



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221295344 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 09

(21) 申请号 202323364564.7

(22) 申请日 2023.12.08

(73) 专利权人 广东高力威机械科技有限公司
地址 528300 广东省佛山市顺德区大良街
道成业路11号

(72) 发明人 文志 林佛钦 叶伟彰

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205
专利代理师 蔡旭晟

(51) Int. Cl.
B65G 49/06 (2006.01)

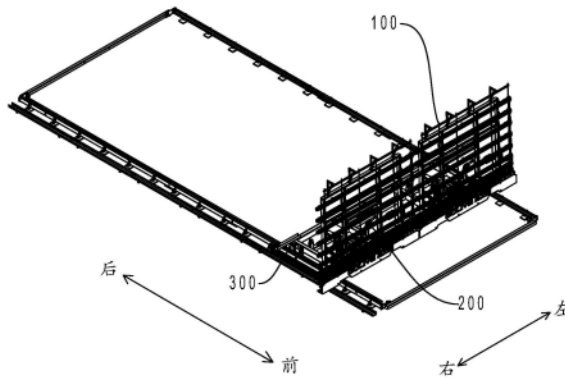
权利要求书2页 说明书4页 附图8页

(54) 实用新型名称

带卧立及横移功能的板材输送机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带卧立及横移功能的板材输送机,包括卧立传送台、横移机构;卧立传送台包括机架、卧立驱动机构,卧立驱动机构设置于机架底部前侧,卧立驱动机构用于移动板材,使板材被送入卧立传送台并背靠于机架上,或板材从卧立传送台处送出;横移机构与卧立传送台连接;在生产过程中,当大尺寸的玻璃板从上一工位完成加工后,由卧立传送台中的卧立驱动机构接收并移动大尺寸的玻璃板,使大尺寸的玻璃板进入并被背靠于机架上,完成大尺寸玻璃板的接收后,横移机构移动卧立传送台,将其移动至下一工位,到达下一工位后,输送组件将大尺寸玻璃板从卧立传送台上移出,进入下一工位,通过本输送机使得生产节奏保持连贯性,并提高生产效率。



1. 一种带卧立及横移功能的板材输送机,其特征在于,包括:

卧立传送台,包括机架(100)、卧立驱动机构(200),所述卧立驱动机构(200)与所述机架(100)连接,所述卧立驱动机构(200)用于将所述机架(100)向后平放及向前立起;

横移机构(300),所述横移机构(300)与所述卧立传送台连接,所述横移机构(300)用于往复横移所述卧立传送台。

2. 根据权利要求1所述的一种带卧立及横移功能的板材输送机,其特征在于,所述机架(100)采用两组,两组所述机架(100)分别连接有一组所述卧立驱动机构(200)。

3. 根据权利要求1所述的一种带卧立及横移功能的板材输送机,其特征在于,所述机架(100)包括第一输送带(110)、第二输送带(120)、背架(130),所述第一输送带(110)水平设置且采用多组,多组所述第一输送带(110)从上至下依次排列固定于所述机架(100)上;所述第二输送带(120)固定于所述机架(100)的底部前侧,所述第二输送带(120)承托输送玻璃板材。

4. 根据权利要求3所述的一种带卧立及横移功能的板材输送机,其特征在于,所述机架(100)还包括联动轴(140)、第一传动齿轮(150)、第二传动齿轮(160)、转动驱动件(170),多组所述第一输送带(110)间通过所述联动轴(140)串联,所述第一传动齿轮(150)装于所述联动轴(140)的下端,所述第一传动齿轮(150)与所述第二传动齿轮(160)啮合,所述第二传动齿轮(160)与所述第二输送带(120)的驱动带轮串联;所述转动驱动件(170)与所述联动轴(140)间通过传动组件(180)连接。

5. 根据权利要求1或2所述的一种带卧立及横移功能的板材输送机,其特征在于,所述卧立驱动机构(200)包括驱动电机(210)、连杆组件(220),所述驱动电机(210)的轴杆与所述连杆组件(220)的一端转动连接,所述连杆组件(220)的另一端与所述机架(100)转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种带卧立及横移功能的板材输送机,其特征在于,所述连杆组件(220)包括第一连杆(221)、第二连杆(222),所述第一连杆(221)与所述第二连杆(222)之间转动连接;所述第一连杆(221)与所述机架(100)转动连接,所述第二连杆(222)与所述驱动电机(210)连接。

7. 根据权利要求5所述的一种带卧立及横移功能的板材输送机,其特征在于,所述驱动电机(210)采用双出轴电机,所述连杆组件(220)采用两组,两组所述连杆组件(220)分别与所述驱动电机(210)的两个输出轴连接。

8. 根据权利要求1所述的一种带卧立及横移功能的板材输送机,其特征在于,所述横移机构(300)包括轨道(310)、横移小车(320)、横移驱动组件(330),所述轨道(310)上移动安装所述横移小车(320),所述横移小车(320)固定于所述机架(100)的底部,所述横移驱动组件(330)用于移动所述横移小车(320)。

9. 根据权利要求8所述的一种带卧立及横移功能的板材输送机,其特征在于,所述横移驱动组件(330)包括横移驱动件(331)、驱动杆(332)、横移传动齿轮(333)、横移齿条(334),所述横移驱动件(331)固定于所述横移小车(320)上,所述驱动杆(332)与所述横移驱动件(331)连接,所述横移传动齿轮(333)装于所述驱动杆(332)的两端,所述横移传动齿轮(333)与所述横移齿条(334)啮合,所述横移齿条(334)固定于所述轨道(310)的内侧。

