



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207710918 U

(45)授权公告日 2018.08.10

(21)申请号 201721813397.1

(22)申请日 2017.12.22

(73)专利权人 东莞市德邦自动化机械科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市茶山镇横江村
横江工业区

(72)发明人 赵丹丹

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496

代理人 王程远

(51)Int.Cl.

B26D 7/32(2006.01)

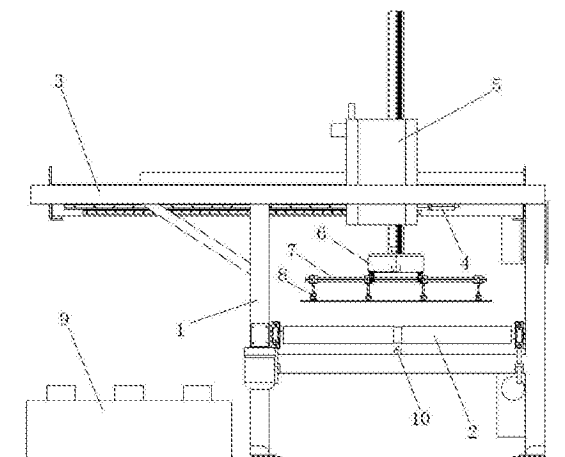
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种龙门式板材机械堆叠装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种龙门式板材机械堆叠装置,包括:机架、输送带、方形顶框、水平驱动机构、竖直驱动机构、固定座、方形框、气动吸盘、收集座,所述的机架为方管焊接而成,所述的输送带水平设置在机架的中部,所述的方形顶框固接在机架顶部,其中方形顶框的宽度是机架宽度的两倍,所述的水平驱动机构两端固接在方形顶框内,所述的竖直驱动机构固接在水平驱动机构的移动端,所述的固定座固接在竖直驱动机构的伸缩端,所述的方形框固接在固定座的下方,所述的气动吸盘数量为多个,多个气动吸盘均匀固接在方形框的下方,所述的收集座设置在机架一侧,收集座位于方形顶框的下方。本实用新型具有结构简单、取代人工、使用效果好等优点。



1. 一种龙门式板材机械堆叠装置,包括:机架(1)、输送带(2)、方形顶框(3)、水平驱动机构(4)、竖直驱动机构(5)、固定座(6)、方形框(7)、气动吸盘(8)、收集座(9),其特征在于:所述的机架(1)为方管焊接而成,所述的输送带(2)水平设置在机架(1)的中部,所述的方形顶框(3)固接在机架(1)顶部,其中方形顶框(3)的宽度是机架(1)宽度的两倍,所述的水平驱动机构(4)两端固接在方形顶框(3)内,所述的竖直驱动机构(5)固接在水平驱动机构(4)的移动端,所述的固定座(6)固接在竖直驱动机构(5)的伸缩端,所述的方形框(7)固接在固定座(6)的下方,所述的气动吸盘(8)数量为多个,多个气动吸盘(8)均匀固接在方形框(7)的下方,所述的收集座(9)设置在机架(1)一侧,收集座(9)位于方形顶框(3)的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种龙门式板材机械堆叠装置,其特征在于:所述的水平驱动机构(4)为电机丝杆驱动装置。

3. 根据权利要求1所述的一种龙门式板材机械堆叠装置,其特征在于:所述的竖直驱动机构(5)为齿轮齿条驱动装置。

4. 根据权利要求1所述的一种龙门式板材机械堆叠装置,其特征在于:所述的输送带(2)为两条,两条输送带(2)平行设置在同一组辊轴上,两条输送带(2)缝隙的下方设置有接触感应器(10)。

一种龙门式板材机械堆叠装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材加个辅助设备技术领域,具体为一种龙门式板材机械堆叠装置。

