



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212289099 U

(45) 授权公告日 2021.01.05

(21) 申请号 202020328174.1

(22) 申请日 2020.03.16

(73) 专利权人 苏州市华翔木业机械有限公司

地址 215008 江苏省苏州市洋南路18号

(72) 发明人 须小宇 唐强 汤恩宝 马余新

(74) 专利代理机构 苏州睿昊知识产权代理事务
所(普通合伙) 32277

代理人 马小慧

(51) Int. Cl.

B32B 37/10 (2006.01)

B32B 37/06 (2006.01)

B32B 38/00 (2006.01)

B32B 38/18 (2006.01)

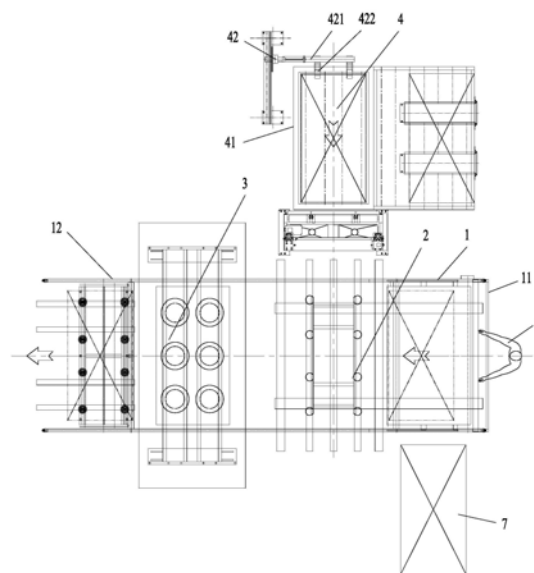
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种板材贴面生产系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种板材贴面生产系统，该系统包括装板运输机、铺板运输机和热压机，在装板运输机的板材输送方向上依次布置有铺板运输机和热压机，装板运输机两端分别为第一输入端和第一输出端，铺板运输机和热压机均位于第一输入端和第一输出端之间，第一输入端用于供操作人员在板材上铺设装饰纸，第一输出端用于将经热压机热压后的板材输出，装板运输机的一侧布置有用于将板材输送至铺板运输机的送料装置，送料装置的输送方向和所述装板运输机的板材输送方向相垂直。本实用新型能够节约人力并有效降低操作人员的安全隐患，利于缩短铺板运输机水平行程而缩短铺设轨道长度，降低成本。



1. 一种板材贴面生产系统,包括装板运输机、铺板运输机和热压机,其特征在于,在所述装板运输机的板材输送方向上依次布置有铺板运输机和热压机,所述装板运输机两端分别为第一输入端和第一输出端,所述铺板运输机和热压机均位于所述第一输入端和第一输出端之间,所述第一输入端用于供操作人员在板材上铺设装饰纸,所述第一输出端用于将经热压机热压后的板材输出,所述装板运输机的一侧布置有用于将板材输送至铺板运输机的送料装置,所述送料装置的输送方向和所述装板运输机的板材输送方向相垂直。

2. 如权利要求1所述的板材贴面生产系统,其特征在于,所述装板运输机包括机架,所述机架上设置输送轨道,所述输送轨道上可滑动地连接有装板小车和卸板小车。

3. 如权利要求2所述的板材贴面生产系统,其特征在于,所述卸板小车上连接有用于吸取板材的吸盘组件;所述装板小车上连接有皮带装置。

4. 如权利要求1所述的板材贴面生产系统,其特征在于,所述送料装置包括辊台,所述辊台的一端设置有用于将辊台上的板材推入铺板运输机的推板机。

5. 如权利要求4所述的板材贴面生产系统,其特征在于,所述推板机包括升降装置,升降装置上连接有水平推移装置,水平推移装置包括推移轨道和水平推移件,所述水平推移件可滑动地连接在所述推移轨道上。