10. 根据权利要求8所述的一种带卧立及横移功能的板材输送机,其特征在于,所述横

移机构(300)还包括承重滚轮(340)、辅助滚轮(350),所述承重滚轮(340)沿所述轨道(310)的顶面滚动,所述辅助滚轮(350)沿所述轨道(310)的侧面滚动,所述承重滚轮(340)与所述辅助滚轮(350)转动装于轮架(360)上,所述轮架(360)固定于所述横移小车(320)的侧边。

带卧立及横移功能的板材输送机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材制造加工技术领域,特别涉及一种带卧立及横移功能的板材输送机。

背景技术

[0002] 对于板材加工,尤其在对玻璃板进行加工的生产线上,会使用到采用立式或卧式加工的设备,当出现上、下游的加工设备出现加工方式的不同时,需要在输送过程中调整玻璃板材,使其由卧式状态改为立式状态,或者反之,因此需要一种可在卧式状态与立式状态之间进行调整的输送机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型实施例提出一种带卧立及横移功能的板材输送机,包括卧立传送台、横移机构;所述卧立传送台包括机架、卧立驱动机构,所述卧立驱动机构与所述机架连接,所述卧立驱动机构用于将所述机架向后平放及向前立起;所述横移机构与所述卧立传送台连接,所述横移机构用于往复横移所述卧立传送台。

[0004] 本实用新型至少具有如下有益效果:

[0005] 在生产过程中,当玻璃板从上一工位完成立式加工后,需要进入下一工位进行卧式加工时,玻璃板呈立式进入机架,由卧立驱动机构将机架向后平放,从而使玻璃板由立式状态改变为卧式状态,并通过横移机构将玻璃板送入下一工位处;反之则可进行卧式接收板材,立式输送板材的操作。

[0006] 根据本实用新型的一些实施例,所述机架采用两组,两组所述机架分别连接有一组所述卧立驱动机构。

[0007] 根据本实用新型的一些实施例,所述机架包括第一输送带、第二输送带、背架,所述第一输送带水平设置且采用多组,多组所述第一输送带从上至下依次排列固定于所述机架上;所述第二输送带固定于所述机架的底部前侧,所述第二输送带承托输送玻璃板材。

[0008] 根据本实用新型的一些实施例,所述机架还包括联动轴、第一传动齿轮、第二传动齿轮、转动驱动件,多组所述第一输送带间通过所述联动轴串联,所述第一传动齿轮装于所述联动轴的下端,所述第一传动齿轮与所述第二传动齿轮啮合,所述第二传动齿轮与所述第二输送带的驱动带轮串联;所述转动驱动件与所述联动轴间通过传动组件连接。

[0009] 根据本实用新型的一些实施例,所述卧立驱动机构包括驱动电机、连杆组件,所述驱动电机的轴杆与所述连杆组件的一端转动连接,所述连杆组件的另一端与所述机架转动连接。

[0010] 根据本实用新型的一些实施例,所述连杆组件包括第一连杆、第二连杆,所述第一连杆与所述第二连杆之间转动连接;所述第一连杆与所述机架转动连接,所述第二连杆与所述驱动电机连接。

[0011] 根据本实用新型的一些实施例,所述驱动电机采用双出轴电机,所述连杆组件采用两组,两组所述连杆组件分别与所述驱动电机的两个输出轴连接。

[0012] 根据本实用新型的一些实施例,所述横移机构包括轨道、横移小车、横移驱动组件,所述轨道上移动安装所述横移小车,所述横移小车固定于所述机架的底部,所述横移驱动组件用于移动所述横移小车。

[0013] 根据本实用新型的一些实施例,所述横移驱动组件包括横移驱动件、驱动杆、横移传动齿轮、横移齿条,所述横移驱动件固定于所述横移小车上,所述横移驱动件与所述横移驱动件连接,所述横移传动齿轮装于所述驱动杆的两端,所述横移传动齿轮与所述横移齿条啮合,所述横移齿条固定于所述轨道的内侧。

[0014] 根据本实用新型的一些实施例,所述横移机构还包括承重滚轮、辅助滚轮,所述承重滚轮沿所述轨道的顶面滚动,所述辅助滚轮沿所述轨道的侧面滚动,所述承重滚轮与所述辅助滚轮转动装于轮架上,所述轮架固定于所述横移小车的侧边。

[0015] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0016] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0017] 图1为本实用新型实施例的整体示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施例的整体前视示意图;

[0019] 图3为本实用新型实施例的机架为立起状态前视示意图;

[0020] 图4为本实用新型实施例的机架为平放状态后视示意图;

[0021] 图5为本实用新型实施例的底部示意图;

[0022] 图6为图5中A的放大示意图;

[0023] 图7为本实用新型实施例的后视示意图;

[0024] 图8为图7中B的示意图;

[0025] 图9为图7中C的示意图。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 在本实用新型的描述中,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示

相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0029] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 参照图1至4所示,一种带卧立及横移功能的板材输送机,包括:卧立传送台、横移机构300,卧立传送台包括机架100、卧立驱动机构200,卧立驱动机构200与机架100连接,卧立驱动机构200用于将机架100向后平放及向前立起;横移机构300与卧立传送台连接,横移机构300用于往复横移卧立传送台。

[0031] 在生产过程中,当玻璃板从上一工位完成立式加工后,需要进入下一工位进行卧式加工时,玻璃板呈立式进入机架100,由卧立驱动机构200将机架100向后平放,从而使玻璃板由立式状态改变为卧式状态,并通过横移机构300将玻璃板送入下一工位处;反之则可进行卧式接收板材,立式输送板材的操作。