背景技术

[0002] 在亚克力板以及有机玻璃板等板材的生产中,连续的板被切片机切割成规格统一的板材,为了方便输送,需要将板材重叠堆到一起,在现有的技术中,大多时候是通过人工来完成这个工序,由于板材有时规格较大,人工操作起来难度较大,由于边缘较为锋利,容易划伤,并且人工在操作时,容易造成板材的破损。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种龙门式板材机械堆叠装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种龙门式板材机械堆叠装置,包括:机架、输送带、方形顶框、水平驱动机构、竖直驱动机构、固定座、方形框、气动吸盘、收集座,所述的机架为方管焊接而成,所述的输送带水平设置在机架的中部,所述的方形顶框固接在机架顶部,其中方形顶框的宽度是机架宽度的两倍,所述的水平驱动机构两端固接在方形顶框内,所述的竖直驱动机构固接在水平驱动机构的移动端,所述的固定座固接在竖直驱动机构的伸缩端,所述的方形框固接在固定座的下方,所述的气动吸盘数量为多个,多个气动吸盘均匀固接在方形框的下方,所述的收集座设置在机架一侧,收集座位于方形顶框的下方。

[0005] 进一步的,所述的水平驱动机构为电机丝杆驱动装置。

[0006] 进一步的,所述的竖直驱动机构为齿轮齿条驱动装置。

[0007] 进一步的,所述的输送带为两条,两条输送带平行设置在同一组辊轴上,两条输送带缝隙的下方设置有接触感应器。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的板材机械堆叠装置,设置在切片机的出口,当板材进入落下输送带后,输送带将板材输送到气动吸盘的下方,会出发接触感应器产生启动信号,竖直驱动机构的移动端会下降高度,直至气动吸盘接触板材,并且将板材吸附,然后竖直驱动机构收缩,板材离开输送带,然后水平驱动机构启动,移动板材至收集座的上方,然后竖直驱动机构下降高度,将板材放置到收集座上,气动吸盘停止吸气,释放板材,然后整个装置恢复到初始位置,等待下一个板材到来,循环工作,即可将连续出料的板材,堆叠到一起。

[0009] 本实用新型具有结构简单、取代人工、使用效果好等优点。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0011] 图中:1-机架;2-输送带;3-方形顶框;4-水平驱动机构;5-竖直驱动机构;6-固定座;7-方形框;8-气动吸盘;9-收集座;10-接触感应器。

具体实施方式

[0012] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0013] 请参阅图1,本实用新型提供了一种龙门式板材机械堆叠装置,包括:机架1、输送带2、方形顶框3、水平驱动机构4、竖直驱动机构5、固定座6、方形框7、气动吸盘8、收集座9,所述的机架1为方管焊接而成,所述的输送带2水平设置在机架1的中部,所述的方形顶框3固接在机架1顶部,其中方形顶框3的宽度是机架1宽度的两倍,所述的水平驱动机构4两端固接在方形顶框3内,所述的竖直驱动机构5固接在水平驱动机构4的移动端,所述的固定座6固接在竖直驱动机构5的伸缩端,所述的方形框7固接在固定座6的下方,所述的气动吸盘8数量为多个,多个气动吸盘8均匀固接在方形框7的下方,所述的收集座9设置在机架1一侧,收集座9位于方形顶框3的下方。

[0014] 进一步的,所述的水平驱动机构4为电机丝杆驱动装置。

[0015] 进一步的,所述的竖直驱动机构5为齿轮齿条驱动装置。

[0016] 进一步的,所述的输送带2为两条,两条输送带2平行设置在同一组辊轴上,两条输送带2缝隙的下方设置有接触感应器10。

[0017] 工作原理:本实用新型提供了一种龙门式板材机械堆叠装置,设置在切片机的出口,当板材进入落下输送带后,输送带将板材输送到气动吸盘的下方,会出发接触感应器产生启动信号,竖直驱动机构的移动端会下降高度,直至气动吸盘接触板材,并且将板材吸附,然后竖直驱动机构收缩,板材离开输送带,然后水平驱动机构启动,移动板材至收集座的上方,然后竖直驱动机构下降高度,将板材放置到收集座上,气动吸盘停止吸气,释放板材,然后整个装置恢复到初始位置,等待下一个板材到来,循环工作,即可将连续出料的板材,堆叠到一起。

