



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209889840 U

(45)授权公告日 2020.01.03

(21)申请号 201920566045.3

(22)申请日 2019.04.24

(73)专利权人 福耀玻璃(湖北)有限公司
地址 448124 湖北省荆门市高新技术开
发区交通大道

(72)发明人 张海波 杨强 张爱军 赵华山
谢鹏飞 王艾清 杨玉清

(74)专利代理机构 荆门市首创专利事务所
42107

代理人 裴作平

(51)Int.Cl.

B65G 49/06(2006.01)

B65G 43/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

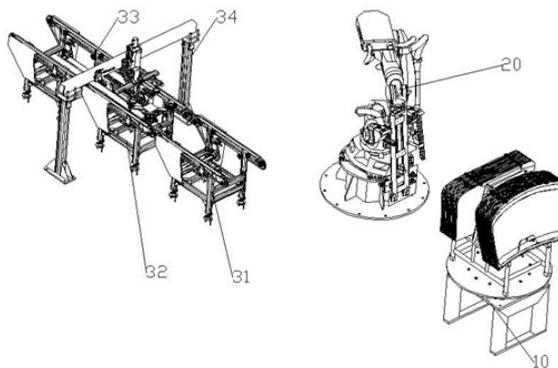
权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54)实用新型名称

用于镀膜汽车前挡玻璃合片前自动上线系
统

(57)摘要

用于汽车前挡玻璃合片前的自动上线系统，它包括玻璃放置装置(10)、玻璃转运装置(20)和玻璃分片装置，玻璃放置装置(10)包括固定座(11)、转盘(12)、电机和玻璃放置架(13)，玻璃转运装置(20)包括机械手、机架(1)、滑动板(2)、一对伸缩气缸、一对旋转夹紧气缸和一对具有进料口和出料口的接料箱(6)，玻璃分片装置包括第一同步带输送机(31)、第二同步带输送机(32)、第三同步带输送机(33)、龙门(34)、第二伺服模组(35)、第一升降气缸(36)、第二升降气缸(37)，本实用新型优点是：本装置主要用于合片前的自动上片，无需人工搬运，减少了人力，提高了生产效率。



1. 用于镀膜汽车前挡玻璃合片前自动上线系统,其特征在于它包括玻璃放置装置(10)、玻璃转运装置(20)和玻璃分片装置,

玻璃放置装置(10)包括固定座(11)、转盘(12)、电机和玻璃放置架(13),转盘(12)通过转轴活动安装在固定座(11)上,电机安装在固定座(11)上并与转盘(12)上的转轴传动相连,以实现带动转盘(12)转动,玻璃放置架(13)放置在转盘(12)上,

玻璃转运装置(20)包括机械手、机架(1)、滑动板(2)、一对伸缩气缸、一对旋转夹紧气缸和一对具有进料口和出料口的接料箱(6),机架(1)一端固定安装有第一真空玻璃吸盘(3),机架(1)上设置有第一伺服模组(7),机架(1)上设置有与机械手动力输出端连接的连接头,滑动板(2)安装在第一伺服模组(7)的滑块上,伸缩气缸的动力输出端处设置有第二真空玻璃吸盘(4),旋转夹紧气缸的动力输出端设置有第三真空玻璃吸盘(5),所述的一对伸缩气缸和一对旋转夹紧气缸分别通过支架安装在滑动板(2)上,且所述的一对旋转夹紧气缸位于一对伸缩气缸上方,一对接料箱(6)分别安装在滑动板(2)上,且一对伸缩气缸和一对旋转夹紧气缸位于一对接料箱(6)之间,

玻璃分片装置包括第一同步带输送机(31)、第二同步带输送机(32)、第三同步带输送机(33)、龙门(34)、第二伺服模组(35)、第一升降气缸(36)、第二升降气缸(37),

第一同步带输送机(31)、第二同步带输送机(32)与第三同步带输送机(33)之间依次连通,

龙门(34)固定于地面,且第二同步带输送机(32)位于龙门(34)内,

第二伺服模组(35)可拆卸式的安装在第二同步带输送机(32)和第三同步带输送机(33)的机架内,且第二伺服模组(35)的两个行程端分别位于第二同步带输送机(32)内和第三同步带输送机(33)的进口处,第一升降气缸(36)的动力输出轴上设置有玻璃吸附装置,第一升降气缸(36)安装在第二伺服模组(35)的滑块上,第二升降气缸(37)的动力输出轴上设置有玻璃吸附装置,第二升降气缸(37)通过支架安装在龙门(34)上,且第二升降气缸(37)上的玻璃吸附装置位于第一升降气缸(36)上的玻璃吸附装置上方,

转盘(12)及其第一同步带输送机(31)的进口端均处于机械手的行程范围内。

2. 根据权利要求1所述的用于镀膜汽车前挡玻璃合片前自动上线系统,其特征在于,所述的接料箱(6)的出口处设置有通过气动活动门,以实现通过气缸带动活动门开启或关闭接料箱(6)的出口。

3. 根据权利要求1所述的用于镀膜汽车前挡玻璃合片前自动上线系统,其特征在于,它还有用于检测玻璃距离的超声波传感器。

4. 根据权利要求1所述的用于镀膜汽车前挡玻璃合片前自动上线系统,其特征在于,所述的玻璃吸附装置包括至少四个玻璃吸盘和吸盘安装座,至少四个玻璃吸盘均匀的安装在吸盘安装座上,吸盘安装座通过连接支架安装在第一升降气缸(36)的动力输出轴上。

5. 根据权利要求1所述的用于镀膜汽车前挡玻璃合片前自动上线系统,其特征在于,玻璃放置架(13)包括上片架底座(101)、设置在上片架底座(101)中部的靠背(102)、压杆(103)、第一压杆导轨(104)、第二压杆导轨(105)、固定锁链(106)、以及压杆收纳部;

所述靠背(102)包括设置在上片架底座(101)上的两靠背竖梁(1021)以及设置在两靠背竖梁(1021)之间的靠背上横梁(1022)、靠背中横梁(1023)和靠背下横梁(1024);

所述第一压杆导轨(104)包括一对第一矩形管(1041)、分别与一对第一矩形管(1041)

的上部和下部固接的第一连接板(1042)和第二连接板(1043),第一连接板(1042)位于靠背上横梁(1022)上方,第一连接板(1042)和靠背上横梁(1022)通过上支撑梁(1044)连接,第二连接板(1043)位于靠背上横梁(1022)和靠背中横梁(1023)之间,第二连接板(1043)和靠背上横梁(1022)通过下支撑梁(1045)连接;

所述第二压杆导轨(105)包括一对第二矩形管(1051)和与一对第二矩形管(1051)下部固接的第三连接板(1052),一对第二矩形管(1051)的上部与所述第二连接板(1043)固接,一对第一矩形管(1041)和一对第二矩形管(1051)均位于靠背(102)的两侧,所述第一矩形管(1041)和第二矩形管(1051)上均设有多个第一定位孔(107);

所述第一矩形管(1041)和第二矩形管(1051)上均套设有一导轨滑套(108),导轨滑套(108)上设有与定位孔(107)相适配的一对第二定位孔(109),一插销(1030)穿过一对第一定位孔(107)和一对第二定位孔(109)将导轨滑套(108)固定,导轨滑套(108)的侧壁上设有一U形块(1010),U形块(1010)的内部设有一横杆(1011);