[0032] 参照图2所示,机架100采用两组,两组机架100分别连接有一组卧立驱动机构200,当接收大板面的玻璃板材时,可由两组机架100同步翻起,当接收小板面的玻璃板材时,可单工位独立翻转小板面的玻璃板材,或两组机架100同时翻转两块小板面的玻璃板材。

[0033] 参照图3所示,机架100包括第一输送带110、第二输送带120、背架130,第一输送带110水平设置且采用多组,多组第一输送带110从上至下依次排列固定于机架100上;第二输送带120固定于机架100的底部前侧,当玻璃板材由加工工位进入机架100时,由第一输送带110与玻璃板材的板面接触并移动玻璃板材,第二输送带120与玻璃板材的底部边缘接触,第二输送带120用于承托玻璃板材并移动玻璃板材,使玻璃板材通过第一输送带110、第二输送带120的移动进入机架100并靠立在第一输送带110上。

[0034] 参照图7、8所示,机架100还包括联动轴140、第一传动齿轮150、第二传动齿轮160、转动驱动件170,多组第一输送带110间通过联动轴140串联,第一传动齿轮150装于联动轴140的下端,第一传动齿轮150与第二传动齿轮160啮合,第二传动齿轮160与第二输送带120的驱动带轮串联;转动驱动件170与联动轴140间通过传动组件180连接,传动组件180采用同步带与同步轮。

[0035] 参照图3、4、7所示,卧立驱动机构200包括驱动电机210、连杆组件220,驱动电机210的轴杆与连杆组件220的一端转动连接,连杆组件220的另一端与机架100转动连接,通过驱动电机210使连杆组件220发生折叠,则机架100被平放且呈卧式状态,当驱动电机210使连杆组件220发生伸展时,则机架100被立起且呈立式状态。

[0036] 参照图3、7所示,连杆组件220包括第一连杆221、第二连杆222,第一连杆221与第二连杆222之间转动连接;第一连杆221与机架100转动连接,第二连杆222与驱动电机210连接。

[0037] 为提高在翻动机架100时的稳定,驱动电机210采用双出轴电机,连杆组件220采用两组,两组连杆组件220分别与驱动电机210的两个输出轴连接。

[0038] 参照图3、5、6所示,横移机构300包括轨道310、横移小车320、横移驱动组件330,轨道310上移动安装横移小车320,横移小车320固定于机架100的底部,横移驱动组件330用于移动横移小车320。

[0039] 横移驱动组件330包括横移驱动件331、驱动杆332、横移传动齿轮333、横移齿条334,横移驱动件331固定于横移小车320上,驱动杆332与横移驱动件331连接,横移传动齿轮333装于驱动杆332的两端,横移传动齿轮333与横移齿条334啮合,横移齿条334固定于轨道310的内侧,通过横移驱动件331驱动驱动杆332转动,从而使横移传动齿轮333沿横移齿条334发生移动。

[0040] 参照图6、9所示,为提高横移小车320在移动过程中的稳定和平顺,横移机构300还包括承重滚轮340、辅助滚轮350,承重滚轮340沿轨道310的顶面滚动,辅助滚轮350沿轨道310的侧面滚动,承重滚轮340与辅助滚轮350转动装于轮架360上,轮架360固定于横移小车320的侧边。

[0041] 在本说明书的描述中,参考术语“一些实施例”或、“可以想到的是”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0042] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

