



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109760156 A

(43)申请公布日 2019.05.17

(21)申请号 201910091494.1

(22)申请日 2019.01.30

(71)申请人 佛山市三水宝叶木业有限公司

地址 528100 广东省佛山市三水区云东海
街道南丰大道16号(04号至11号、16号
至20号厂房)

(72)发明人 叶世伦 叶仲凯

(74)专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事
务所(普通合伙) 44268

代理人 王永文 刘文求

(51)Int.Cl.

B27D 3/00(2006.01)

B27D 1/08(2006.01)

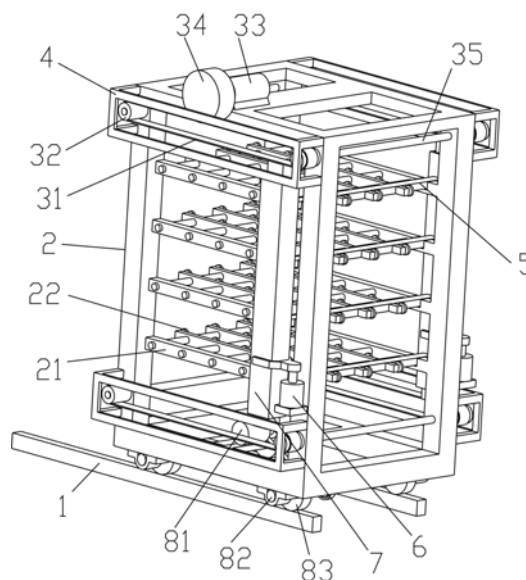
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种用于热压机的自动送板装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于热压机的自动送板装置,包括支架和设在支架下方的导轨,支架的中部均匀设有置板架,支架下端面设有第一驱动结构,第一驱动结构驱动支架沿导轨移动,支架的两侧设有竖直设置的连接杆,连接杆的上下两端连接有驱动连接杆移动的第二驱动结构,在连接杆的中部套设有在滑套,并且滑套侧面设有液压缸,该液压缸固定在支架上,两根滑套之间对应置板架位置设推板,通过第一电机驱动支架沿导轨移动,实现将置板架上的板材送到热压机前指定的位置,再通过液压缸将推板抬起,然后利用第二电机驱动推板移动,实现多块板材同时推进热压机中,避免板材因受热时间不同而影响质量,且可预先将板材放置在置板架上,提高了工作效率。



1. 一种用于热压机的自动送板装置,其特征在于,包括支架和设在支架下方的导轨,所述支架的中部均匀设有多层置板架,支架下端面设有第一驱动结构,第一驱动结构驱动支架沿导轨移动,支架的两侧设有竖直设置的连接杆,连接杆的上下两端连接有驱动连接杆移动的第二驱动结构,在连接杆的中部套设有在滑套,并且滑套侧面设有液压缸,该液压缸固定在支架上,两根滑套之间对应置板架位置设推板。

2. 根据权利要求1所述的用于热压机的自动送板装置,其特征在于,所述第一驱动结构包括设在支架下方的第一连接轴,第一连接轴的两端转动连接在支架的下端面且固定连接与有与导轨配合的第一转轮,第一连接轴的中部设有第一传动轮,第一传动轮上设有第一挠性件,且在第一挠性件的另一端设有第二传动轮,第二传动轮的中心设有第一驱动电机,第一驱动电机固定在支架的下端中部。

3. 根据权利要求2所述的用于热压机的自动送板装置,其特征在于,所述第一挠性件为传动链或传动带。

4. 根据权利要求2或3所述的用于热压机的自动送板装置,其特征在于,所述导轨为链条,且与第一转轮啮合连接。

5. 根据权利要求1所述的用于热压机的自动送板装置,其特征在于,所述第二驱动结构包括与连接杆的上下两端固定连接的第三挠性件,与第三挠性件两端配合连接的第四传动轮,设在第三挠性件中部且设在第三挠性件远离与连接杆连接一侧的第五传动轮,第五传动轮的中心连接有第二驱动电机,第四传动轮的中心连接有第二连接轴,并且第四传动轮通过第二连接轴与支架转动连接。