[0018] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

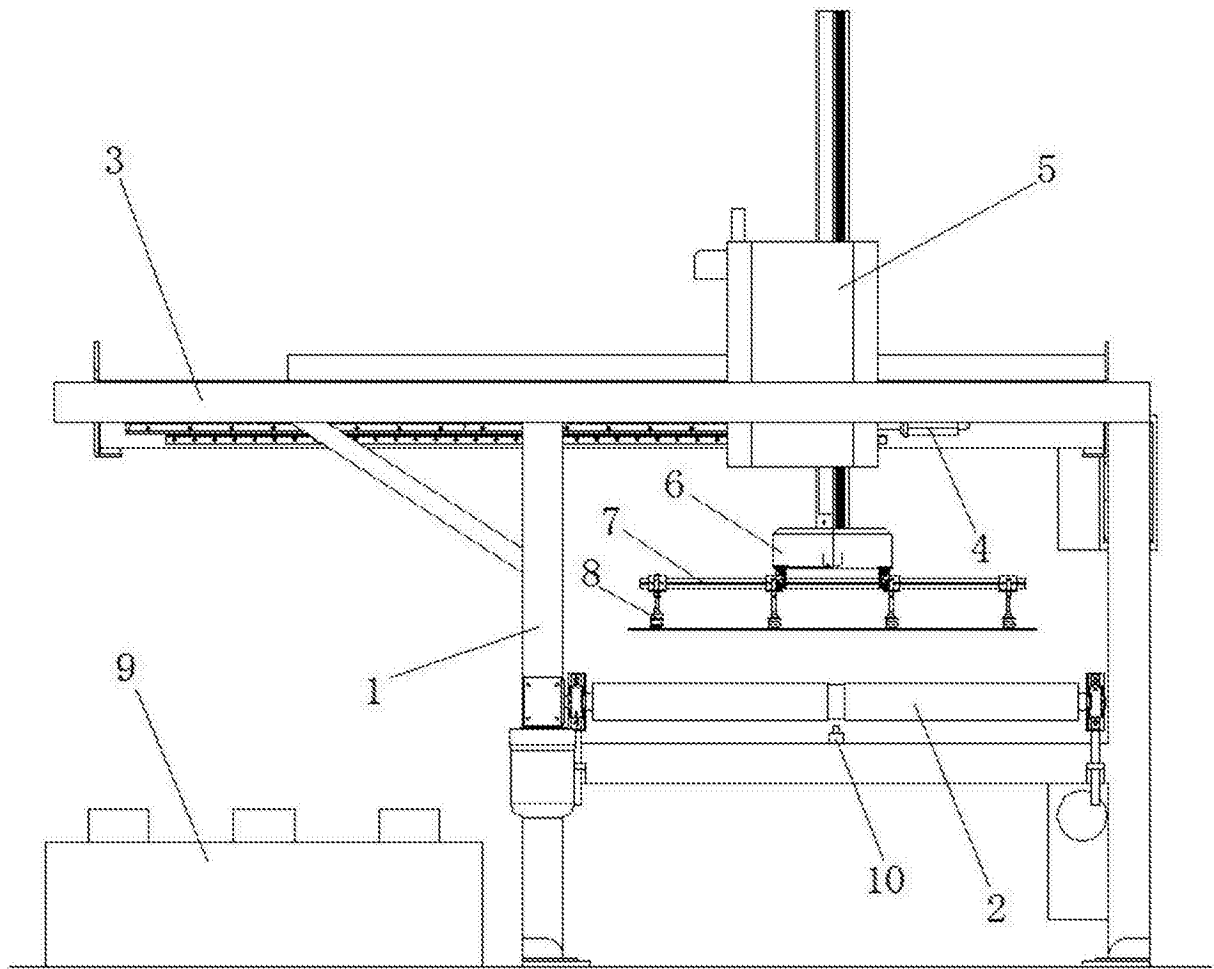


图1