



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211137527 U

(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 201921482824.1

(22)申请日 2019.09.07

(73)专利权人 安徽科林新材料科技有限公司
地址 246100 安徽省安庆市怀宁县工业园
内环北路

(72)发明人 朱家科 张辉 陈润生

(74)专利代理机构 安徽华普专利代理事务所
(普通合伙) 34151

代理人 蔡庆新

(51) Int. Cl.

B27N 3/14(2006.01)

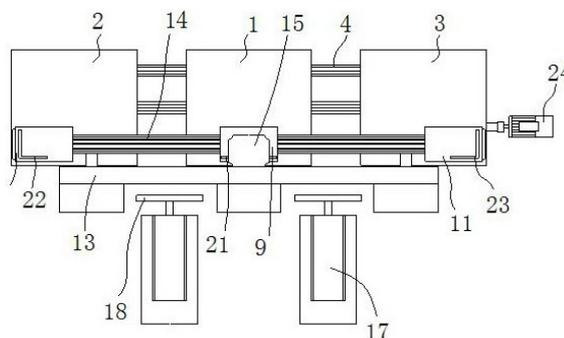
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种板材的铺装装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种板材的铺装装置,涉及板材加工领域,包括铺设机构、夹紧机构和推送机构,所述铺设机构用于放置板材,所述夹紧机构位于铺设机构的顶部。用于定位并夹紧板材,所述推送机构位于铺设机构的侧部,用于将铺设完成的板材向外推出去,本实用新型操作简单,结果合理,可以平整的铺装不同厚度、长度的板材,并可以将板材平整的落入铺装位,降低了操作员的工作强度,提高了铺装效率。



1. 一种板材的铺装装置,其特征在于,包括铺设机构、夹紧机构和推送机构,所述铺设机构用于放置板材,所述夹紧机构位于铺设机构的顶部,用于定位并夹紧板材;所述推送机构位于铺设机构的侧部,用于将铺设完成的板材向外推出去;其中:铺设机构包括第一底板(1)、对称设置在所述第一底板(1)两侧的第二底板(2)和第三底板(3),第一底板(1)的两端均设有筋板(4),所述第二底板(2)和所述第三底板(3)内部均设有内嵌块,第二底板(2)和第三底板(3)通过所述内嵌块在所述筋板(4)上滑动,第一底板(1)的底部固定有第一轴承座(5),所述第一轴承座(5)通过轴承连接有丝杆(6),所述丝杆(6)位于第一轴承座(5)两端设有螺纹,位于轴承座(5)两侧的螺纹旋相相反,丝杆(6)位于轴承座(5)的两端分别螺纹连接有第二丝杆螺母座(7)和第三丝杆螺母座(8),所述第二丝杆螺母座(7)和所述第三丝杆螺母座(8)分别固定在第二底板(2)和第三底板(3)底部,丝杆(6)的一端连接有丝杆电机(24)的输出端;

夹紧机构包括第一夹块(9)、对称设置在所述第一夹块(9)两侧的第二夹块(10)和第三夹块(11),第一夹块(9)、所述第二夹块(10)和所述第三夹块(11)分别位于第一底板(1)、第二底板(2)和第三底板(3)的顶部,并分别通过弹簧(12)与第一底板(1)、第二底板(2)和第三底板(3)进行连接,铺设机构的侧部固定有支撑梁(13),所述支撑梁(13)上固定有滑轨(14),第一夹块(9)固定在所述滑轨(14)上,第二夹块(10)和第三夹块(11)在滑轨(14)两端滑动,支撑梁(13)上还固定有夹紧气缸(15),所述夹紧气缸(15)的输出轴连接有连杆(16),所述连杆(16)的一端与所述夹紧气缸(15)输出轴连接,连杆(16)的另一端与第一夹块(9)铰接;

推送机构包括推送气缸(17),所述推送气缸(17)的输出轴连接有推板(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种板材的铺装装置,其特征在于:所述第一底板(1)、第二底板(2)和第三底板(3)底部均固定有辅助滑块(19),所述辅助滑块(19)在辅助滑轨(20)上滑动。