6. 根据权利要求5所述的用于热压机的自动送板装置,其特征在于,所述第二驱动电机设在支架的上方,且第五传动轮与设在支架上端的第三挠性件配合连接。

7. 根据权利要求6所述的用于热压机的自动送板装置,其特征在于,所述第三挠性件为传动链。

8. 根据权利要求7所述的用于热压机的自动送板装置,其特征在于,所述第三挠性件外侧设有保护架。

9. 根据权利要求1所述的用于热压机的自动送板装置,其特征在于,所述置板架和推板上均匀设有滚轮,且推板上的滚轮设在远离置板架的一侧。

10. 根据权利要求1所述的用于热压机的自动送板装置,其特征在于,所述液压缸竖直设置,且液压缸的活塞杆端通过连接块与滑套固定连接。

一种用于热压机的自动送板装置

技术领域

[0001] 本发明涉及板材加工技术领域,特别涉及一种用于热压机的自动送板装置。

背景技术

[0002] 在现在的复合板材的加工中,需要对复合板材进行热压,并且为了提高热压的效率,采用多层热压机作为热压设备。但现在的在热压工序中,都利用人工对复合板材一块一块的安装在多层热压机上,其上板效率低,并且在上板过程中,由于上板速度慢,会造成先上的板材比后上的板材的受热时间久,导致板材的质量不一。

[0003] 可见,现有技术还有待改进和提高。

发明内容

[0004] 鉴于上述现有技术的不足之处,本发明的目的在于提供一种用于热压机的自动送板装置,旨在解决现有技术中由于上板速度慢会造成先上的板材比后上的板材的受热时间久,进而导致板材的质量不一的问题。

[0005] 为了达到上述目的,本发明采取了以下技术方案:

一种用于热压机的自动送板装置,包括支架和设在支架下方的导轨,所述支架的中部均匀设有多层置板架,支架下端面设有第一驱动结构,第一驱动结构驱动支架沿导轨移动,支架的两侧设有竖直设置的连接杆,连接杆的上下两端连接有驱动连接杆移动的第二驱动结构,在连接杆的中部套设有在滑套,并且滑套侧面设有液压缸,该液压缸固定在支架上,两根滑套之间对应置板架位置设推板。

[0006] 所述的用于热压机的自动送板装置中,所述第一驱动结构包括设在支架下方的第一连接轴,第一连接轴的两端转动连接在支架的下端面且固定连接有与导轨配合的第一转轮,第一连接轴的中部设有第一传动轮,第一传动轮上设有第一挠性件,且在第一挠性件的另一端设有第二传动轮,第二传动轮的中心设有第一驱动电机,第一驱动电机固定在支架的下端中部。

[0007] 所述的用于热压机的自动送板装置中,所述第一挠性件为传动链或传动带。

[0008] 所述的用于热压机的自动送板装置中,所述导轨为链条,且与第一转轮啮合连接。

[0009] 所述的用于热压机的自动送板装置中,所述第二驱动结构包括与连接杆的上下两端固定连接的第三挠性件,与第三挠性件两端配合连接的第四传动轮,设在第三挠性件中部且设在第三挠性件远离与连接杆连接一侧的第五传动轮,第五传动轮的中心连接有第二驱动电机,第四传动轮的中心连接有第二连接轴,并且第四传动轮通过第二连接轴与支架转动连接。

[0010] 所述的用于热压机的自动送板装置中,所述第二驱动电机设在支架的上方,且第四传动轮与设在支架上端的第三挠性件配合连接。

[0011] 所述的用于热压机的自动送板装置中,所述第三挠性件为传动链。

[0012] 所述的用于热压机的自动送板装置中,所述第三挠性件外侧设有保护架。

[0013] 所述的用于热压机的自动送板装置中,所述置板架和推板上均匀设有滚轮,且推板上的滚轮设在远离置板架的一侧。

[0014] 所述的用于热压机的自动送板装置中,所述液压缸竖直设置,且液压缸的活塞杆端通过连接块与滑套固定连接。

[0015] 有益效果:

本发明提供了一种用于热压机的自动送板装置,通过第一电机驱动第一转轮在导轨上转动,使得支架沿导轨移动,实现将置板架上的板材送到热压机前指定的位置,再通过液压缸将推板抬起,然后利用第二电机驱动第二挠性件转动,使得第二挠性件带动推板移动,将板材推进热压机中,实现多块板材同时放进热压机中,避免多块板材不同时放进热压机而造成先上的板材比后上的板材的受热时间久,导致板材的质量不一;并且热压机正在对板材进行热压时,可以预先将板材放置在置板架上,提高了工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本发明提供的用于热压机的自动送板装置的结构示意图。

[0017] 图2为本发明提供的用于热压机的自动送板装置的主视图。

[0018] 图3为本发明提供的用于热压机的自动送板装置的俯视图。

[0019] 图4为图2中在A-A方向的结构示意图。

[0020] 图5为本发明提供的用于热压机的自动送板装置的仰视图。

具体实施方式

[0021] 本发明提供一种用于热压机的自动送板装置,为使本发明的目的、技术方案及效果更加清楚、明确,以下参照附图并举实施例对本发明进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0022] 请参阅图1至图5,本发明提供一种用于热压机的自动送板装置,该板材送料装置安装在多层热压机前方,用于多层热压机的板安装,其中多层热压机为现有设备,其并不是本申请的保护范围,故在此不作细述。

[0023] 具体的,板材送料装置包括支架2和设在支架下方的导轨1,在支架的中部均匀设有置板架21,该置板架对应于多层热压机的放板位置设置,支架下端面设有第一驱动结构,第一驱动结构驱动支架沿导轨移动,具体的,第一驱动结构包括设在支架下方的第一连接轴82,第一连接轴82的两端转动连接在支架的下端面且固定连接有与导轨配合的第一转轮83,第一连接轴的中部设有第一传动轮85,第一传动轮上设有第一挠性件84,且在第一挠性件的另一端设有第二传动轮86,第二传动轮的中心设有第一驱动电机81,第一驱动电机81固定在支架的下端中部。

[0024] 通过第一驱动电机的驱动,使得第二传动轮带动第一传动轮转动,进而使得第一连接轴带动第一转轮转动,使得支架可以在导轨上移动,进而将板材送到多层热压机前。较优的,第一连接轴为两根,且设在支架的前后两端,并且每根第一连接轴两端的第一转轮(共4个第一转轮)形成4个轮子,其中,第一转轮为齿轮,导轨为链条且与第一转轮啮合连接,使得第一转轮只能沿着导轨移动,防止其偏移。当然,导轨也可以是直导轨,第一转轮为如火车的轮子结构,其也通过第一转轮与导轨配合,使得第一转轮只能沿着导轨移动,防止

其偏移,属于本申请优选实施例的置换,因此,也应当是本申请的保护范围。

[0025] 优选的,第一挠性件为传动链或传动带,因此,第一传动轮、第二传动轮和第一挠性件形成链传动或者带传动,进而实现第一驱动电机驱动第一连接轴的转动,即第一驱动电机驱动第一转轮的转动。

[0026] 具体的,导轨固定在地面上,并且在导轨的两端末端设有限位块,防止第一转轮转出导轨的两端。

[0027] 具体的,支架的两侧设有竖直设置的连接杆9,连接杆9的上下两端连接有驱动连接杆移动的第二驱动结构,第二驱动结构包括与连接杆的上下两端固定连接的第二挠性件31,与第二挠性件两端配合连接的第三传动轮32,设在第二挠性件中部且设在第二挠性件远离与连接杆连接一侧的第四传动轮34,第四传动轮的中心连接有第二驱动电机33,第三传动轮的中心连接有第二连接轴35,并且第三传动轮通过第二连接轴与支架转动连接。