所述压杆(103)的一端设有第一固定挂钩(1012)、另一端设有开口朝上的与所述横杆(1011)相适配的U形卡槽(1013),U形卡槽(1013)的槽宽与所述横杆(1011)的直径相同,使得压杆(103)卡设于所述U形块(1010)的横杆(1011)上,所述上片架底座(101)上朝上设有两第二固定挂钩(1017),所述固定锁链(106)挂设于所述第一固定挂钩(1012)和第二固定挂钩(1017)上;所述压杆(103)上滑动套设有一止动块(1014),止动块(1014)上设有将其与所述压杆(103)固定的蝶形螺栓(1025);

所述压杆收纳部包括设置在上片架底座(101)一侧且分别位于其两端的两个第一安全挡块(1015)和设置在两个第一安全挡块(1015)之间的多个L形压杆托板(1016)。

6. 根据权利要求5所述的用于镀膜汽车前挡玻璃合片前自动上线系统,其特征在于上片架底座(101)上设有两对硅胶条(1018),两对硅胶条(1018)对称设置在上片架靠背(102)的两侧。

7. 根据权利要求5所述的用于镀膜汽车前挡玻璃合片前自动上线系统,其特征在于所述上片架底座(101)一侧的两个第一安全挡块(1015)之间的中部还设有一压杆限位块。

8. 根据权利要求5所述的用于镀膜汽车前挡玻璃合片前自动上线系统,其特征在于所述第三连接板(1052)和第二连接板(1043)分别与靠背下横梁(1024)和靠背中横梁(1023)相抵触,所述第三连接板(1052)位于靠背下横梁(1024)下方,所述第二连接板(1043)位于靠背中横梁(1023)上方。

9. 根据权利要求5所述的用于镀膜汽车前挡玻璃合片前自动上线系统,其特征在于所述靠背竖梁(1021)的上部设有锁链挂钩(1019)和第二安全挡块(1020)。

用于镀膜汽车前挡玻璃合片前自动上线系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车前挡玻璃生产线领域,具体涉及用于镀膜汽车前挡玻璃合片前自动上线系统。

背景技术

[0002] 目前,汽车前挡玻璃合片前需要将玻璃一片一片的放置在合片设备的进口处,由于玻璃转运架上的玻璃呈对摆放(中间通过一个卡扣,且该卡扣只是起到区分前后的玻璃,不卡的很牢固),然后人工取下卡扣,一片一片将玻璃搬运至合片设备的进口处,这种人工方式不符合现在的生产线需求。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是针对目前上述之不足,而提供用于镀膜汽车前挡玻璃合片前自动上线系统。

[0004] 本实用新型包括玻璃放置装置、玻璃转运装置和玻璃分片装置,

[0005] 玻璃放置装置包括固定座、转盘、电机和玻璃放置架,转盘通过转轴活动安装在固定座上,电机安装在固定座上并与转盘上的转轴传动相连,以实现带动转盘转动,玻璃放置架放置在转盘上,

[0006] 玻璃转运装置包括机械手、机架、滑动板、一对伸缩气缸、一对旋转夹紧气缸和一对具有进料口和出料口的接料箱,机架一端固定安装有第一真空玻璃吸盘,机架上设置有第一伺服模组,机架上设置有与机械手动力输出端连接的连接头,滑动板安装在第一伺服模组的滑块上,伸缩气缸的动力输出端处设置有第二真空玻璃吸盘,旋转夹紧气缸的动力输出端设置有第三真空玻璃吸盘,所述的一对伸缩气缸和一对旋转夹紧气缸分别通过支架安装在滑动板上,且所述的一对旋转夹紧气缸位于一对伸缩气缸上方,一对接料箱分别安装在滑动板上,且一对伸缩气缸和一对旋转夹紧气缸位于一对接料箱之间

[0007] 玻璃分片装置包括第一同步带输送机、第二同步带输送机、第三同步带输送机、龙门、第二伺服模组、第一升降气缸、第二升降气缸,

[0008] 第一同步带输送机、第二同步带输送机与第三同步带输送机之间依次连通,

[0009] 龙门固定于地面,且第二同步带输送机位于龙门内,

[0010] 第二伺服模组可拆卸式的安装在第二同步带输送机和第三同步带输送机的机架内,且第二伺服模组的两个行程端分别位于第二同步带输送机内和第三同步带输送机的进口处,第一升降气缸的动力输出轴上设置有玻璃吸附装置,第一升降气缸安装在第二伺服模组的滑块上,第二升降气缸的动力输出轴上设置有玻璃吸附装置,第二升降气缸通过支架安装在龙门上,且第二升降气缸上的玻璃吸附装置位于第一升降气缸上的玻璃吸附装置上方。

[0011] 转盘及其第一同步带输送机的进口端均处于机械手的行程范围内。

[0012] 所述的接料箱的出口处设置有通过气动活动门,以实现通过气缸带动活动门开启

或关闭接料箱的出口。

[0013] 它还有用于检测玻璃距离的超声波传感器。

[0014] 所述的玻璃吸附装置包括至少四个玻璃吸盘和吸盘安装座,至少四个玻璃吸盘均匀的安装在吸盘安装座上,吸盘安装座通过连接支架安装在第一升降气缸的动力输出轴上。

[0015] 玻璃放置架包括上片架底座、设置在上片架底座中部的靠背、压杆、第一压杆导轨、第二压杆导轨、固定锁链、以及压杆收纳部;

[0016] 所述靠背包括设置在上片架底座上的两靠背竖梁以及设置在两靠背竖梁之间的靠背上横梁、靠背中横梁和靠背下横梁;

[0017] 所述第一压杆导轨包括一对第一矩形管、分别与一对第一矩形管的上部和下部固接的第一连接板和第二连接板,第一连接板位于靠背上横梁上方,第一连接板和靠背上横梁通过上支撑梁连接,第二连接板位于靠背上横梁和靠背中横梁之间,第二连接板和靠背上横梁通过下支撑梁连接;

[0018] 所述第二压杆导轨包括一对第二矩形管和与一对第二矩形管下部固接的第三连接板,一对第二矩形管的上部与所述第二连接板固接,一对第一矩形管和一对第二矩形管均位于靠背的两侧,所述第一矩形管和第二矩形管上均设有多个第一定位孔;

[0019] 所述第一矩形管和第二矩形管上均套设有一导轨滑套,导轨滑套上设有与定位孔相适配的一对第二定位孔,一插销穿过一对第一定位孔和一对第二定位孔将导轨滑套固定,导轨滑套的侧壁上设有一U形块,U形块的内部设有一横杆;

[0020] 所述压杆的一端设有第一固定挂钩、另一端设有开口朝上的与所述横杆相适配的U形卡槽,U形卡槽的槽宽与所述横杆的直径相同,使得压杆卡设于所述U形块的横杆上,所述上片架底座上朝上设有两第二固定挂钩,所述固定锁链挂设于所述第一固定挂钩和第二固定挂钩上;所述压杆上滑动套设有一止动块,止动块上设有将其与所述压杆固定的蝶形螺栓;