6. 如权利要求5所述的板材贴面生产系统,其特征在于,所述推板机上还连接有用于检测板材高度的传感器。

7. 如权利要求1所述的板材贴面生产系统,其特征在于,所述铺板运输机包括支架,所述支架上部连接有推移轨道梁,所述推移轨道梁上连接有可沿所述推移轨道梁滑移的抓取装置,所述抓取装置沿所述推移轨道梁的滑移方向和所述装板运输机的板材输送方向相同或相反。

8. 如权利要求7所述的板材贴面生产系统,其特征在于,所述抓取装置包括吸附抓取装置和提升装置。

9. 如权利要求1所述的板材贴面生产系统,其特征在于,所述热压机包括可相对运动的第一热压板和第二热压板,所述第一热压板和第二热压板之间形成容纳所述板材的空间。

10. 如权利要求9所述的板材贴面生产系统,其特征在于,所述第一热压板和第二热压板均采用钢板。

一种板材贴面生产系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材加工技术领域，具体涉及一种板材贴面生产系统。

背景技术

[0002] 板材贴面即在板材表面压贴装饰纸，以提高板材的装饰效果。但是现有的板材贴面生产系统进行板材贴面时，一般采用以下两种方式：一种方式需要两个操作人员分别站在装板运输机两侧铺纸（在板材表面铺设装饰纸），铺板运输机通过轨道在两个操作人员之间来回移动以运输板材，该方式需消耗较多人力，且铺板运输机水平行程较大，需铺设较长轨道，成本较高；另一种方式需要操作人员在装板运输机正后侧铺纸，铺板运输机通过轨道在操作人员的正上方来回移动以运输板材，该方式存在重大的人身安全隐患，铺板运输机一旦出现故障或操作失误，会危及操作人员的生命，且该方式的铺板运输机水平行程也较大，需铺设较长轨道，成本也较高。

[0003] 综上所述，现有的板材贴面生产系统存在消耗人力较多、铺板运输机水平行程较大而需铺设较长轨道、成本较高以及安全性差的问题，无法满足生产需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种板材贴面生产系统，能够节约人力并有效降低操作人员的安全隐患，利于缩短铺板运输机水平行程而缩短铺设轨道长度，降低成本。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供的技术方案如下：

[0006] 一种板材贴面生产系统，包括装板运输机、铺板运输机和热压机，在所述装板运输机的板材输送方向上依次布置有铺板运输机和热压机，所述装板运输机两端分别为第一输入端和第一输出端，所述铺板运输机和热压机均位于所述第一输入端和第一输出端之间，所述第一输入端用于供操作人员在板材上铺设装饰纸，所述第一输出端用于将经热压机热压后的板材输出，所述装板运输机的一侧布置有用于将板材输送至铺板运输机的送料装置，所述送料装置的输送方向和所述装板运输机的板材输送方向相垂直。

[0007] 在其中一个实施方式中，所述装板运输机包括机架，所述机架上设置输送轨道，所述输送轨道上可滑动地连接有装板小车和卸板小车。

[0008] 在其中一个实施方式中，所述卸板小车上连接有用于吸取板材的吸盘组件，所述装板小车上连接有皮带装置。

[0009] 在其中一个实施方式中，所述送料装置包括辊台，所述辊台的一端设置有用将辊台上的板材推入铺板运输机的推板机。

[0010] 在其中一个实施方式中，所述推板机包括升降装置，升降装置上连接有水平推移装置，水平推移装置包括推移轨道和水平推移件，所述水平推移件可滑动地连接在所述推移轨道上。

[0011] 在其中一个实施方式中，所述推板机上还连接有用于检测板材高度的传感器。

[0012] 在其中一个实施方式中,所述铺板运输机包括支架,所述支架上部连接有滑移轨道梁,所述滑移轨道梁上连接有可沿所述滑移轨道梁滑移的抓取装置,所述抓取装置沿所述滑移轨道梁的滑移方向和所述装板运输机的板材输送方向相同或相反。

