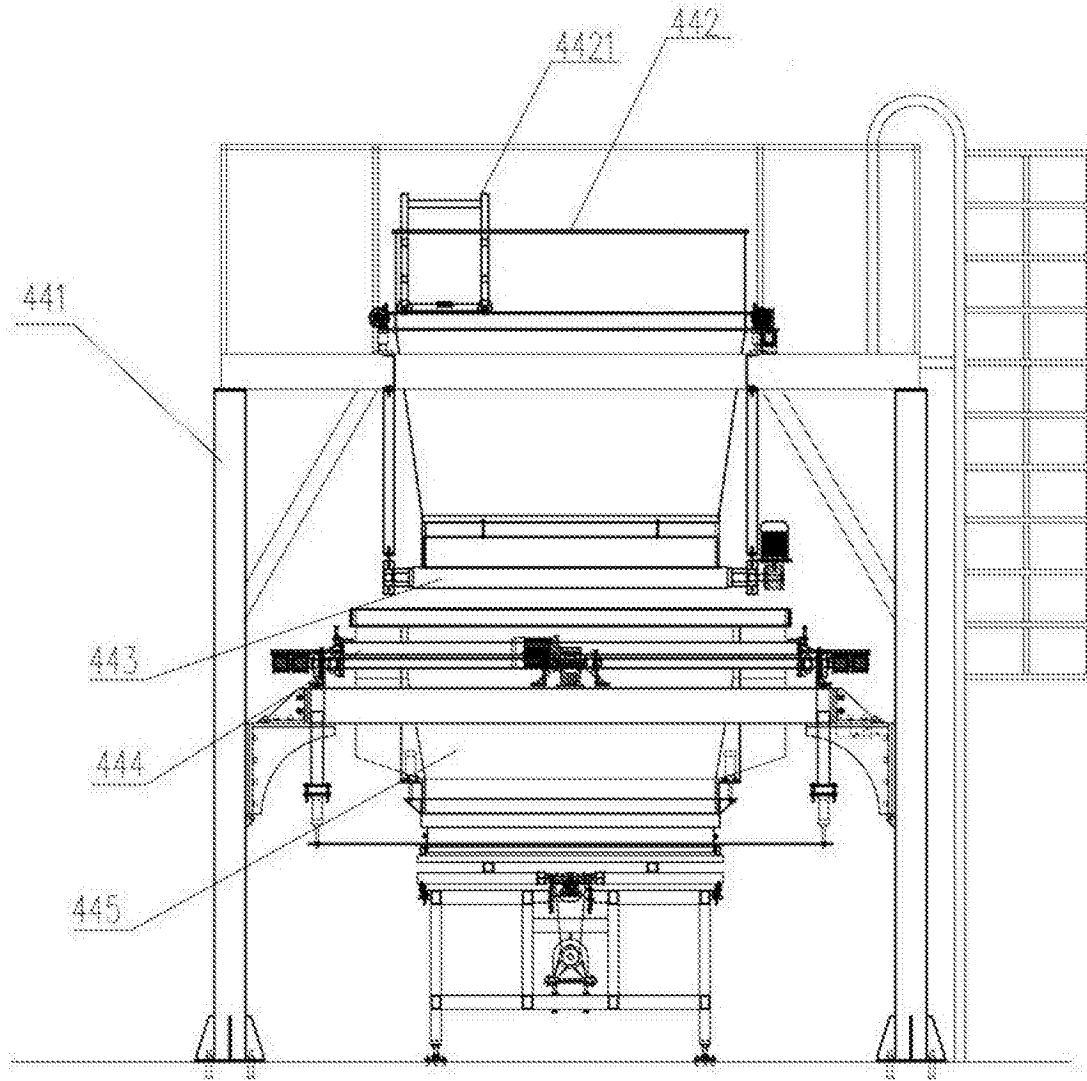


图16