



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211997788 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 24

(21) 申请号 201922314419.5

(22) 申请日 2019.12.20

(73) 专利权人 无锡海达安全玻璃有限公司
地址 214128 江苏省无锡市惠山区钱桥街
道钱洛路65号

(72) 发明人 陆斌武

(74) 专利代理机构 无锡盛阳专利商标事务所
(普通合伙) 32227

代理人 顾吉云

(51) Int. Cl.

B65G 49/06 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

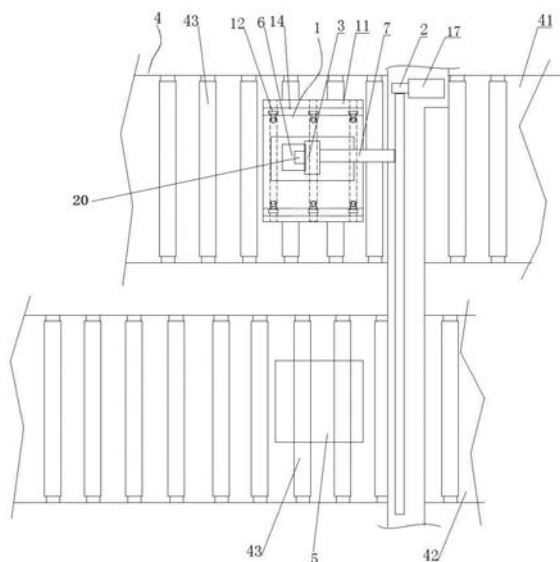
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种玻璃板自动转移装置

(57) 摘要

一种玻璃板自动转移装置,其可实现玻璃板由一个加工工序至另一个加工工序的自动搬运,省时省力,可大大提高生产效率,同时可有效避免玻璃板掉落粉碎的问题出现,其包括玻璃卡爪,玻璃卡爪通过第一横向移动模组、竖向移动模组实现驱动,玻璃卡爪下方对应设置有至少两列平行布置的输送轨道,每列输送轨道上设置有平行布置的辊轮,玻璃卡爪包括支撑架,支撑架底端安装有两排并列布置的移动卡板,两排移动卡板相对运动,两排移动卡板的内侧端与玻璃板的两侧端相对应,每排移动卡板的数量至少为两个,每个移动卡板下方分别与相邻两个辊轮之间的间隙相对应,移动卡板的宽度小于相邻两个辊轮之间间隙宽度,移动卡板的底部安装有支撑组件。



1. 一种玻璃板自动转移装置,其包括玻璃卡爪,所述玻璃卡爪通过第一横向移动模组、竖向移动模组实现驱动,其特征在于,所述玻璃卡爪的下方对应设置有至少两列平行布置的输送轨道,每列所述输送轨道上设置有平行布置的辊轮,每列所述输送轨道上的辊轮均匀间隔布置,所述玻璃卡爪包括支撑架,所述支撑架底端安装有两排并列布置的移动卡板,两排所述移动卡板相对运动,两排所述移动卡板的内侧端与玻璃板的两侧端相对应,每排所述移动卡板的数量至少为两个,每个所述移动卡板下方分别与相邻两个辊轮之间的间隙相对应,所述移动卡板的宽度小于相邻两个辊轮之间间隙宽度,所述移动卡板的底部安装有支撑组件。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃板自动转移装置,其特征在于,所述玻璃卡爪通过第一连杆与所述竖向移动模组上的滑块连接,所述竖向移动模组通过第二连杆与所述第一横向移动模组的滑块连接。

3. 根据权利要求1或2任一项所述的一种玻璃板自动转移装置,其特征在于,所述支撑架的底端安装有两排并列布置的第三连杆,同一列所述移动卡板的顶端均固定于同一所述第三连杆的一侧,所述第三连杆另一侧分别固定于第二横向移动模组、第三横向移动模组的滑块上。

4. 根据权利要求3所述的一种玻璃板自动转移装置,其特征在于,所述支撑组件包括吸盘,所述吸盘顶端与所述玻璃板的底端相对应,所述吸盘底端通过管道与真空机连接。

5. 根据权利要求4所述的一种玻璃板自动转移装置,其特征在于,所述吸盘通过支撑板固定于所述移动卡板,所述支撑板与所述移动卡板垂直,所述支撑板的一端固定于所述移动卡板底部,所述支撑板另一端设置有通孔,所述吸盘嵌装于所述通孔内,所述吸盘为橡胶材质。