[0013] 在其中一个实施方式中,所述抓取装置包括吸附抓取装置和提升装置。

[0014] 在其中一个实施方式中,所述热压机包括可相对运动的第一热压板和第二热压板,所述第一热压板和第二热压板之间形成容纳所述板材的空间。

[0015] 在其中一个实施方式中,所述第一热压板和第二热压板均采用钢板。

[0016] 本实用新型具有以下有益效果:本实用新型的板材贴面生产系统,大大降低了操作人员的安全隐患,同时能够大大缩短铺板运输机水平行程,进而缩短了铺板运输机的铺设轨道长度,节约了成本;仅需一人即可完成铺纸,节约了人力。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的板材贴面生产系统的结构示意图;

[0018] 图2是图1所示的板材贴面生产系统的俯视图;

[0019] 图中:1、装板运输机,11、第一输入端,12、第一输出端,2、铺板运输机,21、支架,22、滑移轨道梁,23、抓取装置,3、热压机,4、送料装置,41、辊台,42、推板机,421、水平推移件,422、推移板,5、操作人员,6、板材,7、纸垛。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明,以使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型并能予以实施,但所举实施例不作为对本实用新型的限定。

[0021] 如图1-图2所示,本实施例公开了一种板材贴面生产系统,该系统包括装板运输机1、铺板运输机2和热压机3,在装板运输机1的板材输送方向上依次布置有铺板运输机2和热压机3,装板运输机1两端分别为第一输入端11和第一输出端12,铺板运输机2和热压机3均位于第一输入端11和第一输出端12之间,操作人员5在板材6上铺设装饰纸是在第一输入端11进行,第一输出端12则用于将经热压机3热压后的板材输出,装板运输机1的一侧布置有送料装置4,送料装置4用于将板材6输送至铺板运输机2,送料装置4的板材输送方向和装板运输机1的板材输送方向相垂直。如图2所示,送料装置4的板材输送方向为图2所示的自后向前方向,装板运输机1的板材输送方向为图2所示的自右向左方向,也即自第一输入端11向第一输出端12输送。

[0022] 其中,铺板运输机2用于将送料装置4送来的板材6运输至装板运输机1的第一输入端11,操作人员6在第一输入端11进行板材表面装饰纸的铺设,铺设装饰纸之后的板材由装板运输机1输送至热压机3,热压机3则用于对已铺设装饰纸的板材进行热压,以使得装饰纸和板材6牢固地结合在一起。

[0023] 上述生产系统,通过装板运输机1的板材输送方向上依次布置铺板运输机2和热压机3,并将铺板运输机2置于装板运输机1的第一输入端11和第一输出端12之间,将送料装置4的输送方向和装板运输机1的板材输送方向相垂直,使得铺板运输机2始终在铺纸操作人员5的正前方来回移动,大大降低了操作人员5的安全隐患;同时上述布置方式能够大大缩短铺板运输机2的水平行程,从而缩短了铺板运输机2的的铺设轨道长度,从而节约了成本。

[0024] 在其中一个实施方式中,装板运输机1包括机架、装板小车和卸板小车,机架上设置输送轨道,装板小车和卸板小车均可滑移地连接在输送轨道上,装板小车用于将铺纸后的板材输送至热压机3,卸板小车用于将经热压机3热压后的板材输出。

[0025] 在其中一个实施方式中,装板小车上连接有皮带装置,需要双面铺设时,操作人员5在纸垛7上拿取装饰纸铺设在皮带装置的上面,使得装饰纸的背面朝上,铺板运输机2将板材6放在皮带装置的装饰纸上面,使得该装饰纸铺设在板材下表面(该装饰纸的背面和板材下表面接触),再由操作人员5在纸垛7上拿取装饰纸铺设在板材的上表面(该装饰纸的背面和板材上表面接触)。铺设完成后由装板小车将该板材输入至热压机3。

