



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209922448 U

(45)授权公告日 2020.01.10

(21)申请号 201920599895.3

(22)申请日 2019.04.28

(73)专利权人 苏州伍得人造板设备有限公司  
地址 215010 江苏省苏州市高新区浒关镇  
永安路128号(横塘科技工业园)A3幢

(72)发明人 姜伟民 钱海宁

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

B65G 61/00(2006.01)

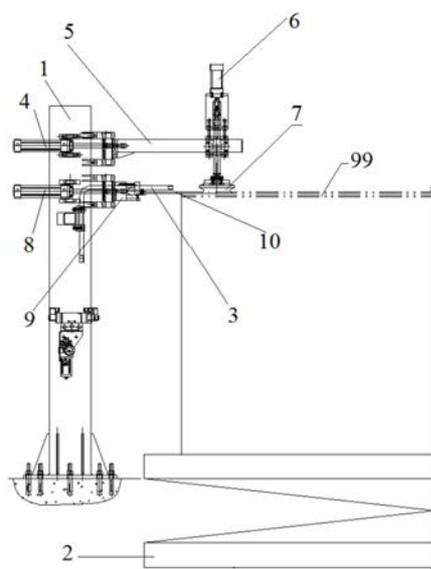
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种分板机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种分板机构,包括:立架、吸取装置、插片分离装置、气流分离装置,所述吸取装置、所述插片分离装置和所述气流分离装置设置于所述立架上。通过上述方式,本实用新型一种分板机构,通过采取吸取装置振动、喷射高速高压气流、以及插片分离的方式,可以更加精确、高效的将吸在一起的板材进行分离,大大的提高了分板的工作效率。



1. 一种分板机构,其特征在于,包括:立架、吸取装置、插片分离装置、气流分离装置,所述吸取装置、所述插片分离装置和所述气流分离装置设置于所述立架上,所述吸取装置包括吸盘摆杆气缸、吸盘摆杆、吸盘升降气缸、吸盘组件,所述吸盘摆杆气缸和用于吸取板材的所述吸盘组件设置于所述吸盘摆杆的两端,且所述吸盘摆杆气缸带动所述吸盘摆杆和吸盘组件来回运动,所述吸盘组件上连接有用于带动所述吸盘组件上下运动的所述吸盘升降气缸,所述插片分离装置包括插片摆杆气缸、插片摆杆、插片,所述插片摆杆的两端分别连接有所述插片摆杆气缸和所述插片,所述插片摆杆气缸带动所述插片来回运动。
2. 根据权利要求1所述的一种分板机构,其特征在于,所述吸盘组件包括真空发生装置、与所述真空发生装置相连接的吸盘,所述吸盘升降气缸的输出轴与所述吸盘相连接,并带动所述吸盘上下运动。
3. 根据权利要求1所述的一种分板机构,其特征在于,所述插片分离装置和所述气流分离装置设置于所述吸取装置下方。
4. 根据权利要求1所述的一种分板机构,其特征在于,所述吸取装置的工作位上设置有一用于承载并带动板材上下运动的升降台。
5. 根据权利要求1所述的一种分板机构,其特征在于,所述气流分离装置包括用于产生高速高压气流的喷气装置以及与所述喷气装置相连接的喷气嘴。

## 一种分板机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材加工设备领域,特别是涉及一种分板机构。

### 背景技术

[0002] 在家具板生产过程中,真空抓取上料时,由于板的透气性或者板之间的相互粘连,存在将两张或者更多张板一起吸起的情况,不能满足生产要求。

[0003] 目前,生产厂家还是采用人工进行分板,即将相邻两张板分离,再被真空抓取机抓取,但是这种方式的工作效率非常的低,而且用户需要搬动板材,操作起来很不方便。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种分板机构,具有可靠性能高、定位精确、结构紧凑、工作效率高等优点,同时在板材加工设备的应用及普及上有着广泛的市场前景。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:

[0006] 提供一种分板机构,其包括:立架、吸取装置、插片分离装置、气流分离装置,

[0007] 所述吸取装置、所述插片分离装置和所述气流分离装置设置于所述立架上,

[0008] 所述吸取装置包括吸盘摆杆气缸、吸盘摆杆、吸盘升降气缸、吸盘组件,所述吸盘摆杆气缸和用于吸取板材的所述吸盘组件设置于所述吸盘摆杆的两端,且所述吸盘摆杆气缸带动所述吸盘摆杆和吸盘组件来回运动,所述吸盘组件上连接有用于带动所述吸盘组件上下运动的所述吸盘升降气缸,