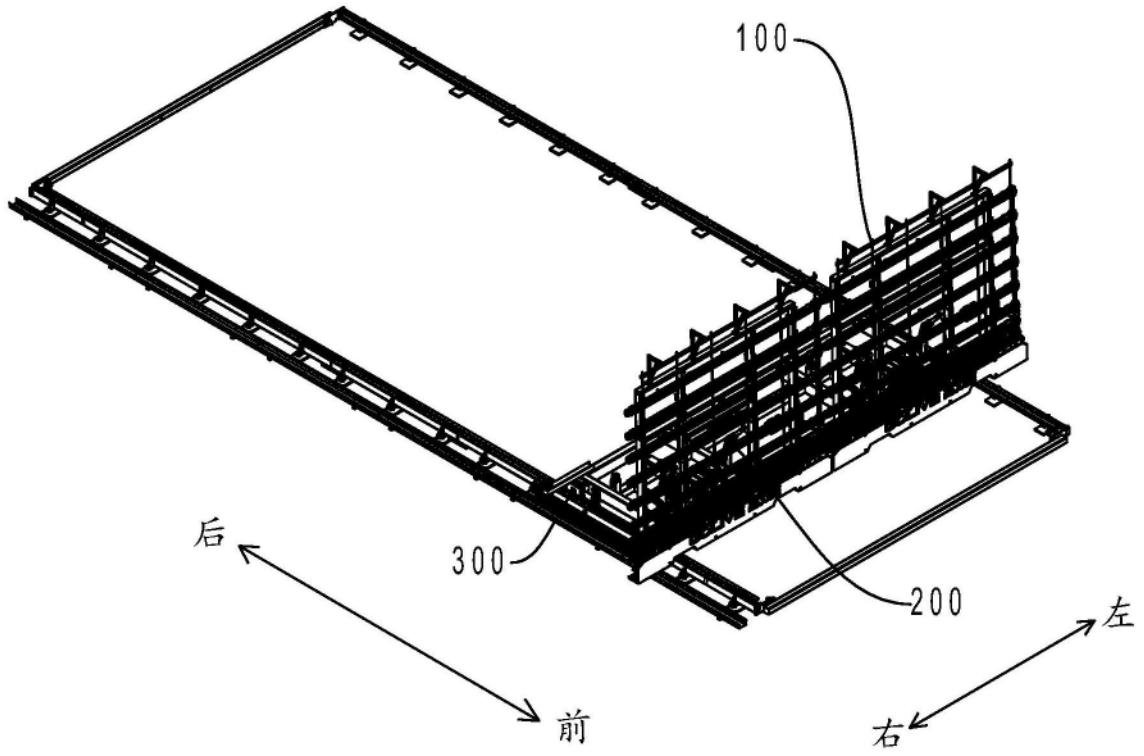


图1

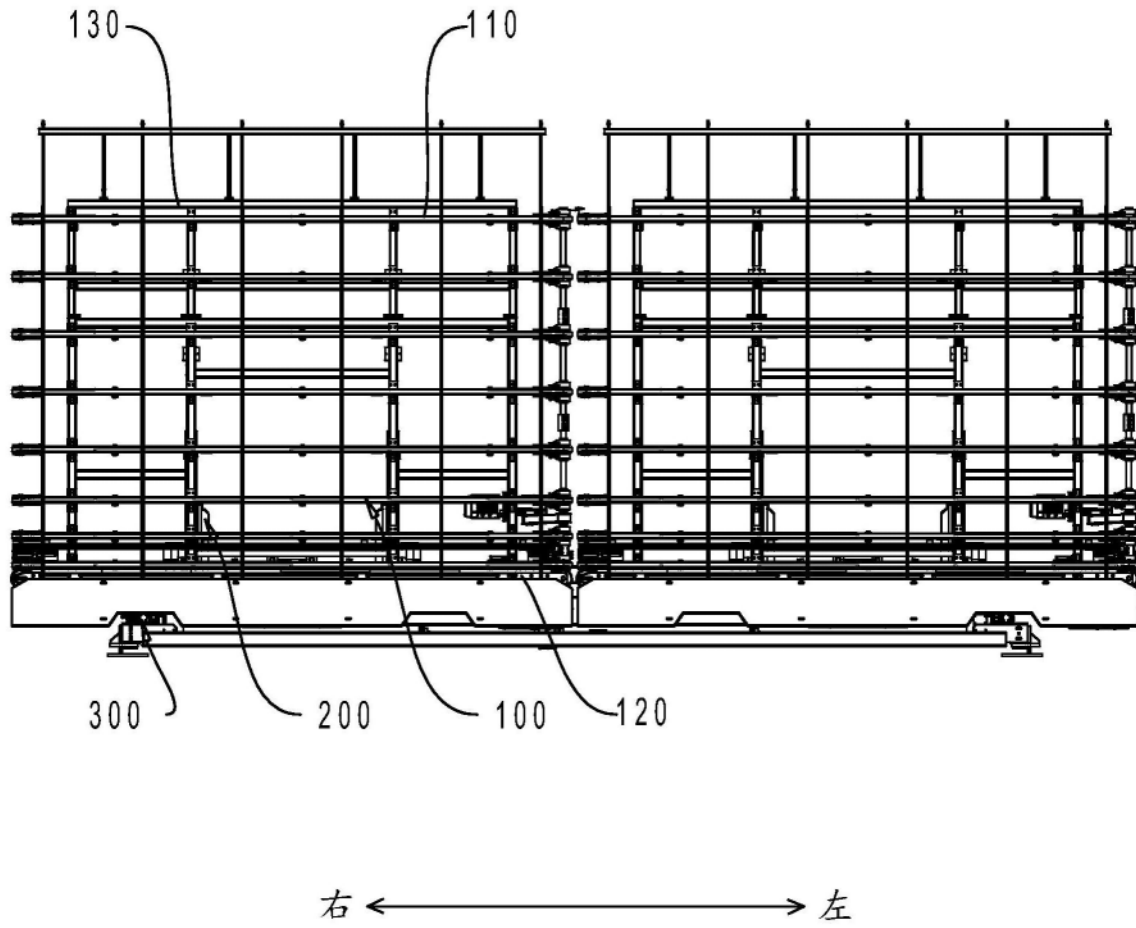