[0021] 所述压杆收纳部包括设置在上片架底座一侧且分别位于其两端的两个第一安全挡块和设置在两个第一安全挡块之间的多个L形压杆托板。

[0022] 上片架底座上设有两对硅胶条,两对硅胶条对称设置在上片架靠背的两侧。

[0023] 所述上片架底座一侧的两个第一安全挡块之间的中部还设有一压杆限位块。

[0024] 所述第三连接板和第二连接板分别与靠背下横梁和靠背中横梁相抵触,所述第三连接板位于靠背下横梁下方,所述第二连接板位于靠背中横梁上方。

[0025] 所述靠背竖梁的上部设有锁链挂钩和第二安全挡块。

[0026] 本实用新型优点是:本装置主要用于合片前的自动上片,无需人工搬运,减少了人力,提高了生产效率。

附图说明

[0027] 图1是本实用新型结构示意图。

[0028] 图2是玻璃放置装置结构示意图。

[0029] 图3是玻璃转运装置结构示意图。

[0030] 图4是第二真空玻璃吸盘安装位置结构示意图。

- [0031] 图5是第二伺服模组安装位置结构示意图。
- [0032] 图6为玻璃放置架的结构示意图；
- [0033] 图7为图6侧视图结构示意图；
- [0034] 图8为导轨滑套的结构示意图；
- [0035] 图9为压杆的结构示意图；
- [0036] 图10为止动块的结构示意图；
- [0037] 图11为第二固定挂钩的结构示意图；
- [0038] 图12为第一安全挡块和L形压杆托板结构示意图；
- [0039] 图13为第二连接板处的连接关系示意图；
- [0040] 图14为锁链挂钩和第二安全挡块的结构示意图。

具体实施方式

[0041] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0042] 因此，以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围，而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0043] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0044] 在本发明实施例的描述中，需要说明的是，若出现术语“上”、“下”、“内”、“外”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，或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，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发明的限制。此外，本发明的描述中若出现术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0045] 在本发明实施例的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，若出现术语“设置”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0046] 如图所示，本实用新型包括玻璃放置装置10、玻璃转运装置20和玻璃分片装置，

[0047] 玻璃放置装置10包括固定座11、转盘12、电机和玻璃放置架13，转盘12通过转轴活动安装在固定座11上，电机安装在固定座11上并与转盘12上的转轴传动相连，以实现带动转盘12转动，玻璃放置架13放置在转盘12上，

[0048] 玻璃转运装置20包括机械手、机架1、滑动板2、一对伸缩气缸、一对旋转夹紧气缸和一对具有进料口和出料口的接料箱6，机架1一端固定安装有第一真空玻璃吸盘3，机架1

上设置有第一伺服模组7,机架1上设置有与机械手动力输出端连接的连接头,滑动板2安装在第一伺服模组7的滑块上,伸缩气缸的动力输出端处设置有第二真空玻璃吸盘4,旋转夹紧气缸的动力输出端设置有第三真空玻璃吸盘5,所述的一对伸缩气缸和一对旋转夹紧气缸分别通过支架安装在滑动板2上,且所述的一对旋转夹紧气缸位于一对伸缩气缸上方,一对接料箱6分别安装在滑动板2上,且一对伸缩气缸和一对旋转夹紧气缸位于一对接料箱6之间

[0049] 玻璃分片装置包括第一同步带输送机31、第二同步带输送机32、第三同步带输送机33、龙门34、第二伺服模组35、第一升降气缸36、第二升降气缸37,

[0050] 第一同步带输送机31、第二同步带输送机32与第三同步带输送机33之间依次连通,

[0051] 龙门34固定于地面,且第二同步带输送机32位于龙门34内,

[0052] 第二伺服模组35可拆卸式的安装在第二同步带输送机32和第三同步带输送机33的机架内,且第二伺服模组35的两个行程端分别位于第二同步带输送机32内和第三同步带输送机33的进口处,第一升降气缸36的动力输出轴上设置有玻璃吸附装置,第一升降气缸36安装在第二伺服模组35的滑块上,第二升降气缸37的动力输出轴上设置有玻璃吸附装置,第二升降气缸37通过支架安装在龙门34上,且第二升降气缸37上的玻璃吸附装置位于第一升降气缸36上的玻璃吸附装置上方。

[0053] 转盘12及其第一同步带输送机31的进口端均处于机械手的行程范围内。

[0054] 所述的接料箱6的出口处设置有通过气动活动门,以实现通过气缸带动活动门开启或关闭接料箱6的出口。

[0055] 它还有用于检测玻璃距离的超声波传感器。

[0056] 所述的玻璃吸附装置包括至少四个玻璃吸盘和吸盘安装座,至少四个玻璃吸盘均匀的安装吸盘安装座上,吸盘安装座通过连接支架安装在第一升降气缸36的动力输出轴上。

[0057] 玻璃放置架13包括上片架底座101、设置在上片架底座101中部的靠背102、压杆103、第一压杆导轨104、第二压杆导轨105、固定锁链106、以及压杆收纳部;

[0058] 所述靠背102包括设置在上片架底座101上的两靠背竖梁1021以及设置在两靠背竖梁1021之间的靠背上横梁1022、靠背中横梁1023和靠背下横梁1024;

[0059] 所述第一压杆导轨104包括一对第一矩形管1041、分别与一对第一矩形管1041的上部和下部固接的第一连接板1042和第二连接板1043,第一连接板1042位于靠背上横梁1022上方,第一连接板1042和靠背上横梁1022通过上支撑梁1044连接,第二连接板1043位于靠背上横梁1022和靠背中横梁1023之间,第二连接板1043和靠背上横梁1022通过下支撑梁1045连接;

[0060] 所述第二压杆导轨105包括一对第二矩形管1051和与一对第二矩形管1051下部固接的第三连接板1052,一对第二矩形管1051的上部与第二连接板1043固接,一对第一矩形管1041和一对第二矩形管1051均位于靠背102的两侧,所述第一矩形管1041和第二矩形管1051上均设有多对第一定位孔107;

[0061] 所述第一矩形管1041和第二矩形管1051上均套设有一导轨滑套108,导轨滑套108上设有与定位孔107相适配的一对第二定位孔109,一插销1030穿过一对第一定位孔107和

一对第二定位孔109将导轨滑套108固定,导轨滑套108的侧壁上设有一U形块1010,U形块1010的内部设有一横杆1011;

[0062] 所述压杆103的一端设有第一固定挂钩1012、另一端设有开口朝上的与所述横杆1011相适配的U形卡槽1013,U形卡槽1013的槽宽与所述横杆1011的直径相同,使得压杆103卡设于所述U形块1010的横杆1011上,所述上片架底座101上朝上设有两第二固定挂钩1017,所述固定锁链106挂设于所述第一固定挂钩1012和第二固定挂钩1017上;所述压杆103上滑动套设有一止动块1014,止动块1014上设有将其与所述压杆103固定的蝶形螺栓1025;

[0063] 所述压杆收纳部包括设置在上片架底座101一侧且分别位于其两端的两个第一安全挡块1015和设置在两个第一安全挡块1015之间的多个L形压杆托板1016。

[0064] 上片架底座101上设有两对硅胶条1018,两对硅胶条1018对称设置在上片架靠背102的两侧。

[0065] 所述上片架底座101一侧的两个第一安全挡块1015之间的中部还设有一压杆限位块。

[0066] 所述第三连接板1052和第二连接板1043分别与靠背下横梁1024和靠背中横梁1023相抵触,所述第三连接板1052位于靠背下横梁1024下方,所述第二连接板1043位于靠背中横梁1023上方。