[0009] 所述插片分离装置包括插片摆杆气缸、插片摆杆、插片,所述插片摆杆的两端分别连接有所述插片摆杆气缸和所述插片,所述插片摆杆气缸带动所述插片来回运动。

[0010] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述吸盘组件包括真空发生装置、与所述真空发生装置相连接的吸盘,所述吸盘升降气缸的输出轴与所述吸盘相连接,并带动所述吸盘上下运动。

[0011] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述插片分离装置和所述气流分离装置设置于所述吸取装置下方。

[0012] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述吸取装置的工作位上设置有一用于承载并带动板材上下运动的升降台。

[0013] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述气流分离装置包括用于产生高速高压气流的喷气装置以及与所述喷气装置相连接的喷气嘴。

[0014] 本实用新型的有益效果是:通过采取吸取装置振动、喷射高速高压气流、以及插片分离的方式,可以更加精确、高效的将吸在一起的板材进行分离,大大的提高了分板的工作效率。

## 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图,其中:

[0016] 图1是本实用新型的一种分板机构一较佳实施例的结构示意图。

## 具体实施方式

[0017] 下面将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,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1,本实用新型实施例包括:

[0019] 一种分板机构,能够快速精确的将板材99分离,然后由真空抓取机抓取到指定工位,提高工作效率。其包括:立架1、升降台2、吸取装置、插片分离装置、气流分离装置3,所述吸取装置、所述插片分离装置和所述气流分离装置设置于所述立架上,所述升降台上放置板材,并按照设定的数据进行板材的升降,使得气流分离装置和插片可以更加准确的对板材进行二次和三次分离,提高工作精度。所述插片分离装置和所述气流分离装置设置于所述吸取装置下方,当吸取装置将板材吸取起来后,可以更加方便气流分离和插片分离方式的实施,提高工作效率。

[0020] 所述吸取装置包括吸盘摆杆气缸4、吸盘摆杆5、吸盘升降气缸6、吸盘组件,所述吸盘摆杆气缸和用于吸取板材的所述吸盘组件设置于所述吸盘摆杆的两端,所述吸盘摆杆气缸通过自身的伸缩来带动所述吸盘摆杆来回运动,使得所述吸盘组件可以在工作位和费工作位件来回移动,所述吸盘组件上连接有用于带动所述吸盘组件上下运动的所述吸盘升降气缸。

[0021] 所述吸盘组件包括真空发生装置、与所述真空发生装置相连接的吸盘7,所述吸盘升降气缸的输出轴与所述吸盘相连接,并带动所述吸盘上下运动,吸盘通过真空发生装置将板吸起和放下。

[0022] 所述插片分离装置包括插片摆杆气缸8、插片摆杆9、插片10,所述插片摆杆的两端分别连接有所述插片摆杆气缸和所述插片,所述插片摆杆气缸带动所述插片来回运动。

[0023] 所述气流分离装置包括用于产生高速高压气流的喷气装置以及与所述喷气装置相连接的喷气嘴。所述喷气嘴上设置有一缓冲装置,既可以对喷气嘴进行限位,而且可以起到缓冲作用,防止喷气嘴损坏。

[0024] 第一步:吸盘摆杆气缸通过吸盘摆杆将吸盘组件转至工作位,吸盘升降气缸上下升降运动,将两张粘在一起的板靠振动的方式抖落,起到分离板的作用。

[0025] 第二步:由于吸盘气缸上下抖动还存在分板不彻底的情况,所以增加气流分离装置,通过高速高压气流,对着板的边沿进行吹气,将板彻底分离。

[0026] 第三步:经过上述两个步骤,即可以完成板材的分离,但是在将板材放回时,第一块板材很容易再次与第二块板材产生真空,引起两块板材的吸附,所以在第二步后,继续保

持吸盘组件吸住板材,然后插片摆杆气缸通过插片摆杆将插片转到工作位,将插片放到被吸起来的第一块板材的下方,这时,再让吸盘组件放板,此时插片位于第一块板材和第二块板材之间,保持两块板材的分离状态,最后,吸盘摆杆气缸通过吸盘摆杆将吸盘组件转至非工作位。