图2

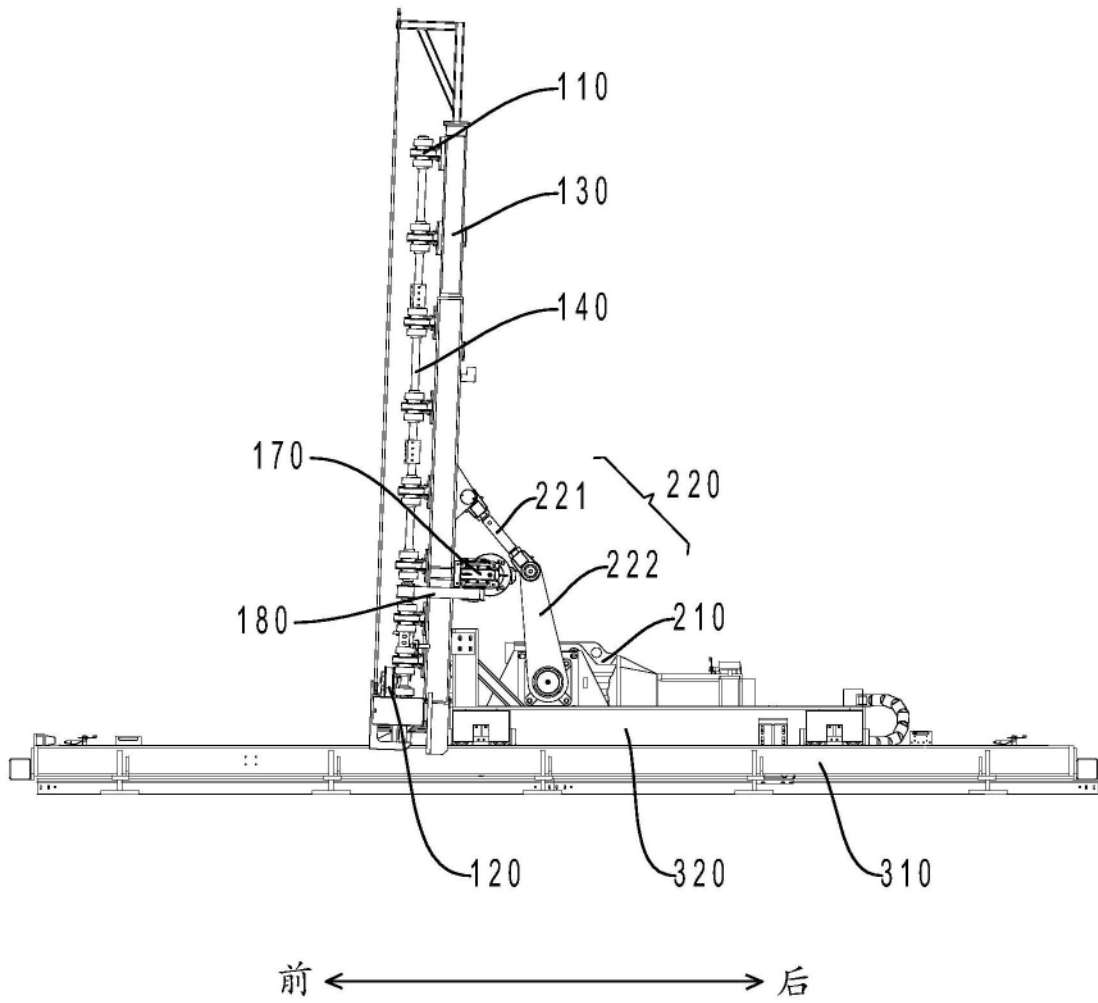


图3

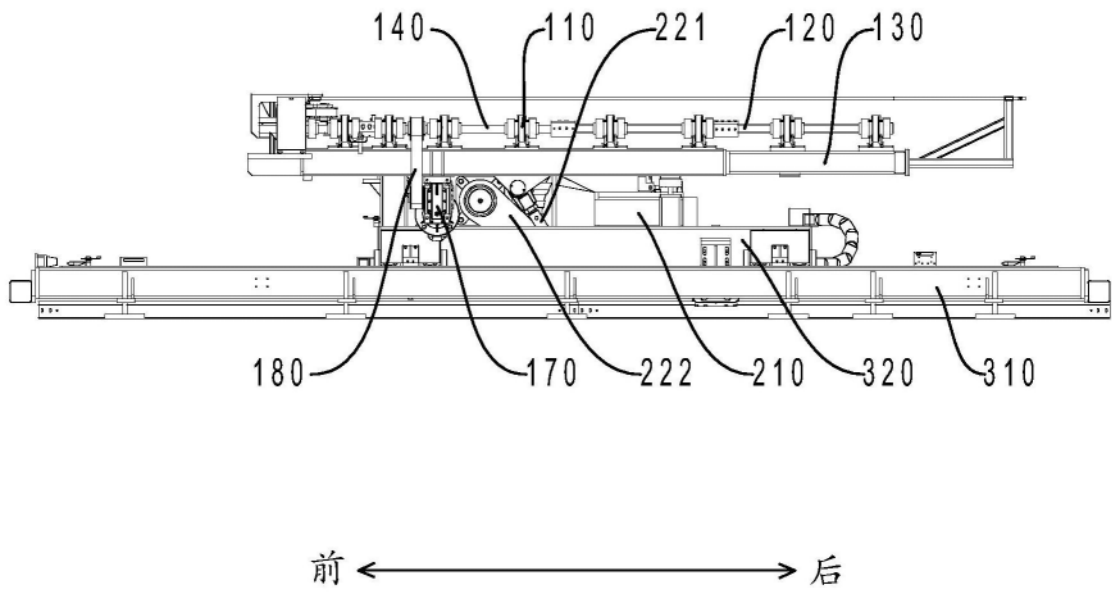