一种玻璃板自动转移装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃制品生产设备技术领域,具体为一种玻璃板自动转移装置。

背景技术

[0002] 在玻璃制品生产过程中,常需要将玻璃板由一个运输轨道转移至另一运输轨道,现有技术运输轨道之间的玻璃板转移操作主要通过人工搬运实现,通过人工将当前运输轨道的玻璃板搬运至下一运输轨道中,人工搬运的方式费时费力,严重影响生产效率,且由于外部不确定因素的影响,人工搬运玻璃板的过程中,极易发生玻璃板被磕碰或掉落粉碎的问题,从而造成不必要的资源浪费。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的人工转移玻璃板的方式费时费力,影响生产效率的问题,以及人工搬运玻璃板极易发生玻璃板掉落粉碎,造成不必要资源浪费的问题,本实用新型提供了一种玻璃板自动转移装置,其可实现玻璃板由一个加工工序至另一个加工工序的自动搬运,省时省力,可大大提高生产效率,同时可有效避免玻璃板掉落粉碎的问题出现,从而可避免资源浪费。

[0004] 一种玻璃板自动转移装置,其包括玻璃卡爪,所述玻璃卡爪通过第一横向移动模组、竖向移动模组实现驱动,其特征在于,所述玻璃卡爪的下方对应设置有至少两列平行布置的输送轨道,每列所述输送轨道上设置有平行布置的辊轮,每列所述输送轨道上的辊轮均匀间隔布置,所述玻璃卡爪包括支撑架,所述支撑架底端安装有两排并列布置的移动卡板,两排所述移动卡板相对运动,两排所述移动卡板的内侧端与玻璃板的两侧端相对应,每排所述移动卡板的数量至少为两个,每个所述移动卡板下方分别与相邻两个辊轮之间的间隙相对应,所述移动卡板的宽度小于相邻两个辊轮之间间隙宽度,所述移动卡板的底部安装有支撑组件。

[0005] 其进一步特征在于,

[0006] 所述玻璃卡爪通过第一连杆与所述竖向移动模组上的滑块连接,所述竖向移动模组通过第二连杆与所述第一横向移动模组的滑块连接;

[0007] 所述支撑架的底端安装有两排并列布置的第三连杆,同一列所述移动卡板的顶端均固定于同一所述第三连杆的一侧,所述第三连杆另一侧分别固定于第二横向移动模组、第三横向移动模组的滑块上;

[0008] 所述支撑组件包括吸盘,所述吸盘顶端与所述玻璃板的底端相对应,所述吸盘底端通过管道与真空机连接;

[0009] 所述吸盘通过支撑板固定于所述移动卡板,所述支撑板与所述移动卡板垂直,所述支撑板的一端固定于所述移动卡板底部,所述支撑板另一端设置有通孔,所述吸盘嵌装于所述通孔内,所述吸盘为橡胶材质;

[0010] 所述第一横向移动模组、第二横向移动模组、第三横向移动模组上的滑块分别通

过电机驱动。

[0011] 采用本实用新型的上述结构可以达到如下有益效果:玻璃卡爪在第一横向移动模组的驱动作用下由一个输送轨道移动至另一输送轨道,并在竖向移动模组的驱动作用下下移或上移,玻璃卡爪的底端设置有两排并列布置的移动卡板,由于移动卡板内侧端与玻璃板的两侧端相对应,当移动卡板相对运动时,可将玻璃板夹紧,从而可将玻璃板由一个输送轨道自动搬运至另一个输送轨道,省时省力,大大提高了生产效率,其无需人工搬运,移动卡板的底部安装有支撑组件,当移动卡板相对运动卡紧玻璃板两侧端时,玻璃板的底端可通过支撑组件支撑,有效避免了玻璃板掉落粉碎的问题出现,避免了资源浪费。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型主视的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型玻璃卡爪主视的结构示意图;