3. 根据权利要求2所述的一种板材的铺装装置,其特征在于:所述第一底板(1)一端端部固定有条状的第一挡板(21),所述第一夹块(9)在所述第一挡板(21)处上下滑动,第二底板(2)一端端部固定有L型的第二挡板(22),所述第二夹块(10)在所述第二挡板(22)处上下滑动,第三底板(3)一端端部固定有L型的第三挡板(23),所述第三夹块(11)在所述第三挡板(23)处上下滑动,第二挡板(22)和第三挡板(23)对称设置在第一挡板(21)的两端。

4. 根据权利要求3所述的一种板材的铺装装置,其特征在于:所述第二挡板(22)和第三挡板(23)设置在第二底板(2)和第三底板(3)相互远离的端部。

5. 根据权利要求4所述的一种板材的铺装装置,其特征在于:所述推送气缸(17)设置为两个,分别设置于第一底板(1)和第二底板(2)之间、第二底板(2)和第三底板(3)之间。

6. 根据权利要求5所述的一种板材的铺装装置,其特征在于:所述推送气缸(17)靠近所述支撑梁(13)设置,所述弹簧(12)靠近推送气缸(17)设置。

一种板材的铺装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材加工领域,具体涉及一种板材的铺装装置。

背景技术

[0002] 目前木塑板材的加工工艺步骤一般包括:原料分类-原料初处理-原料粉碎-拌胶-铺装-热压-成品处理等,在铺装时,基本采用的是人工铺装,操作员能根据需求来控制铺设的厚度、速度等,但是人工铺装生产效率低下,还容易造成铺料不均。

实用新型内容

[0003] 根据以上现有技术的不足,本实用新型所要解决的技术问题是提出一种板材的铺装装置,操作简单,结果合理,可以平整的铺装不同厚度、长度的板材,并可以将板材平整的落入铺装位,降低了操作员的工作强度,提高了铺装效率。

[0004] 一种板材的铺装装置,包括铺设机构、夹紧机构和推送机构,所述铺设机构用于放置板材,所述夹紧机构位于铺设机构的顶部。用于定位并夹紧板材,所述推送机构位于铺设机构的侧部,用于将铺设完成的板材向外推出去;其中:

[0005] 铺设机构包括第一底板、对称设置在所述第一底板两侧的第二底板和第三底板,第一底板的两端均设有筋板,所述第二底板和所述第三底板内部均设有内嵌块,第二底板和第三底板通过所述内嵌块在所述筋板上滑动,第一底板的底部固定有第一轴承座,所述第一轴承座通过轴承连接有丝杆,所述丝杆位于第一轴承座两端设有螺纹,位于轴承座两侧的螺纹旋相相反,丝杆位于轴承座的两端分别螺纹连接有第二丝杆螺母座和第三丝杆螺母座,所述第二丝杆螺母座和所述第三丝杆螺母座分别固定在第二底板和第三底板底部,丝杆的一端连接有丝杆电机的输出端;

[0006] 夹紧机构包括第一夹块、对称设置在所述第一夹块两侧的第二夹块和第三夹块,第一夹块、所述第二夹块和所述第三夹块分别位于第一底板、第二底板和第三底板的顶部,并分别通过弹簧与第一底板、第二底板和第三底板进行连接,铺设机构的侧部固定有支撑梁,所述支撑梁上固定有滑轨,第一夹块固定在所述滑轨上,第二夹块和第三夹块在滑轨两端滑动,支撑梁上还固定有夹紧气缸,所述夹紧气缸的输出轴连接有连杆,所述连杆的一端与所述夹紧气缸输出轴连接,连杆的另一端与第一夹块铰接;

[0007] 推送机构包括推送气缸,所述推送气缸的输出轴连接有推板。

[0008] 可选的,所述第一底板、第二底板和第三底板底部均固定有辅助滑块,所述辅助滑块在辅助滑轨上滑动。

[0009] 可选的,所述第一底板一端端部固定有条状的第一挡板,所述第一夹块在所述第一挡板处上下滑动,第二底板一端端部固定有L型的第二挡板,所述第二夹块在所述第二挡板处上下滑动,第三底板一端端部固定有L型的第三挡板,所述第三夹块在所述第三挡板处上下滑动,第二挡板和第三挡板对称设置在第一挡板的两端。