图4

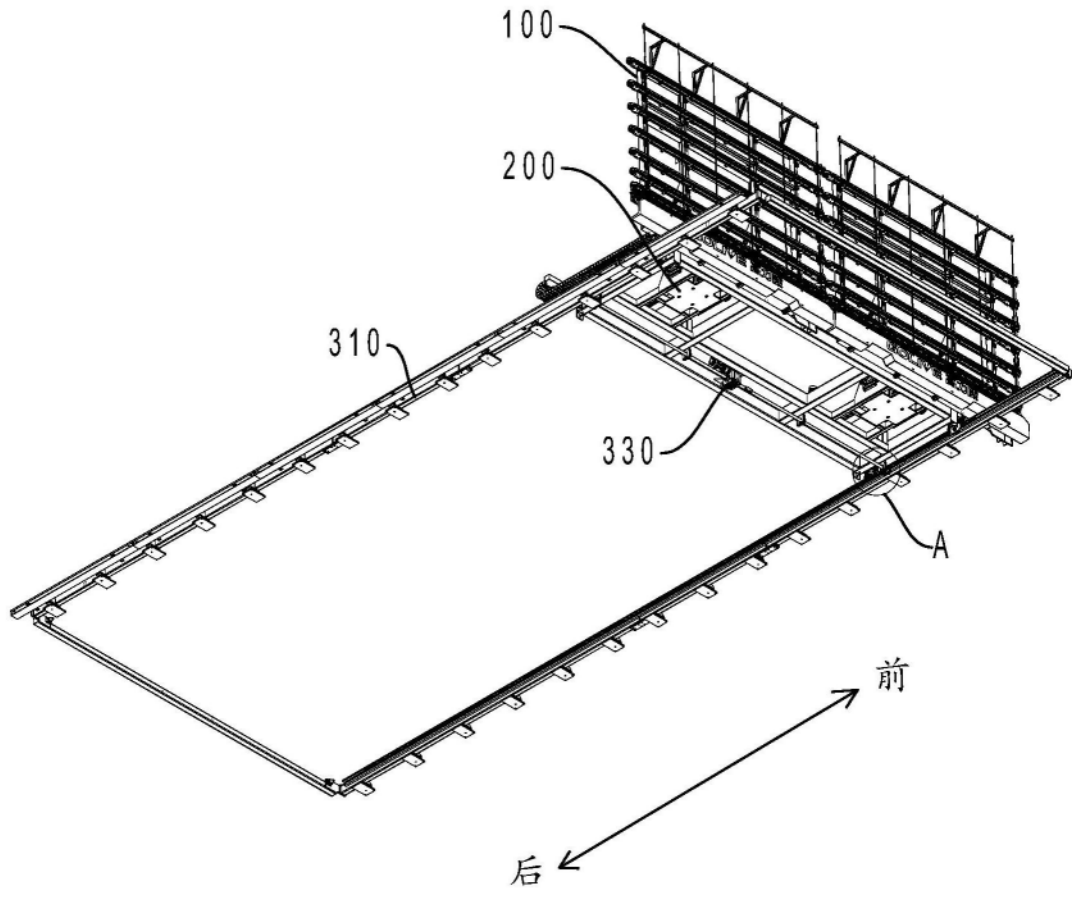


图5