[0026] 在其中一个实施方式中,装板小车上连接有皮带装置,只需要单面铺设时,铺板运输机2将板材6释放在皮带装置上,操作人员5在纸垛7上拿取装饰纸铺设在板材6的上表面,铺设完成后由装板小车将该板材输入至热压机3。

[0027] 在其中一个实施方式中,卸板小车上连接有吸盘组件,用于吸取经热压机3热压后的板材,吸取后由卸板小车沿输送轨道滑移而将该板材输出。

[0028] 在其中一个实施方式中,送料装置4包括辊台41,辊台41的一端设置有推板机42,推板机42用于将辊台41上的板材6推入铺板运输机2的正下方,板材6可在辊台上堆叠放置,推板机42推动板材6时,将辊台41上堆叠的板材6自上至下逐个推入铺板运输机2的正下方。

[0029] 在其中一个实施方式中,板材贴面生产系统还包括叉车装置,用于将板材6堆叠放置于辊台41上。

[0030] 在其中一个实施方式中,推板机42包括升降装置,升降装置上连接有水平推移装置,水平推移装置包括推移轨道和水平推移件421,水平推移件421可滑移地连接在推移轨道上,通过水平推移件421沿推移轨道的水平滑动可将辊台41上的板材6推移至铺板运输机2,升降装置则用于调节水平推移装置的高度,从而使得水平推移装置可以将不同高度的板材6逐个推入铺板运输机2处。

[0031] 进一步地,水平推移件421上可连接推移板422,该推移板422的厚度不大于板材6厚度,以实现逐个板材6的精确推移。

[0032] 进一步地,推板机42上还连接有用于检测板材高度的传感器,以便于根据检测出的板材高度调整推移件的高度。

[0033] 在其中一个实施方式中,如图1所示,铺板运输机2包括支架21,支架21上部连接有滑移轨道梁22,滑移轨道梁22上连接有可沿滑移轨道梁22滑移的抓取装置23,抓取装置23沿滑移轨道梁22的滑移方向和装板运输机1的板材输送方向相同或相反,也即抓取装置23是沿装板运输机1的板材输送方向或其相反方向运动。其中,图1中显示了抓取装置23的两个移动位置,

[0034] 抓取装置23用于抓取板材6,抓取板材6后可沿滑移轨道梁22滑移,从而实现板材6的运输。

[0035] 通过采用本实施例的上述板材贴面生产系统中铺板运输机2的布置方式,大大缩短了滑移轨道梁22的铺设长度,同时也缩短了抓取装置23抓取板材6时的上下移动行程。

[0036] 在其中一个实施方式中,抓取装置23包括吸附抓取装置和提升装置,吸附抓取装置用以采用吸附方式吸取工件,提高抓取可靠性,提升装置用于控制吸附抓取装置升降。

[0037] 在其中一个实施方式中,热压机3包括可相对运动的第一热压板和第二热压板,第

一热压板和第二热压板之间形成容纳板材的空间,压贴时,将已铺设装饰纸的板材放入第一热压板和第二热压板之间的空间内,并由第一热压板和第二热压板压紧板材,由于装饰纸上有胶,通过高温热压,胶会融化产生粘性,从而使得装饰纸能够牢固地贴压在板材上。

[0038] 进一步,第一热压板位于第二热压板的上方,第二热压板上连接有升降推移装置,升降推移装置用于推动第二热压板向第一热压板运动。

[0039] 在其中一个实施方式中,第一热压板和第二热压板均采用钢板。

[0040] 本实施例的板材贴面生产系统的工作过程为:将板材6通过送料装置4输送至铺板运输机2的正下方,铺板运输机2将板材6输送至装板运输机1的第一输入端11,操作人员5在装板运输机1的第一输入端11拿取纸垛7上的装饰纸,并将装饰纸人工铺设在板材6表面,铺设装饰纸之后的板材6由装板运输机1输送至热压机3,热压机3用于对已铺设装饰纸之后的板材6进行热压,以使得装饰纸和板材6牢固地结合在一起,最后再由装板运输机1将经热压机3热压后的板材6输出即可。