[0014] 图3为玻璃卡爪左视的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 见图1至图3,一种玻璃板自动转移装置,其包括玻璃卡爪1,玻璃卡爪1通过第一横向移动模组2、竖向移动模组3实现驱动,玻璃卡爪1的下方对应设置有至少两列平行布置的输送轨道4:第一输送轨道41、第二输送轨道42,每列输送轨道4上设置有平行布置的辊轮43,每列输送轨道4上的辊轮43均匀间隔布置,玻璃卡爪1包括支撑架11,支撑架11底端安装有两排并列布置的移动卡板12,两排移动卡板12相对运动,两排移动卡板12的内侧端与玻璃板5的两侧端相对应,每排移动卡板12的数量至少为两个,本实施例中每排移动卡板12的数量为三个,每个移动卡板12下方分别与相邻两个辊轮43之间的间隙相对应,移动卡板12的宽度小于相邻两个辊轮43之间间隙宽度,移动卡板12的底部安装有支撑组件13;

[0016] 玻璃卡爪1通过第一连杆6与竖向移动模组3上的滑块连接,竖向移动模组3通过第二连杆7与第一横向移动模组2的滑块连接;

[0017] 支撑架11的底端安装有两排并列布置的第三连杆14,同一列移动卡板12的顶端均固定于同一第三连杆14的一侧,第三连杆14另一侧分别固定于第二横向移动模组15、第三横向移动模组16的滑块上;

[0018] 支撑组件13包括吸盘131,吸盘131顶端与玻璃板5的底端相对应,吸盘131底端通过管道与真空机(图中未示出)连接;

[0019] 吸盘131通过支撑板132固定于移动卡板12,支撑板132与移动卡板12垂直,支撑板132的一端固定于移动卡板12底部,支撑板132另一端设置有通孔,吸盘131嵌装于通孔内,吸盘131为橡胶材质;

[0020] 第一横向移动模组2、第二横向移动模组15、第三横向移动模组16、竖向移动模组3上的滑块分别通过电机一17、电机二18、电机三19、电机四20驱动。

[0021] 其具体工作原理如下所述:通过本装置将沿第一输送轨道41输送的玻璃板5转移至第二输送轨道42上,玻璃卡爪1的初始位置在第一输送轨道41上方,具体步骤包括:(1)通过电机四20驱动移动玻璃卡爪1带动移动卡板12下移,使移动卡板12置于相邻两个辊轮43之间的间隙内,并对应玻璃板5两侧端;(2)通过电机二18、电机三19驱动两侧的移动卡板12

相对运动,使移动卡板12卡紧玻璃板5两侧;(3)通过电机四20驱动玻璃卡爪1带动移动卡板12上移,同时真空机启动,吸盘131吸紧玻璃板5底端,进一步降低了玻璃板5滑动掉落的风险;(4)通过电机四20驱动玻璃卡爪1带动移动卡板12、玻璃板5上移后,通过电机一17驱动横向移动模组带动玻璃卡爪横向移动至第二输送轨道42上方;(5)通过电机四20驱动玻璃卡爪1带动移动卡板12、玻璃板5下移,使玻璃板5置于第二输送轨道42上;(6)通过电机二18、电机三19分别驱动第二横向移动模组、第三横向移动模组带动两侧的移动卡板12反向运动,同时真空机停止,使吸盘131停止吸附玻璃板5,将玻璃板5放置于第二输送轨道42上,从而实现玻璃板5的转移操作。