[0028] 其中,第二驱动电机、第二挠性件、第三传动轮和第四传动轮组成第二驱动结构,通过第二驱动电机驱动第四传动轮转动,使得第二挠性件转动,而连接杆两端分别固定在第二挠性件上,并且各个第二驱动电机同步转动,使得第二驱动电机转动时,连接杆在第二挠性件的带动下平稳的移动,使得固定在滑套上的推板推动安放在置板架的板材移动,进而实现将板材推进热压机对应的位置中。

[0029] 较优的,第二驱动电机设在支架的上方,且第四传动轮与设在支架上端的第二挠性件配合连接,连接杆下端的第二驱动结构由连接杆带动,因此可以减少第二驱动电机的安装。

[0030] 较优的,第二挠性件为传动链,因此第二驱动电机、第二挠性件、第三传动轮和第四传动轮形成链传动。

[0031] 具体的,在连接杆的中部套设有在滑套7,并且滑套侧面设有液压缸6,该液压缸固定在支架上,其中,液压缸竖直设置,且液压缸的活塞杆端通过连接块10与滑套固定连接,两根滑套之间对应置板架位置设推板5。因此,在液压缸的驱动下,可以使得滑套在连接杆上下移动,即实现推板的上下移动,在将板材安装在置板架时,将推板处于与置板架在同一平面的位置,使得便于将板材放置,在需要推动板材进入热压机时,液压缸将推板抬起,使得推板与板材在同一平面上,进而第二驱动电机驱动第二挠性件转动,使得推板在连接杆带动下移动,进而将板材推进热压机中,实现板材送料。

[0032] 较优的,为了减少板材与置板架的摩擦,便于推板的推动,在置板架和推板上均匀设有滚轮22,且推板上的滚轮设在远离置板架的一侧。

[0033] 较优的,在第二挠性件外侧设有保护架4,可以有效的防止板材或杂物卡进第二驱动结构,影响其运行,也可以保护工作人员的安全。

[0034] 本发明中,通过第一电机驱动第一转轮在导轨上转动,使得支架沿导轨移动,实现将置板架上的板材送到热压机前指定的位置,再通过液压缸将推板抬起,然后利用第二电机驱动第二挠性件转动,使得第二挠性件带动推板移动,将板材推进热压机中,实现多块板材同时放进热压机中,避免多块板材不同时放进热压机而造成先上的板材比后上的板材的受热时间久,导致板材的质量不一;并且热压机正在对板材进行热压时,可以预先将板材放置在置板架上,提高了工作效率。