[0010] 可选的,所述第二挡板和第三挡板设置在第二底板和第三底板相互远离的端部。

[0011] 可选的,所述推送气缸设置为两个,分别设置于第一底板和第二底板之间、第二底板和第三底板之间。

[0012] 可选的,所述推送气缸靠近所述支撑梁设置,所述弹簧靠近推送气缸设置。

[0013] 本实用新型具有以下优点:操作简单,结果合理,可以平整的铺装不同厚度、长度的板材,并可以将板材平整的落入铺装位,降低了操作员的工作强度,提高了铺装效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例的俯视图;

[0015] 图2为本实用新型实施例的正视图。

[0016] 其中,1-第一底板,2-第二底板,3-第三底板,4-筋板,5-第一轴承座,6-丝杆,7-第二丝杆螺母座,8-第三丝杆螺母座,9-第一夹块,10-第二夹块,11-第三夹块,12-弹簧,13-支撑梁,14-滑轨,15-夹紧气缸,16-连杆,17-推送气缸,18-推板,19-辅助滑块,20-辅助滑轨,21-第一挡板,22-第二挡板,23-第三挡板,24-丝杆电机。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 作为一个实施例,本实用新型提出一种板材的铺装装置,包括铺设机构、夹紧机构和推送机构,所述铺设机构用于放置板材,所述夹紧机构位于铺设机构的顶部。用于定位并夹紧板材,所述推送机构位于铺设机构的侧部,用于将铺设完成的板材向外推出去;其中:

[0019] 铺设机构包括第一底板、对称设置在所述第一底板两侧的第二底板和第三底板,第一底板的两端均设有筋板,所述第二底板和所述第三底板内部均设有内嵌块,第二底板和第三底板通过所述内嵌块在所述筋板上滑动,第一底板的底部固定有第一轴承座,所述第一轴承座通过轴承连接有丝杆,所述丝杆位于第一轴承座两端设有螺纹,位于轴承座两侧的螺纹旋相相反,丝杆位于轴承座的两端分别螺纹连接有第二丝杆螺母座和第三丝杆螺母座,所述第二丝杆螺母座和所述第三丝杆螺母座分别固定在第二底板和第三底板底部,丝杆的一端连接有丝杆电机的输出端;

[0020] 夹紧机构包括第一夹块、对称设置在所述第一夹块两侧的第二夹块和第三夹块,第一夹块、所述第二夹块和所述第三夹块分别位于第一底板、第二底板和第三底板的顶部,并分别通过弹簧与第一底板、第二底板和第三底板进行连接,铺设机构的侧部固定有支撑梁,所述支撑梁上固定有滑轨,第一夹块固定在所述滑轨上,第二夹块和第三夹块在滑轨两端滑动,支撑梁上还固定有夹紧气缸,所述夹紧气缸的输出轴连接有连杆,所述连杆的一端与所述夹紧气缸输出轴连接,连杆的另一端与第一夹块铰接;

[0021] 推送机构包括推送气缸,所述推送气缸的输出轴连接有推板。

[0022] 通过该铺装装置的设计,操作简单,结果合理,可以平整的铺装不同厚度、长度的板材,并可以将板材平整的落入铺装位,降低了操作员的工作强度,提高了铺装效率。

[0023] 下面对本实用新型较佳实现方式进行详细说明。

[0024] 请参阅图1和图2,该铺装装置包括铺设机构、夹紧机构和推送机构,铺设机构用于放置板材,夹紧机构位于铺设机构的顶部。用于定位并夹紧板材,推送机构位于铺设机构的

侧部,用于将铺设完成的板材向外推出去;其中:

[0025] 铺设机构包括第一底板1、对称设置在第一底板1两侧的第二底板2和第三底板3,第一底板1的两端均设有筋板4,第二底板2和第三底板3内部均设有内嵌块,第二底板2和第三底板3通过内嵌块在筋板4上滑动,第一底板1的底部固定有第一轴承座5,第一轴承座5通过轴承连接有丝杆6,丝杆6位于第一轴承座5两端设有螺纹,位于轴承座5两侧的螺纹旋相相反,丝杆6位于轴承座5的两端分别螺纹连接有第二丝杆螺母座7和第三丝杆螺母座8,第二丝杆螺母座7和第三丝杆螺母座8分别固定在第二底板2和第三底板3底部,丝杆6的一端连接有丝杆电机24的输出端,第一底板1、第二底板2和第三底板3底部均固定有辅助滑块19,辅助滑块19在辅助滑轨20上滑动。丝杆电机24驱动丝杆6转动,驱动第二丝杆螺母座7和第三丝杆螺母座8彼此靠近或者远离,这样便能改变第二底板2和第三底板3之间的间距,实现对铺设机构实际长度的调节,以适应不同的板材。

[0026] 夹紧机构包括第一夹块9、对称设置在第一夹块9两侧的第二夹块10和第三夹块11,第一夹块9、第二夹块10和第三夹块11分别位于第一底板1、第二底板2和第三底板3的顶部,并分别通过弹簧12与第一底板1、第二底板2和第三底板3进行连接,弹簧12靠近推送气缸17设置,这样在铺设机构之间间距变化时,第二夹块10和第三夹块11之间的间距也随之同步地变化。第一底板1一端端部固定有条状的第一挡板21,第一夹块9在第一挡板21处上下滑动,第二底板2一端端部固定有L型的第二挡板22,第二夹块10在第二挡板22处上下滑动,第三底板3一端端部固定有L型的第三挡板23,第三夹块11在第三挡板23处上下滑动,第二挡板22和第三挡板23对称设置在第一挡板21的两端,第二挡板22和第三挡板23设置在第二底板2和第三底板3相互远离的端部。铺设机构的侧部固定有支撑梁13,支撑梁13上固定有滑轨14,第一夹块9固定在滑轨14上,第二夹块10和第三夹块11在滑轨14两端滑动,支撑梁13上还固定有夹紧气缸15,夹紧气缸15的输出轴连接有连杆16,连杆16的一端与夹紧气缸15输出轴连接,连杆16的另一端与第一夹块9铰接,连杆16的设置使得夹紧气缸15具有更大的操作行程。铺设板材时,通过丝杆电机24调节铺设机构的长度,将板材铺设在铺设机构上,并将板材的两个拐角与其中一边分别与第二挡板22、第三挡板24和第一挡板21相抵住,然后操作夹紧机构的夹紧气缸15控制第一夹块9向下压或者向上升,来适应放入板材的总厚度,定位夹紧之后,启动推送气缸17,通过推板18推动板材外移,由于第一夹块9、第二夹块10和第三夹块11的夹紧保持作用,板材可以平整的落入铺装位,操作简单方便。

[0027] 推送机构包括推送气缸17,推送气缸17的输出轴连接有推板18,推送气缸17设置为两个,分别设置于第一底板1和第二底板2之间、第二底板2和第三底板3之间,推送气缸17靠近支撑梁13设置,第一底板1、第二底板2和第三底板3的顶端端面位于同一水平面上,推板18的底端端面与第一底板1、第二底板2和第三底板3的顶端端面也位于同一水平面上,这样能将铺设的板材都推出去。

[0028] 综上所述,本实用新型的有益效果为:操作简单,结果合理,可以平整的铺装不同厚度、长度的板材,并可以将板材平整的落入铺装位,降低了操作员的工作强度,提高了铺装效率。

[0029] 由技术常识可知,本实用新型可以通过其它的不脱离其精神实质或必要特征的实施方案来实现。因此,上述公开的实施方案,就各方面而言,都只是举例说明,并不是仅有的。所有在本实用新型范围内或在等同于本实用新型的范围内的改变均被本实用新型包含。