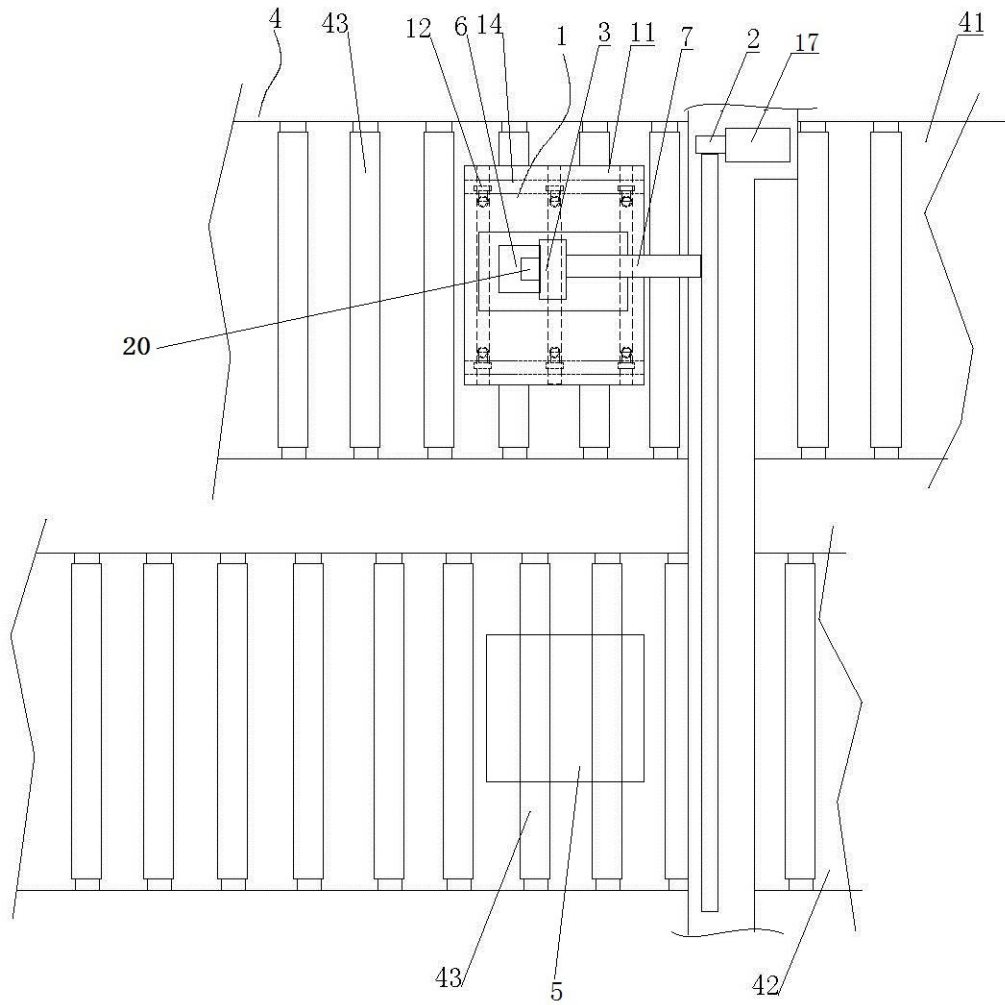


图1

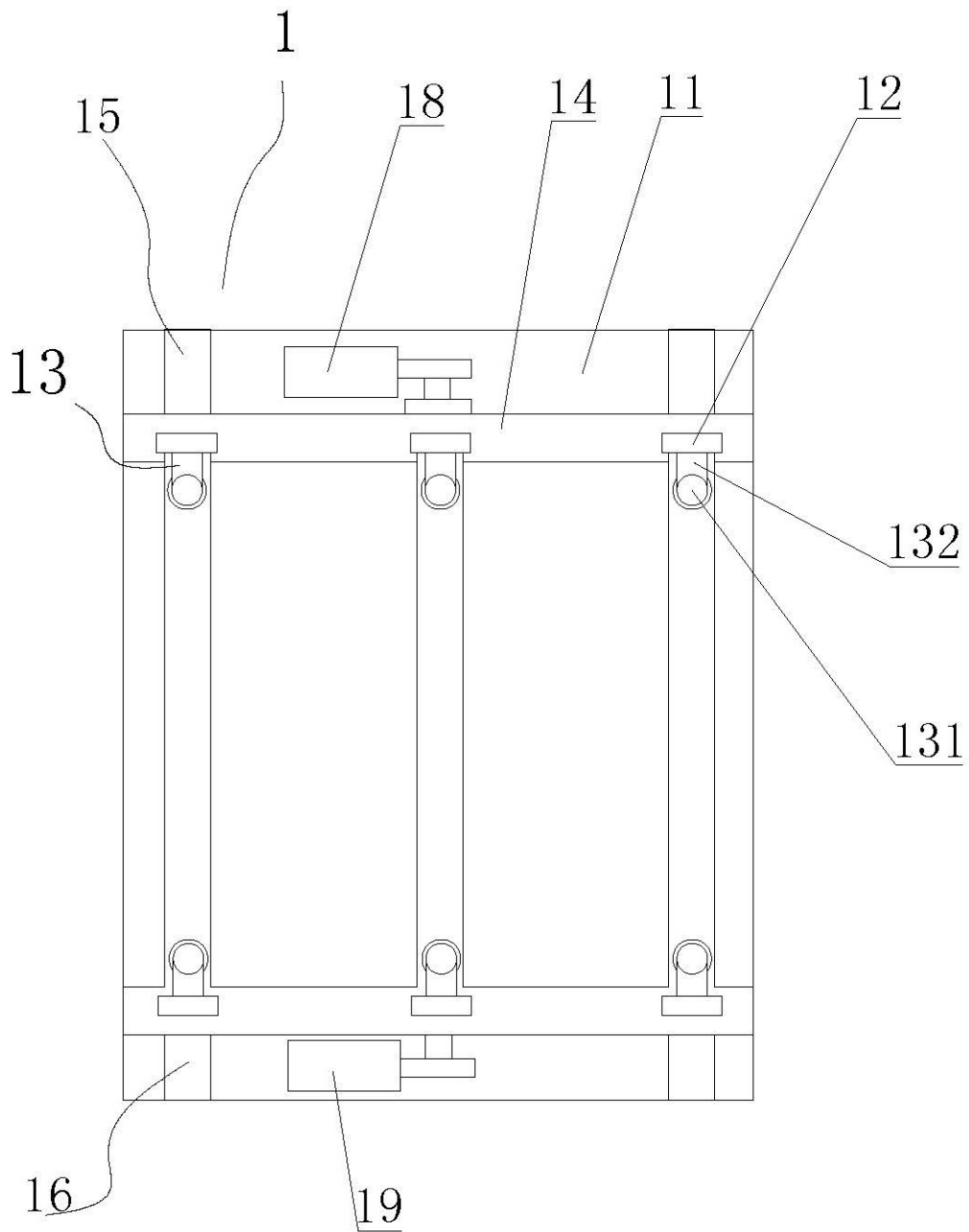