[0067] 所述靠背竖梁1021的上部设有锁链挂钩1019和第二安全挡块1020。

[0068] 玻璃放置架工作原理:操作人员首先根据汽车天窗或前挡玻璃的尺寸来选择将压杆103固定在第一压杆导轨104或者第二压杆导轨105上(将压杆103的U形卡槽1013朝上放入U形块1010并将所述横杆1011包裹在U形卡槽1013内,使得压杆103卡设于所述U形块1010的横杆1011上),然后将玻璃放在上片架底座101的硅胶条1018上,将玻璃的一侧靠在第一矩形管1041或第二矩形管1051上,再调整所述第一矩形管1041或第二矩形管1051上导轨滑套108的位置,使压杆103与玻璃的顶部相抵触,根据玻璃放入后占用的空间来滑动调整压杆103上止动块1014的位置,玻璃放满后即可将固定锁链106挂设于第一固定挂钩1012和第二固定挂钩1017上等待机械手吸取。

[0069] 工作方式:初始状态,伸缩气缸带动第二真空玻璃吸盘4顶出,使用时,通过机械手带动本装置移动至玻璃放置架13处(当一侧玻璃使用完后,即电机带动转盘12旋转,抓取另一侧的玻璃),此时的玻璃处于倾斜状态,并通过卡扣将两片玻璃夹在(只是起到限位作用,不会将两块玻璃夹紧)一起,当机械手达到指定位置后,第二真空玻璃吸盘4首先接触到玻璃,接触玻璃后开始吸附玻璃,吸附后,伸缩气缸回位,玻璃被立起,被立起的同时,与第一真空玻璃吸盘3接触,第一真空玻璃吸盘3吸附玻璃后或当玻璃被立起的同时,一对旋转夹紧气缸旋转后第三真空玻璃吸盘5顶在另一片玻璃的另一侧并吸附玻璃,机械手向后移动将玻璃取出,该步骤完成后,机械手带动机架1和玻璃旋转至平躺状态,在旋转的同时由于玻璃慢慢处于倾斜状态,卡在玻璃上的卡扣会落入接料箱6内,最后机械手将拆除卡扣的两片玻璃放在第一同步带输送机31的进口处,第一真空玻璃吸盘3、第二真空玻璃吸盘4和第三真空玻璃吸盘5放气,第一同步带输送机31带动两片玻璃进入第二同步带输送机32上,此时,第二升降气缸37带动玻璃吸附装置下降并吸附在两片玻璃上方的玻璃上,进行吸附,吸附后第二升降气缸37上升,此时第一升降气缸36上升带动下层玻璃脱离第二同步带输送

机32并通过第二伺服模组35带动第一升降气缸36上的玻璃行进至第三同步带输送机33,第一升降气缸36下降并将玻璃放置在第三同步带输送机33上后第一升降气缸36回位,回位后,第二升降气缸37下降将玻璃放置在第一升降气缸36的玻璃吸附装置上,第二升降气缸37上的玻璃吸附装置放气,第一升降气缸36的玻璃吸附装置吸气,进行吸附后,再输送至第三同步带输送机33后回位,在第三同步带输送机33上的玻璃准备进入合片机进行合片。

[0070] 当卡扣进入接料箱6后,通过达到指定位置后,打开出口处的活动门,使卡扣落入回收箱内。

[0071] 第一伺服模组7主要起到调节滑动板2的位置,以适应各种不同尺寸的玻璃。

[0072] 分片采用三段式传输,使用下部伺服模组作为移栽梭子将玻璃进行移栽,主要是因为第二同步带输送机长度很大,为了加快生产节拍,需通过该方式进行快速传输,该方式传输效率高,使用效果好。