[0041] 上述过程中,铺板运输机2将板材6输送至装板运输机1的第一输入端11时,具体可采用以下方式:铺板运输机2利用抓取装置23抓取其正下方的板材6,抓取后整个抓取装置23沿滑移轨道梁33直线滑移,直至将板材6运输至装板运输机1的第一输入端11,然后释放板材6,使板材落至第一输入端11处。

[0042] 本实施例的板材贴面生产系统,使得铺板运输机2始终在铺纸操作人员5的正前方来回移动,大大降低了操作人员5的安全隐患;同时上述布置方式能够大大缩短铺板运输机2的水平行程,进而缩短了铺板运输机2的铺设轨道长度,从而节约了成本;仅需一人即可完成铺纸,节约了人力。

[0043] 以上所述实施例仅是为充分说明本实用新型而所举的较佳的实施例,本实用新型的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本实用新型基础上所作的等同替代或变换,均在本实用新型的保护范围之内。本实用新型的保护范围以权利要求书为准。

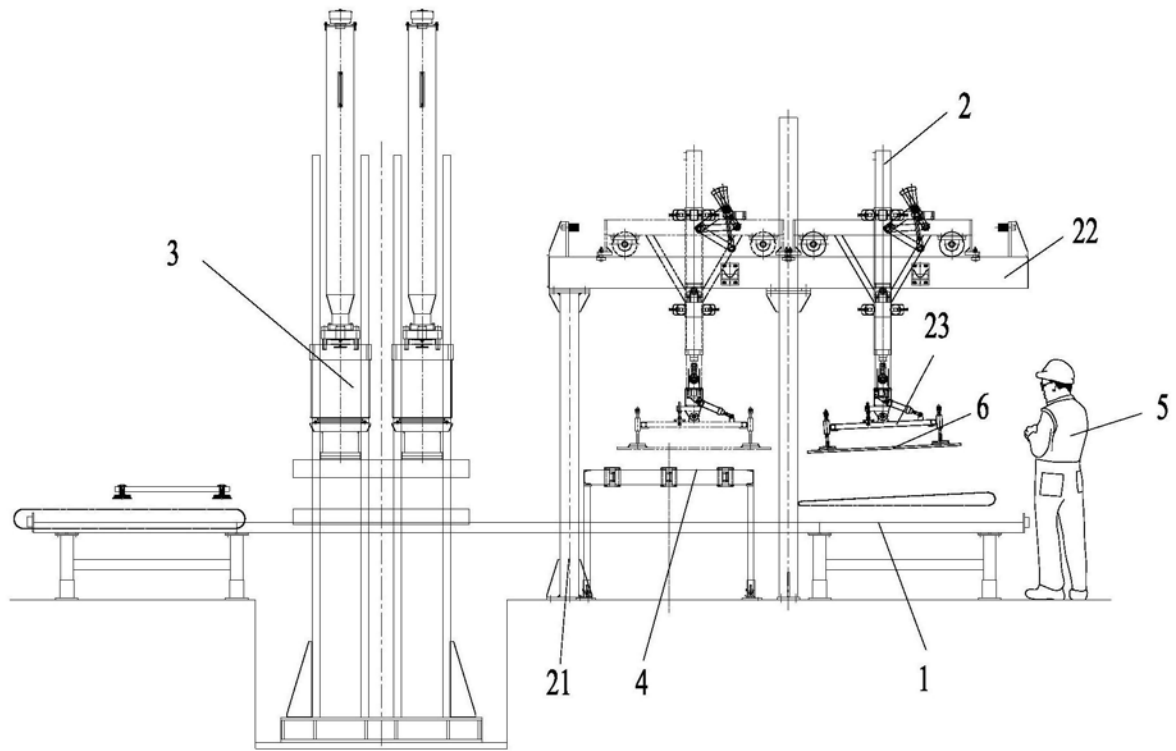


图1

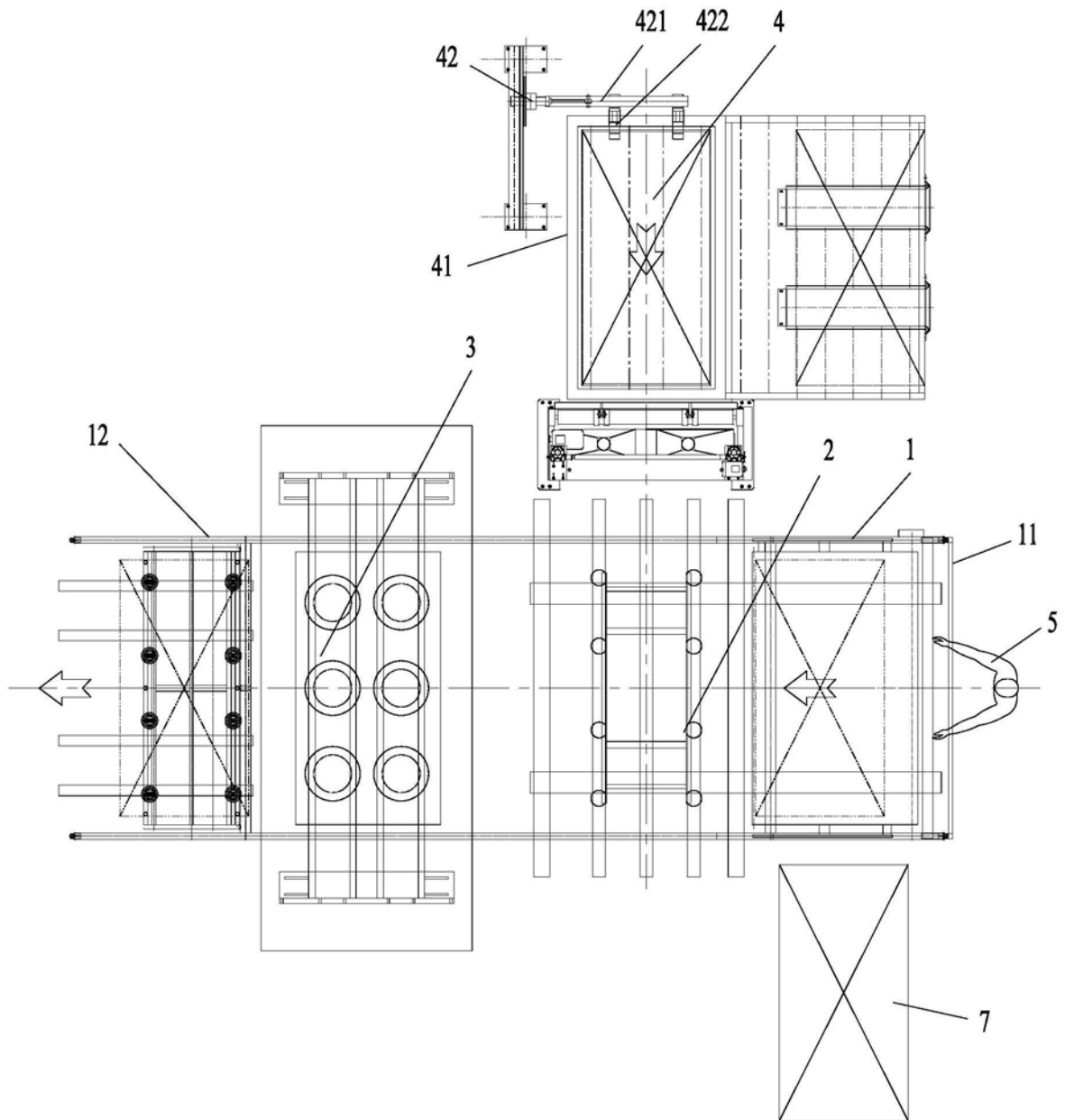


图2