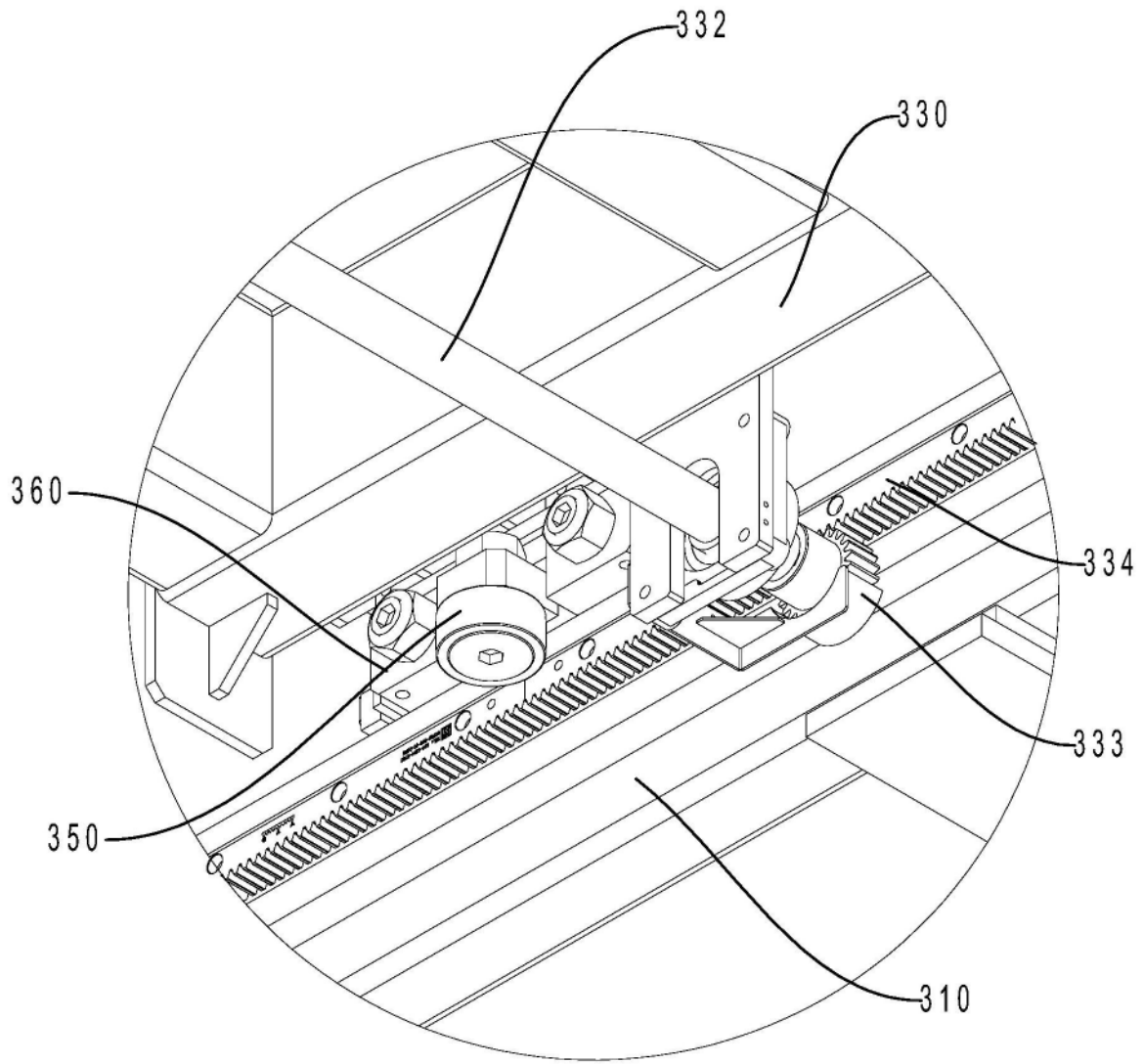


图6

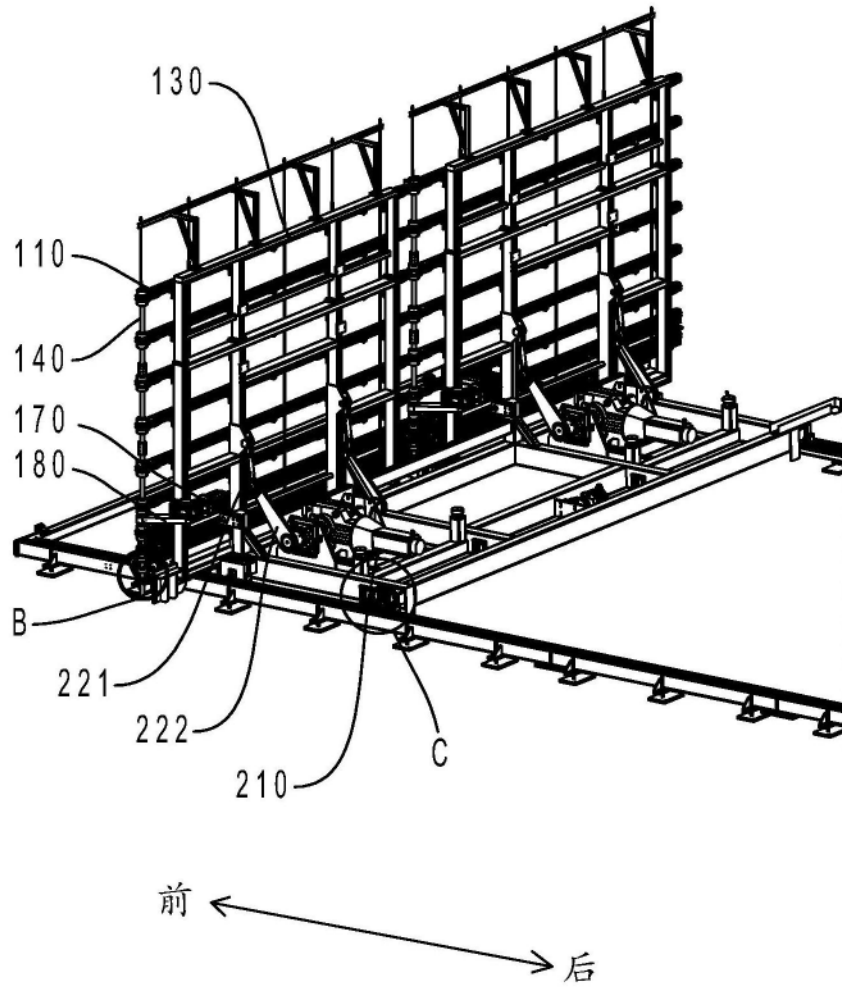


图7