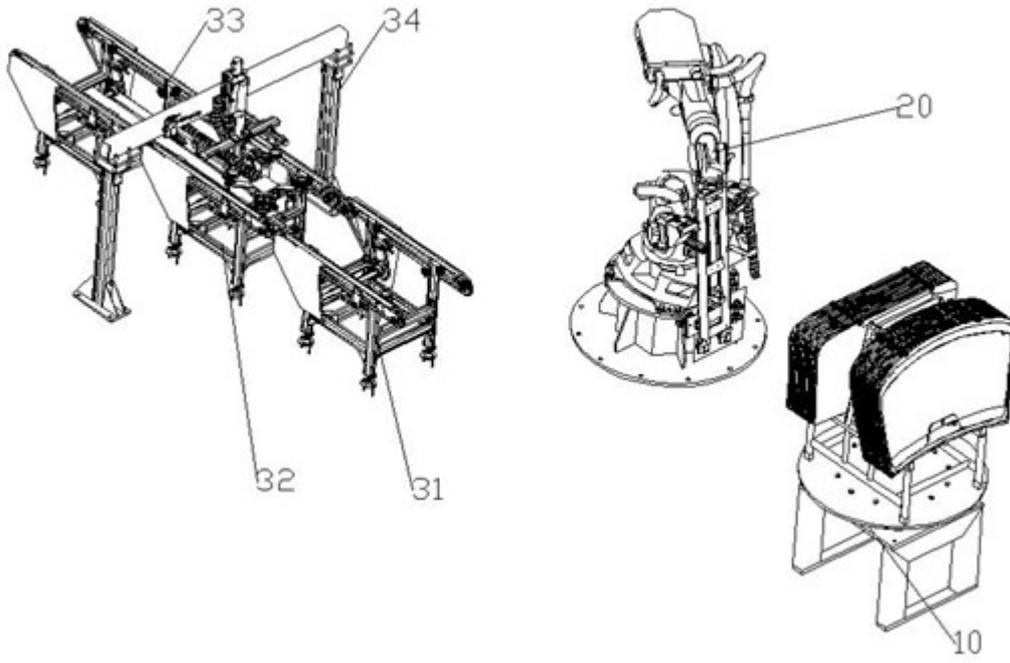


图1

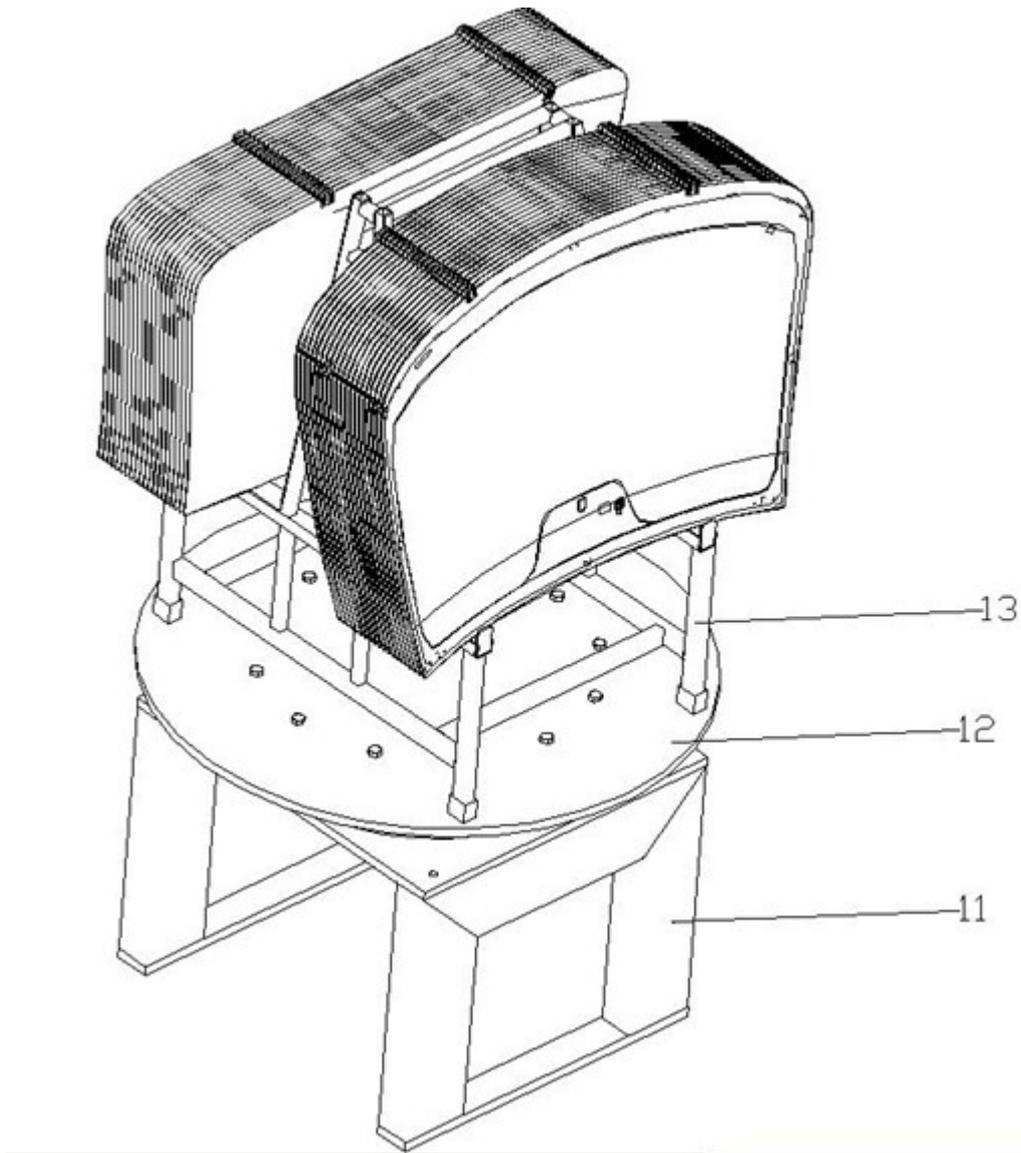


图2

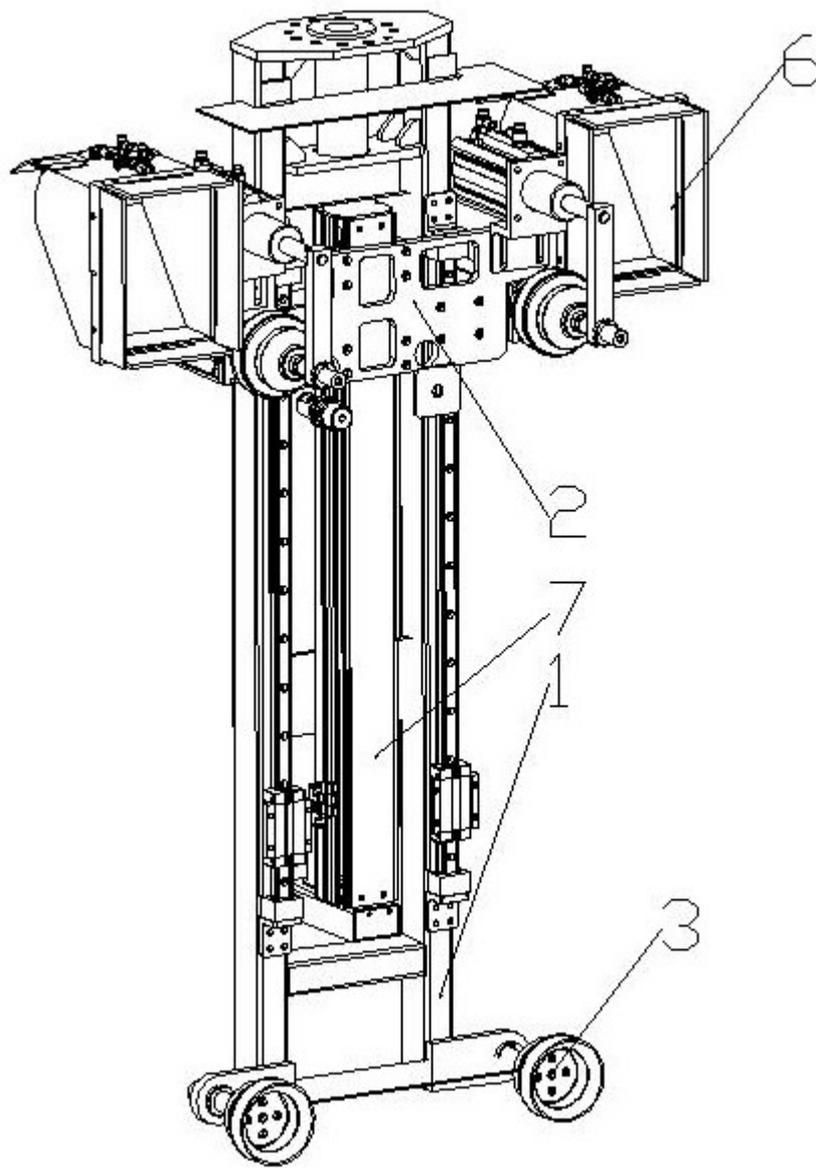


图3

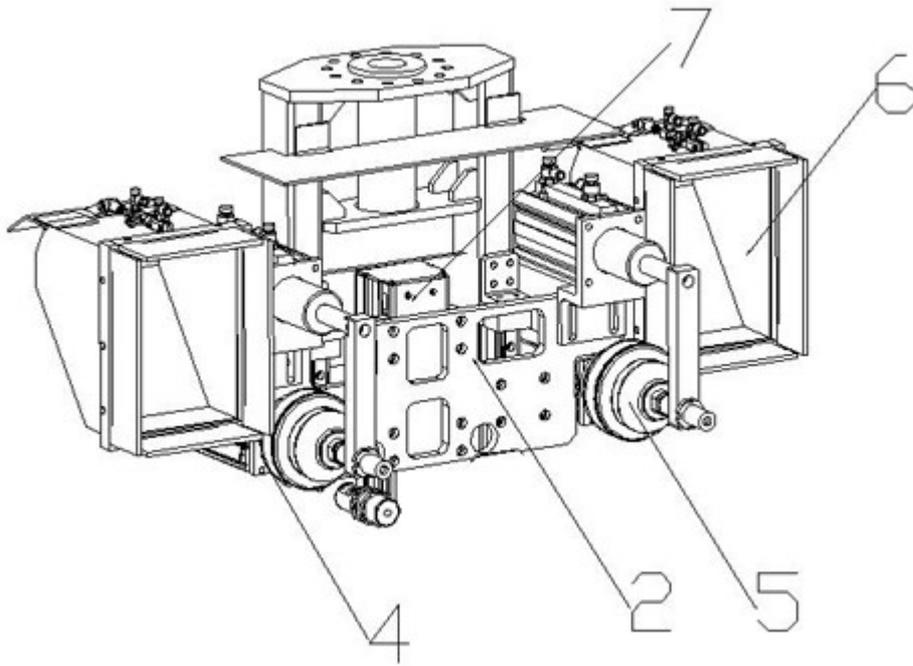