[0027] 此时,第一张板与下面的板已经产生了间隙,或者直接分离了。再利用抓取机抓取第一张板时,由于第一张板和第二张板之间有间隙了,第二张板建立不起来真空度,故不能同时吸取下面的板,达到板的分离过程,第一张板吸走后,升降台将板料提升到指定高度,进行下一个循环,满足了工厂的连续生产。

[0028] 本实用新型一种分板机构的有益效果是:通过采取吸取装置振动、喷射高速高压气流、以及插片分离的方式,可以更加精确、高效的将吸在一起的板材进行分离,大大的提高了分板的工作效率。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

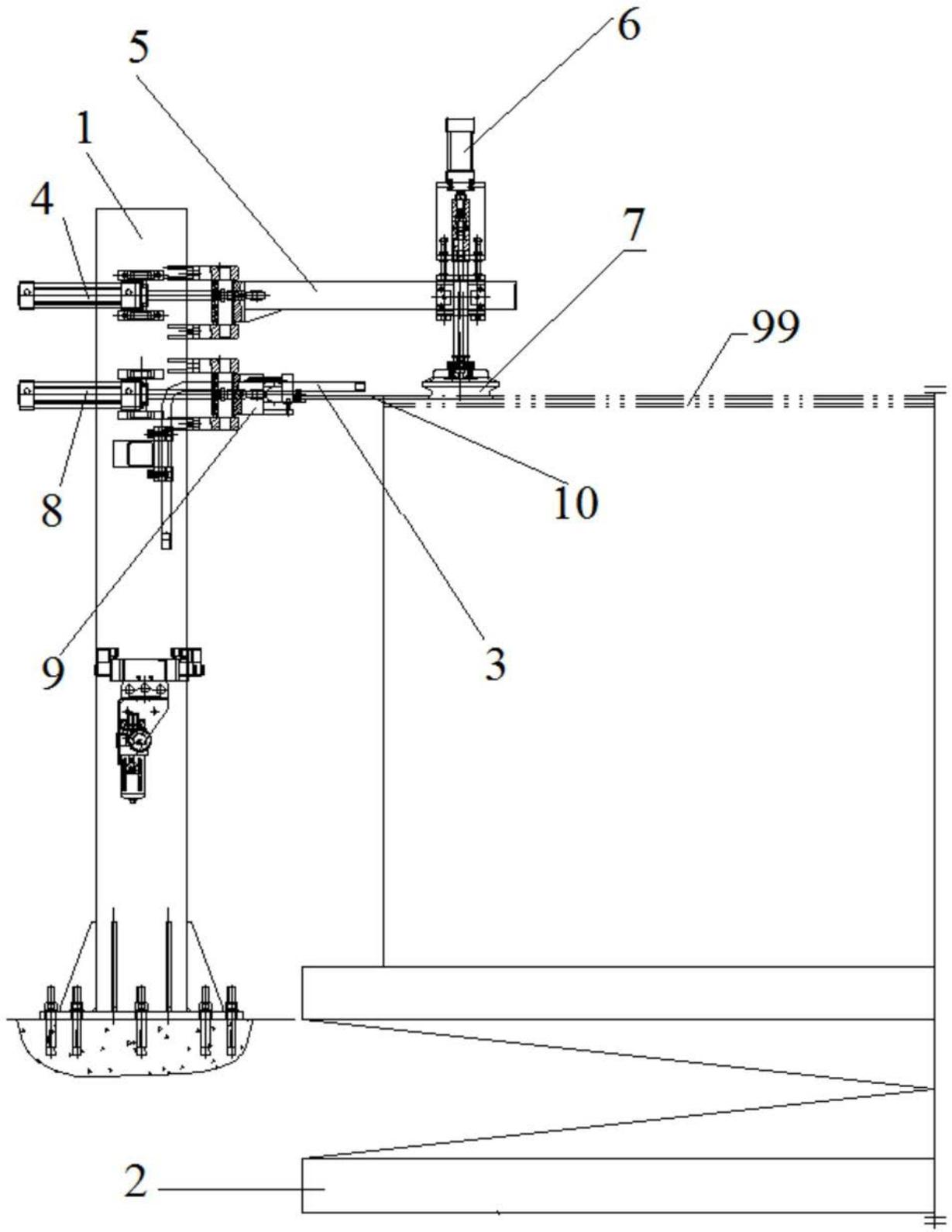


图1