[0035] 可以理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据本发明的技术方案及其发

明构思加以等同替换或改变,而所有这些改变或替换都应属于本发明的保护范围。

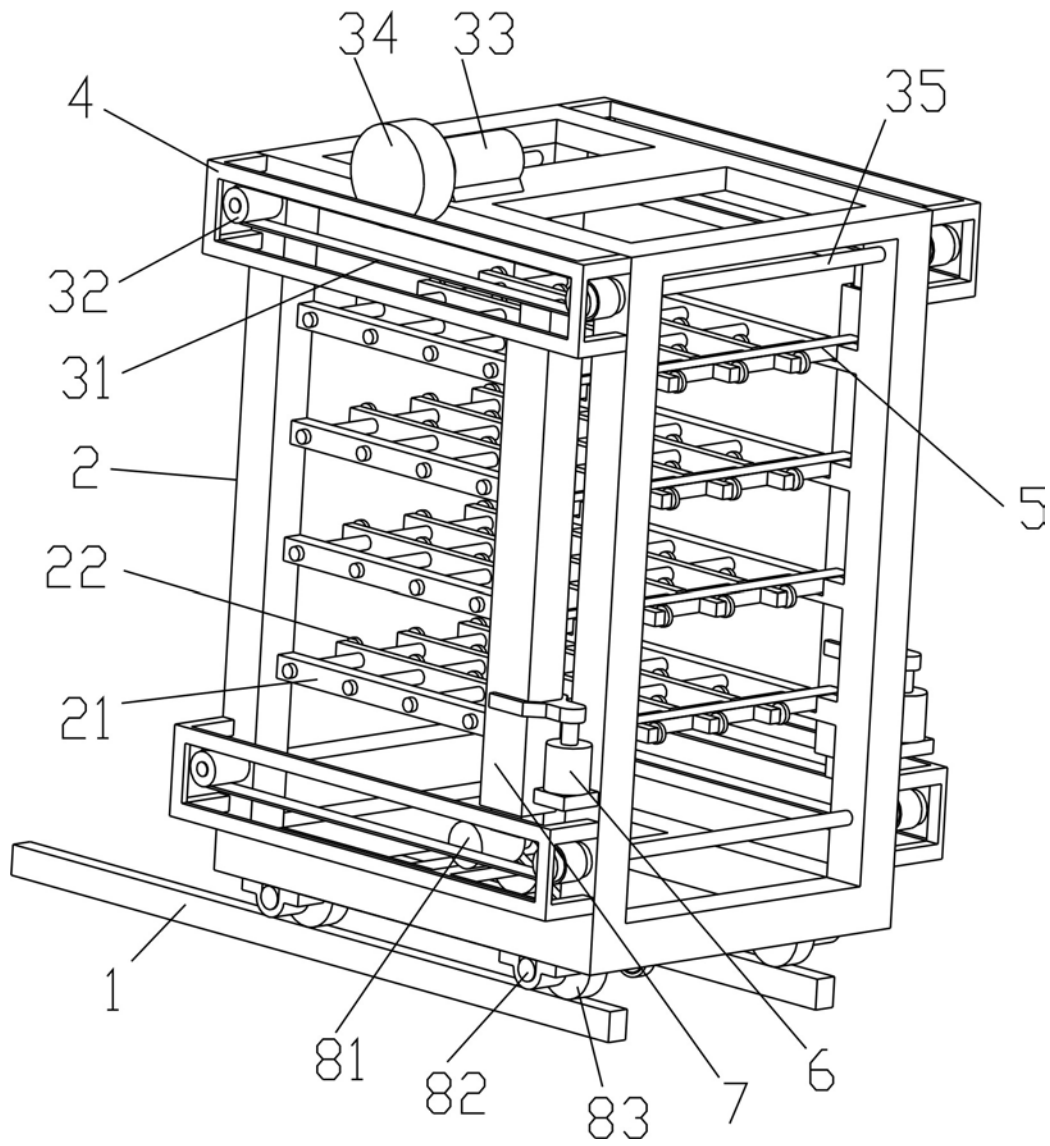


图1

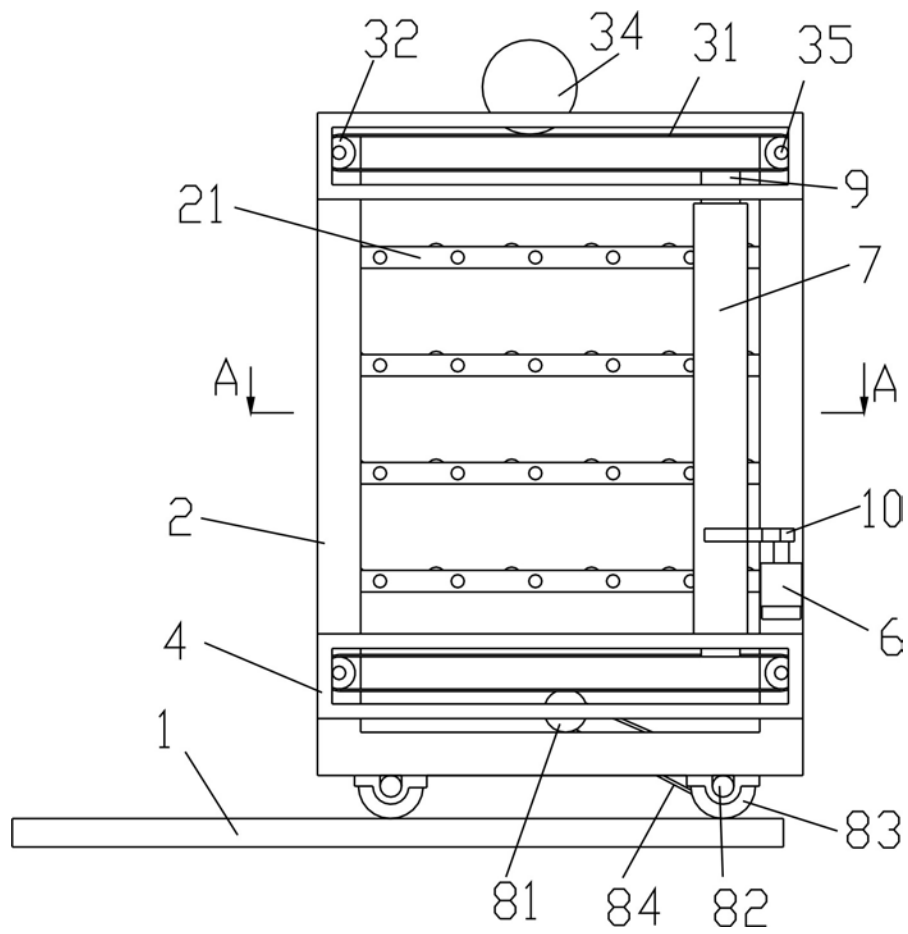


图2

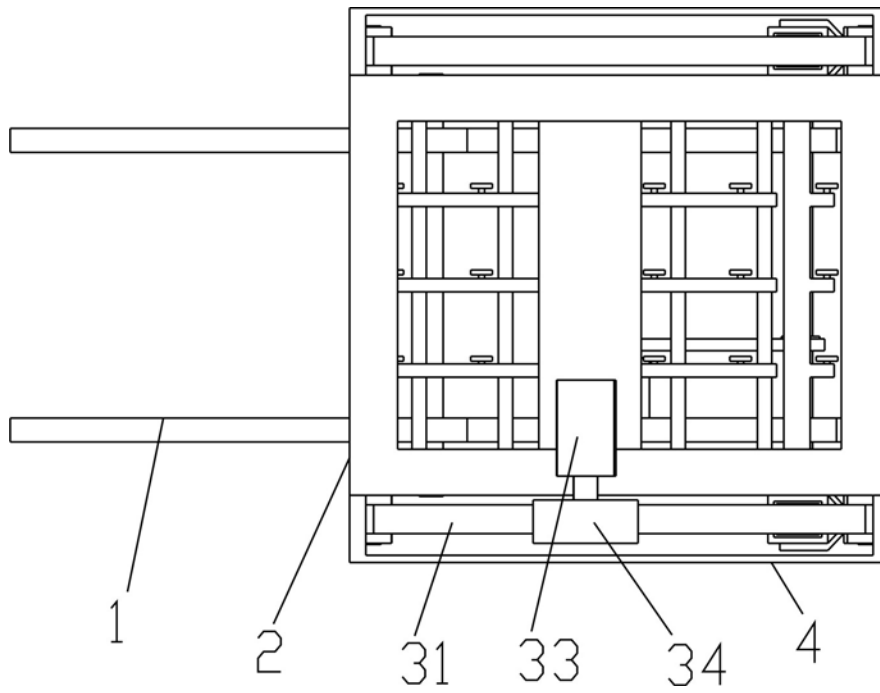


图3