图4

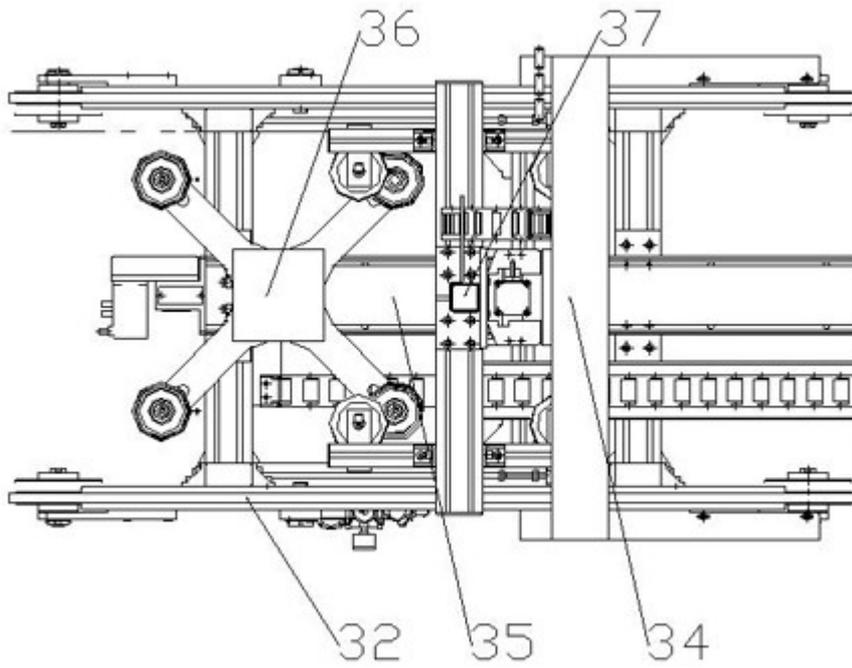


图5

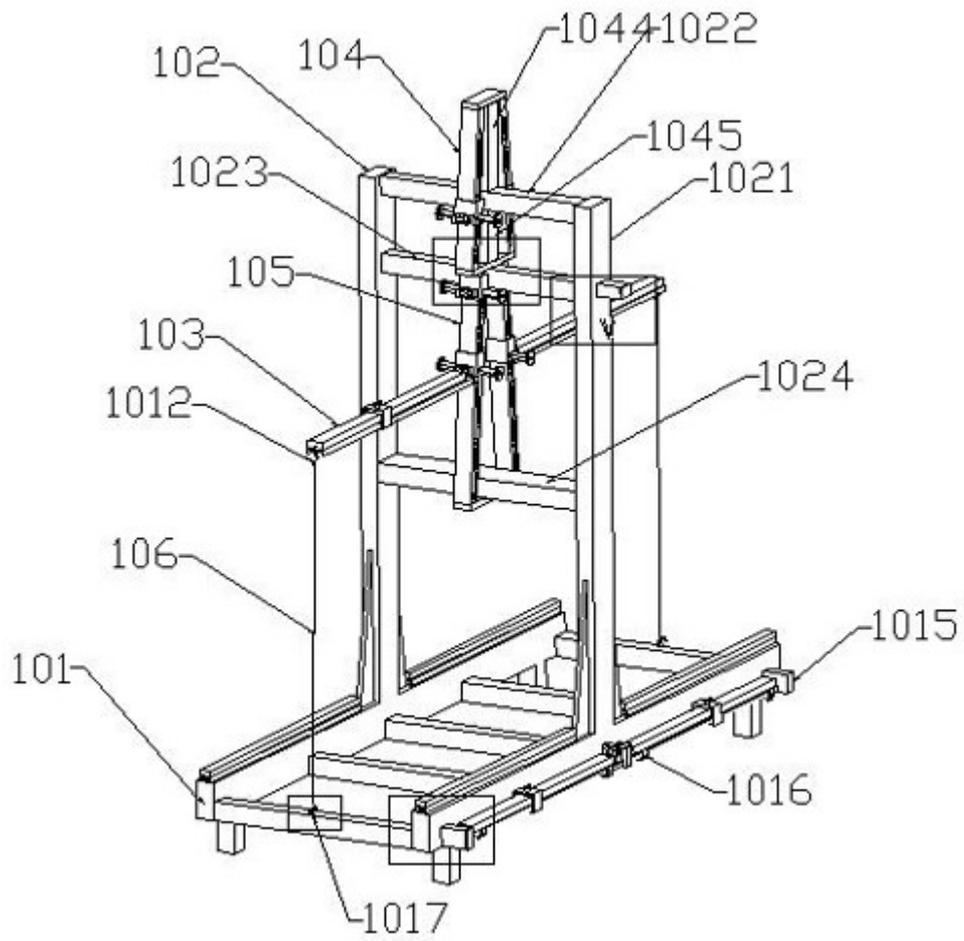


图6

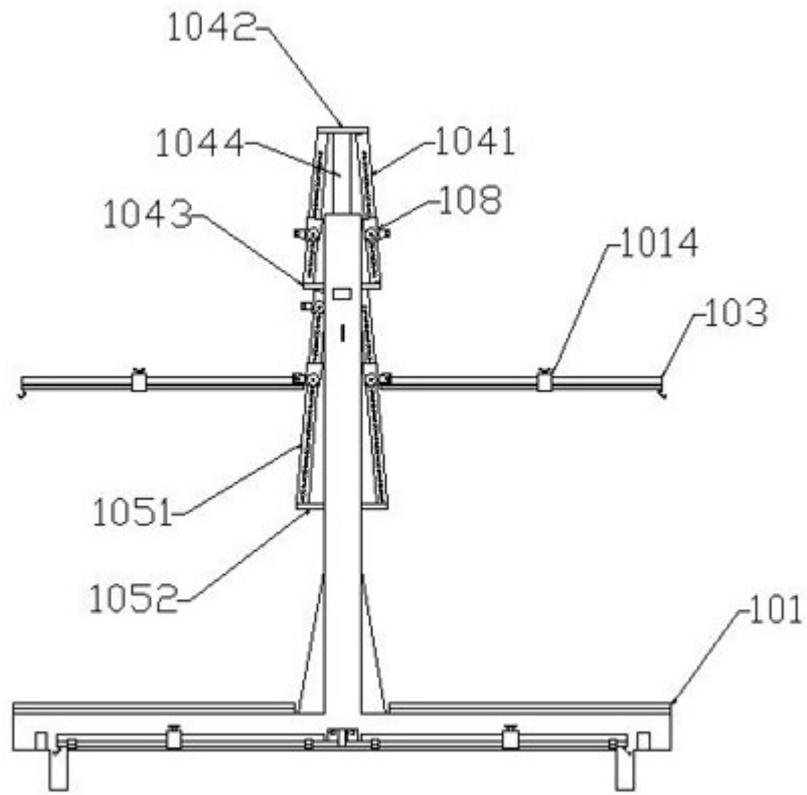


图7