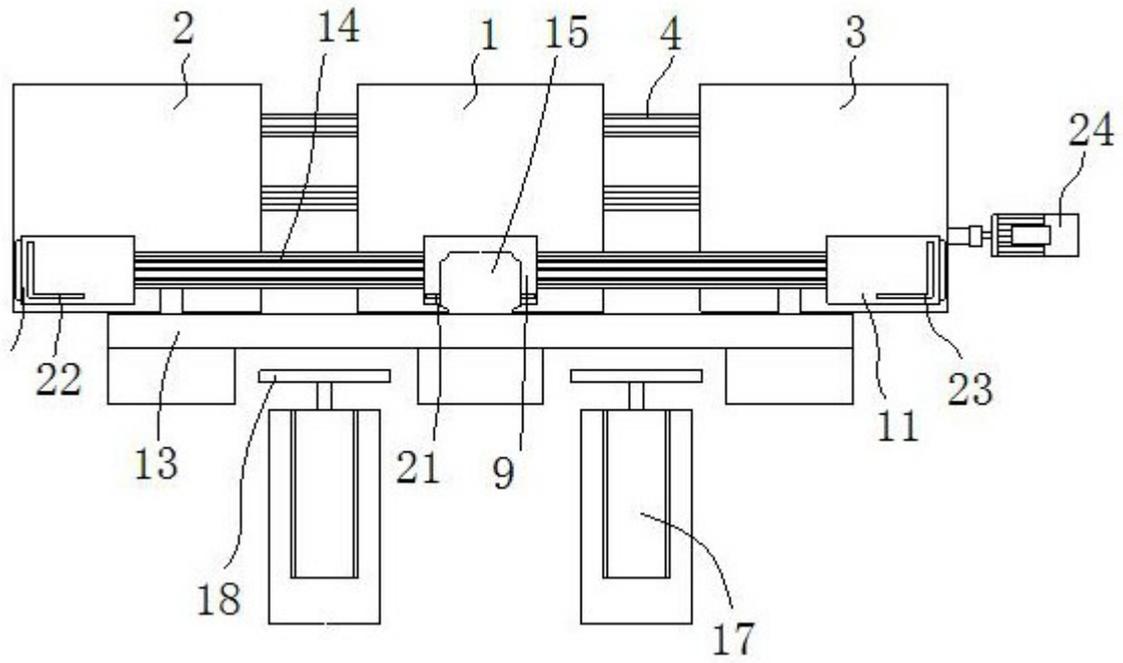


图1

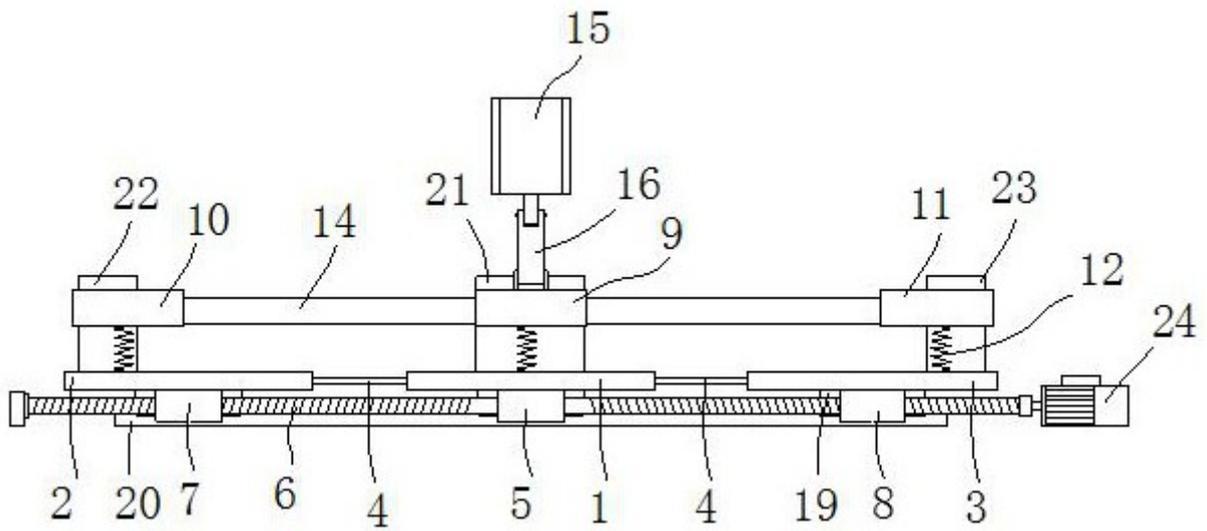


图2