



(21) 申请号 202322510193.2

(22) 申请日 2023.09.15

(73) 专利权人 陕西天力恒泰新型建材有限公司

地址 713199 陕西省咸阳市兴平市西吴办
纺织工业园区永昌路西段

(72) 发明人 敬西峰

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所

(特殊普通合伙) 32482

专利代理师 吴少均

(51) Int.Cl.

B65G 47/248 (2006.01)

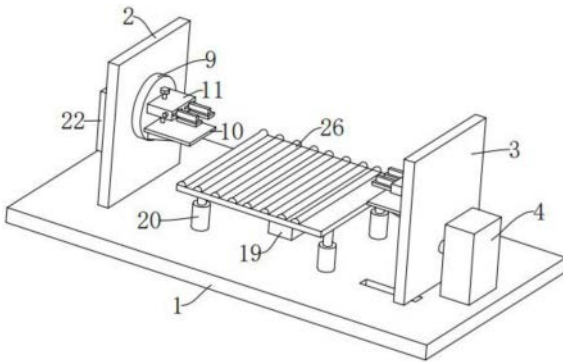
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于叠合板生产用翻转平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于叠合板生产用翻转平台,包括底座、支撑侧板一、支撑侧板二、支撑台、电动缸、夹紧结构、驱动结构和辅助支撑结构,所述支撑侧板一垂直设于底座上一端,所述支撑侧板二垂直且滑动设于底座上另一端,所述支撑台设于底座上且靠近支撑侧板二一侧,所述电动缸设于支撑台内且动力输出轴与支撑侧板二相连接,所述驱动结构设于支撑侧板一侧壁,所述夹紧结构设有两组,两组所述夹紧结构设于支撑侧板一和支撑侧板二相对侧面。本实用新型涉及叠合板生产设备技术领域,具体提供了一种结构合理、简单,方便上下叠合板,同时方便对夹持点进行灵活调节的叠合板生产用翻转平。



1. 一种用于叠合板生产用翻转平台,其特征在于:包括底座、支撑侧板一、支撑侧板二、支撑台、电动缸、夹紧结构、驱动结构和辅助支撑结构,所述支撑侧板一垂直设于底座上一端,所述支撑侧板二垂直且滑动设于底座上另一端,所述支撑台设于底座上且靠近支撑侧板二一侧,所述电动缸设于支撑台内且动力输出轴与支撑侧板二相连接,所述驱动结构设于支撑侧板一侧壁,所述夹紧结构设有两组,两组所述夹紧结构设于支撑侧板一和支撑侧板二相对侧面,所述辅助支撑结构设于底座上且位于支撑侧板一和支撑侧板二之间。

2. 根据权利要求1所述的一种用于叠合板生产用翻转平台,其特征在于:所述夹紧结构包括转盘、支撑板一、支撑板二、压持螺杆和压持组件,两组所述转盘分别转动设于支撑侧板一和支撑侧板二相对侧壁,所述支撑板一设于转盘侧壁,所述支撑板二滑动设于转盘侧壁,所述压持螺杆底部转动设于支撑板一上,所述压持螺杆贯穿且通过螺纹连接设于支撑板二上,所述支撑板二内设有调节腔,所述压持组件设于调节腔内。

3. 根据权利要求2所述的一种用于叠合板生产用翻转平台,其特征在于:所述压持组件包括调节螺杆、驱动螺纹块和压持板,所述调节螺杆两端转动设于调节腔内侧壁,所述调节螺杆上设有两组螺纹方向相反的螺纹组,所述支撑板二侧壁设有导向滑槽,所述驱动螺纹块设有两组,两组所述驱动螺纹块一端通过螺纹连接设于两组螺纹方向相反的螺纹组上,两组所述驱动螺纹块另一端贯穿且滑动设于导向滑槽中,所述压持板设于驱动螺纹块底部,所述支撑侧板二侧壁设有调节旋钮,所述调节旋钮与调节螺杆相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于叠合板生产用翻转平台,其特征在于:所述辅助支撑结构包括升降电动缸、辅助伸缩杆和辅助支撑板,所述辅助伸缩杆设有四组,四组所述辅助伸缩杆呈矩形设于底座上,所述升降电动缸设于底座上且位于四组辅助伸缩杆中间,所述辅助支撑板设于升降电动缸和辅助伸缩杆的自由端上。