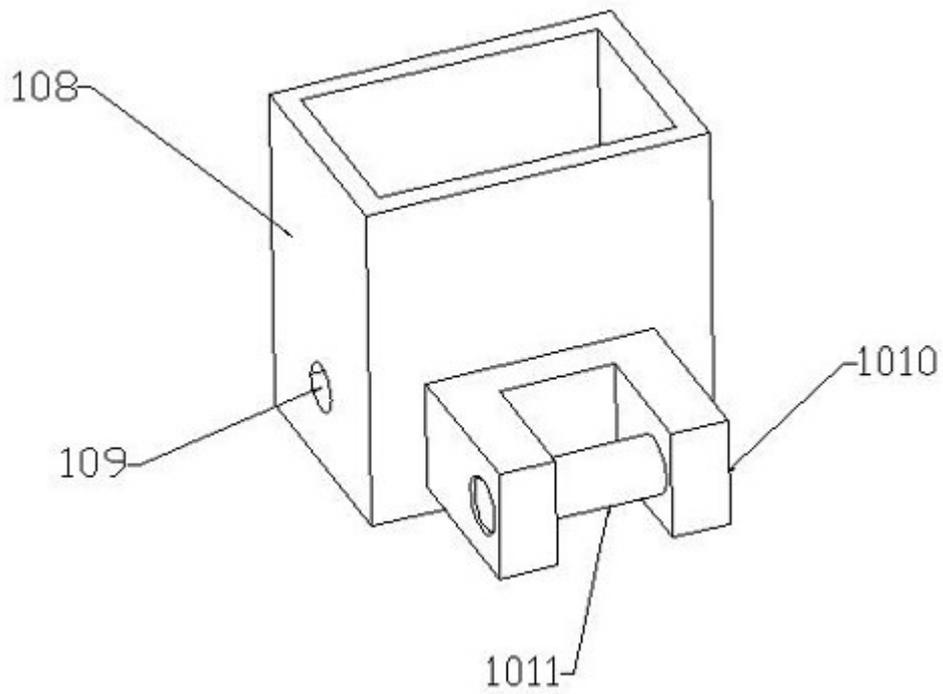


图8

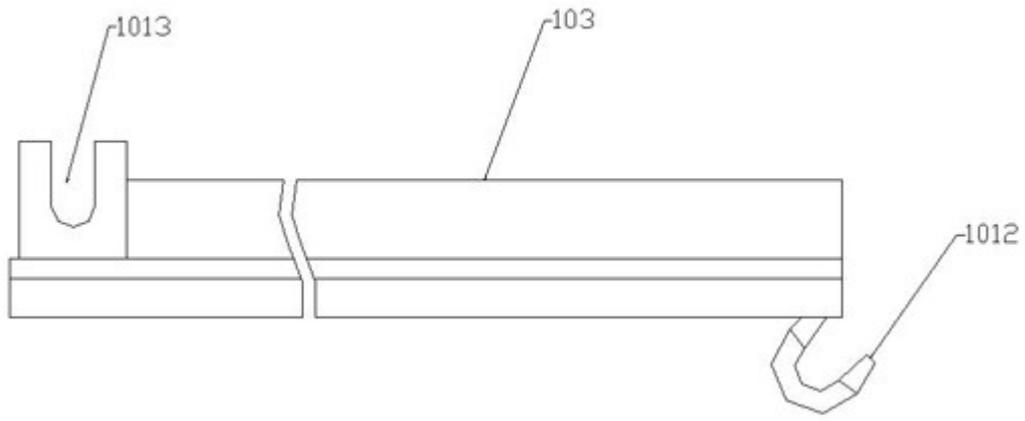


图9

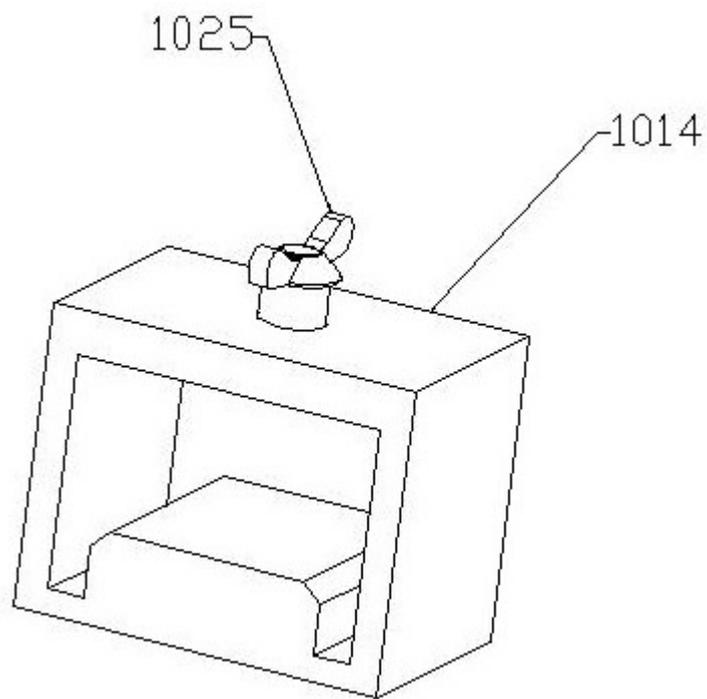


图10

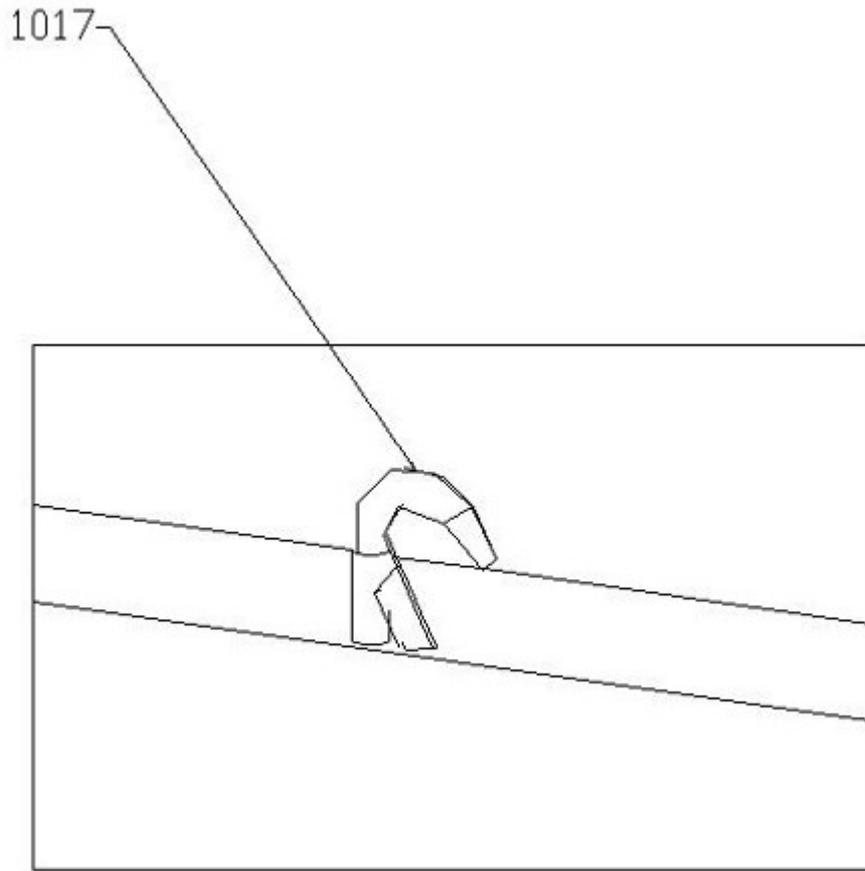