图2

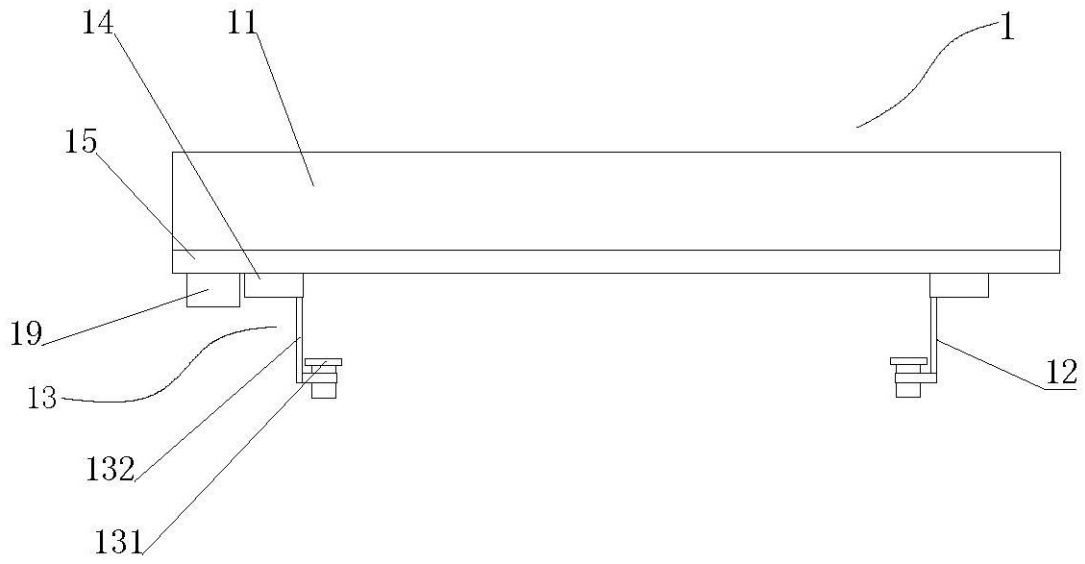


图3