5. 根据权利要求4所述的一种用于叠合板生产用翻转平台,其特征在于:所述驱动结构包括防护箱、驱动电机、驱动轴和锥齿轮,所述防护箱设于支撑板一侧壁,所述驱动轴一端转动设于防护箱内侧壁,所述驱动轴另一端贯穿支撑板一且与转盘相连接,所述驱动电机设于防护箱内底壁,所述锥齿轮设有两组,两组所述锥齿轮分别设于驱动轴上和驱动电机的动力输出轴上,两组所述锥齿轮啮合。

6. 根据权利要求5所述的一种用于叠合板生产用翻转平台,其特征在于:所述支撑台上设有辅助移动辊。

7. 根据权利要求6所述的一种用于叠合板生产用翻转平台,其特征在于:所述底座上设有支撑筋板,所述支撑筋板与支撑板一相连接。

一种用于叠合板生产用翻转平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及叠合板生产设备技术领域,具体为一种用于叠合板生产用翻转平台。

背景技术

[0002] 叠合板是由预制板和现浇钢筋混凝土层叠合而成的装配整体式楼板,具有良好的整体性和连续性,有利于增强建筑物的抗震性能,同时薄板本身制作简便,所采用的模板也很简单,便于推广。

[0003] 叠合板生产完毕后需要进行翻转调节进行码垛摆放,叠合板面积较大一般需要用翻平台,经检索,公开号CN218753320U一种建筑节能叠合板生产用翻转装置,通过设置的翻转机构,在使用过程中,当需要使其两侧的支板锁止固定时,通过液压杆推动夹持环将第一转轴锁止固定,从而将两侧的支板以及成型托板在不需要翻转时锁止固定,无需依靠电机的自锁功能进行锁止固定,并且通过设置的限位轴与限位筒,使左支板与右支板可以始终保持对位平齐,从而在安装成型托板时,无需人工进行手动对位。该方案可以灵活对叠合板进行翻转调节,但是在上下叠合板时操作较为麻烦,同时夹持板在进行压紧时无法灵活调节压持点,从而避开桁架筋对叠合板进行稳定压紧。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为弥补上述现有缺陷,本实用新型提供了一种结构合理、简单,方便上下叠合板,同时方便对夹持点进行灵活调节的叠合板生产用翻转平。

[0005] 本实用新型提供如下的技术方案:本实用新型提出的一种用于叠合板生产用翻转平台,包括底座、支撑侧板一、支撑侧板二、支撑台、电动缸、夹紧结构、驱动结构和辅助支撑结构,所述支撑侧板一垂直设于底座上一端,所述支撑侧板二垂直且滑动设于底座上另一端,所述支撑台设于底座上且靠近支撑侧板二一侧,所述电动缸设于支撑台内且动力输出轴与支撑侧板二相连接,所述驱动结构设于支撑侧板一侧壁,所述夹紧结构设有两组,两组所述夹紧结构设于支撑侧板一和支撑侧板二相对侧面,所述辅助支撑结构设于底座上且位于支撑侧板一和支撑侧板二之间。

[0006] 为了使翻转平台在对叠合板压紧时可以灵活调节压持位置,避开桁架筋,所述夹紧结构包括转盘、支撑板一、支撑板二、压持螺杆和压持组件,两组所述转盘分别转动设于支撑侧板一和支撑侧板二相对侧壁,所述支撑板一设于转盘侧壁,所述支撑板二滑动设于转盘侧壁,所述压持螺杆底部转动设于支撑板一上,所述压持螺杆贯穿且通过螺纹连接设于支撑板二上,所述支撑板二内设有调节腔,所述压持组件设于调节腔内。