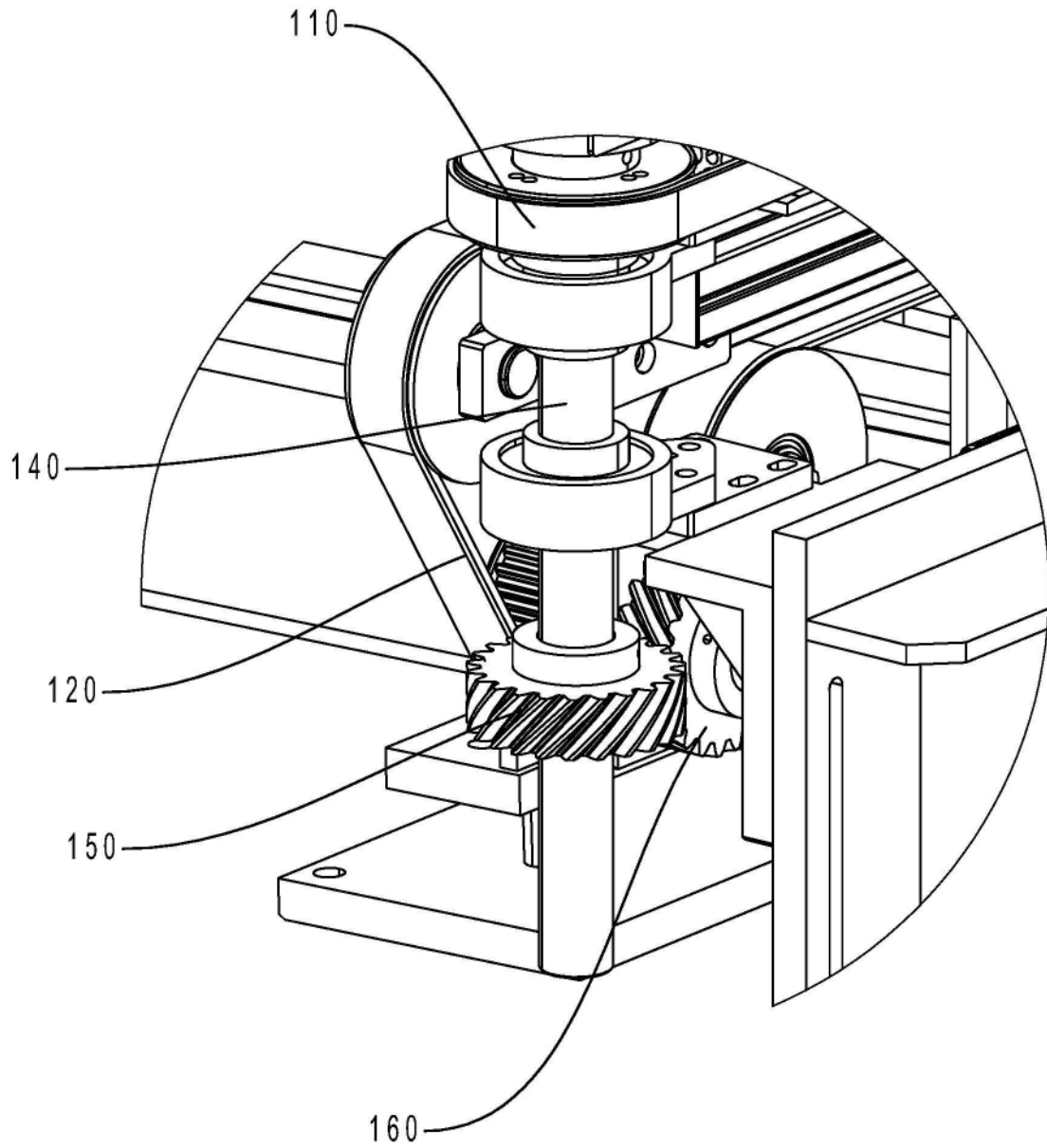


图8

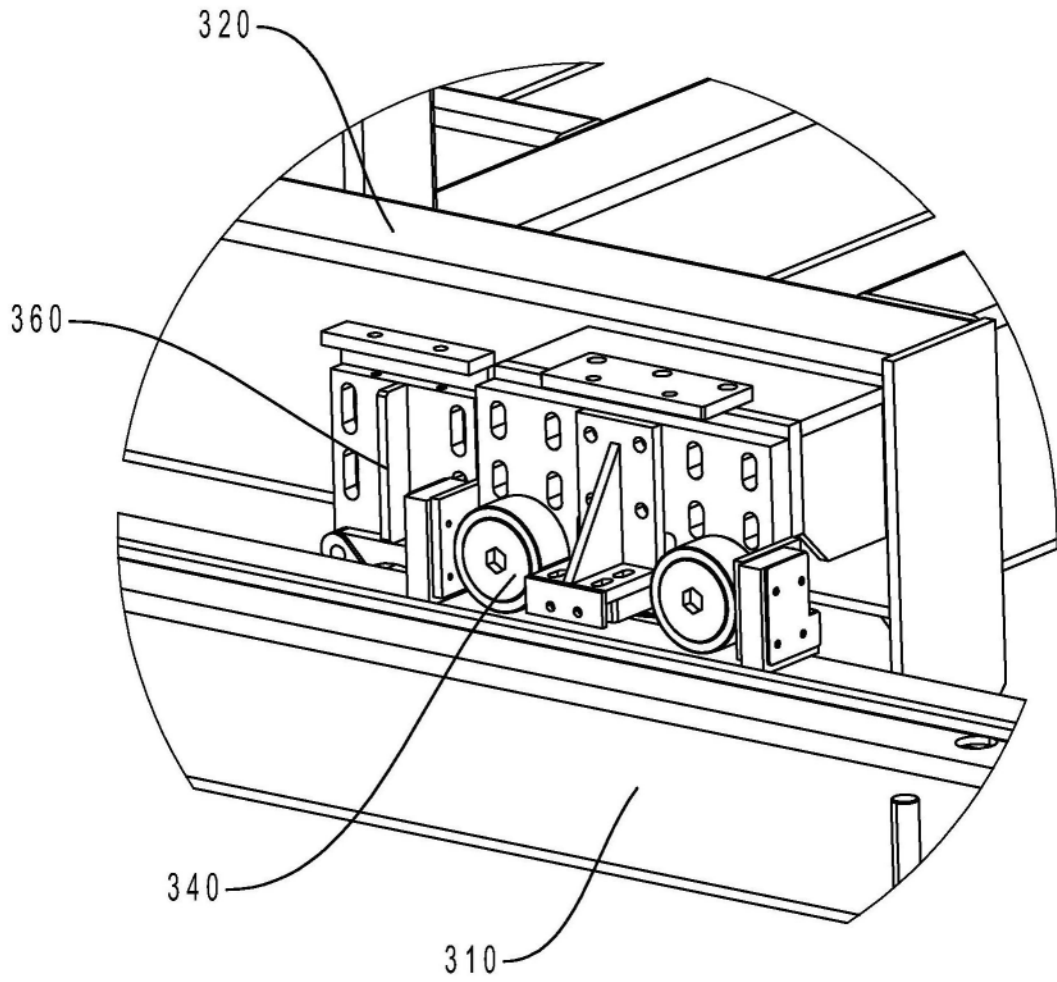


图9