图11

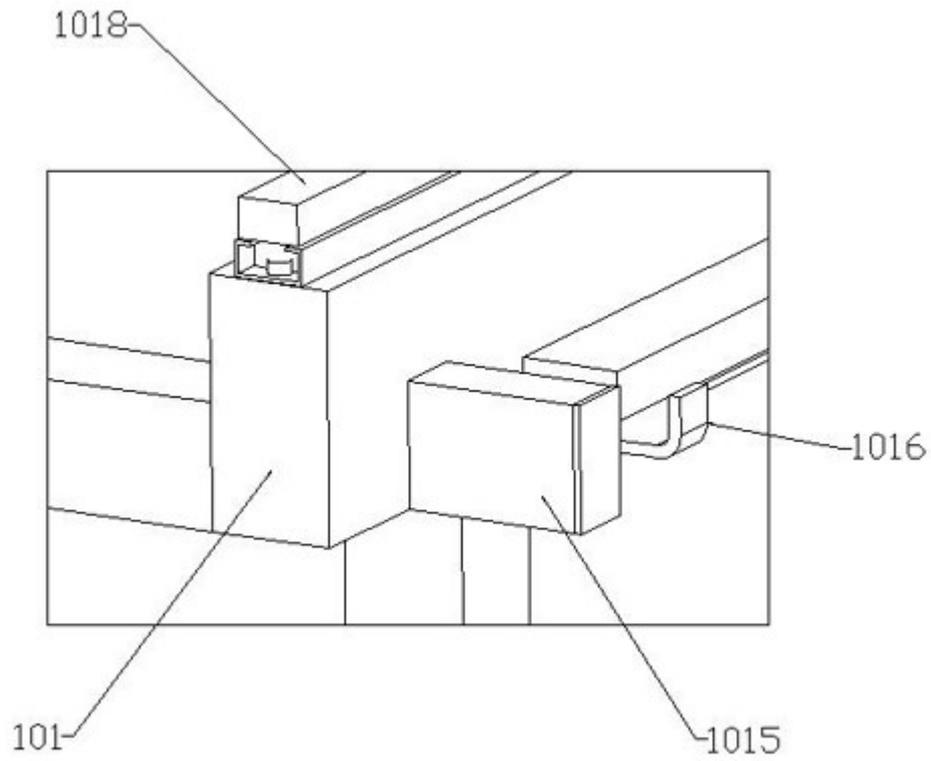


图12

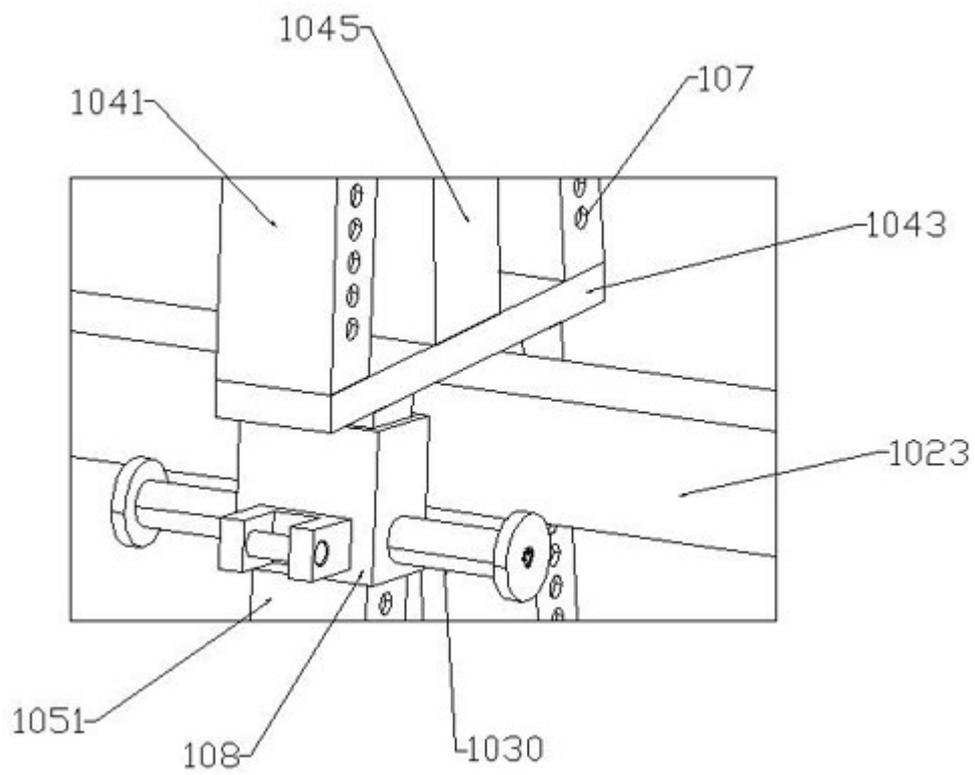


图13

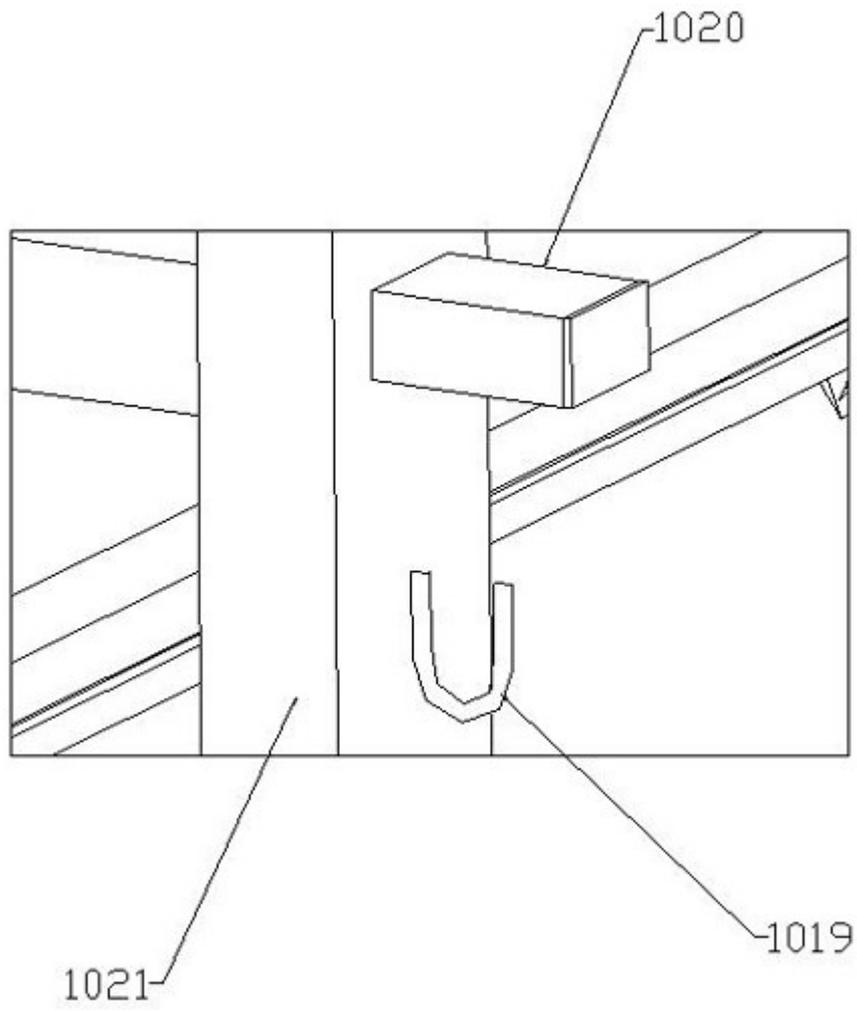


图14