[0007] 进一步地,所述压持组件包括调节螺杆、驱动螺纹块和压持板,所述调节螺杆两端转动设于调节腔内侧壁,所述调节螺杆上设有两组螺纹方向相反的螺纹组,所述支撑板二侧壁设有导向滑槽,所述驱动螺纹块设有两组,两组所述驱动螺纹块一端通过螺纹连接设于两组螺纹方向相反的螺纹组上,两组所述驱动螺纹块另一端贯穿且滑动设于导向滑槽

中,所述压持板设于驱动螺纹块底部,所述支撑侧板二侧壁设有调节旋钮,所述调节旋钮与调节螺杆相连接。

[0008] 进一步地,所述辅助支撑结构包括升降电动缸、辅助伸缩杆和辅助支撑板,所述辅助伸缩杆设有四组,四组所述辅助伸缩杆呈矩形设于底座上,所述升降电动缸设于底座上且位于四组辅助伸缩杆中间,所述辅助支撑板设于升降电动缸和辅助伸缩杆的自由端上。

[0009] 为了驱动夹紧结构,所述驱动结构包括防护箱、驱动电机、驱动轴和锥齿轮,所述防护箱设于支撑板一侧壁,所述驱动轴一端转动设于防护箱内侧壁,所述驱动轴另一端贯穿支撑板一且与转盘相连接,所述驱动电机设于防护箱内底壁,所述锥齿轮设有两组,两组所述锥齿轮分别设于驱动轴上和驱动电机的动力输出轴上,两组所述锥齿轮啮合。

[0010] 作为优选的,所述支撑台上设有辅助移动辊。

[0011] 进一步地,所述底座上设有支撑筋板,所述支撑筋板与支撑板一相连接。

[0012] 本实用新型提出的一种用于叠合板生产用翻转平台,采用上述结构取得的有益效果如下:

[0013] (1) 通过设置支撑侧板一、支撑侧板二、支撑台、电动缸和夹紧结构配合可以对叠合板进行稳定夹紧,通过压持组件调节夹紧点从而避开桁架筋;

[0014] (2) 通过设置的驱动结构可以驱动叠合板进行翻转;

[0015] (3) 通过设置的辅助支撑结构可以灵活调节叠合板位置和高度,方便进行夹紧。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型提出的一种用于叠合板生产用翻转平台的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种用于叠合板生产用翻转平台的主视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种用于叠合板生产用翻转平台的压持组件结构示意图。

[0020] 其中,1、底座,2、支撑侧板一,3、支撑侧板二,4、支撑台,5、电动缸,6、夹紧结构,7、驱动结构,8、辅助支撑结构,9、转盘,10、支撑板一,11、支撑板二,12、压持螺杆,13、调节腔,14、调节螺杆,15、驱动螺纹块,16、压持板,17、导向滑槽,18、调节旋钮,19、升降电动缸,20、辅助伸缩杆,21、辅助支撑板,22、防护箱,23、驱动电机,24、驱动轴,25、锥齿轮,26、辅助移动辊,27、支撑筋板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0023] 如图1~3所示,本实用新型采取的技术方案如下:一种用于叠合板生产用翻转平

台,包括底座1、支撑侧板一2、支撑侧板二3、支撑台4、电动缸5、夹紧结构6、驱动结构7和辅助支撑结构8,支撑侧板一2垂直设于底座1上一端,支撑侧板二3垂直且滑动设于底座1上另一端,支撑台4设于底座1上且靠近支撑侧板二3一侧,电动缸5设于支撑台4内且动力输出轴与支撑侧板二3相连接,驱动结构7设于支撑侧板一2侧壁,夹紧结构6设有两组,两组夹紧结构6设于支撑侧板一2和支撑侧板二3相对侧面,辅助支撑结构8设于底座1上且位于支撑侧板一2和支撑侧板二3之间。

[0024] 如图1和图2所示,夹紧结构6包括转盘9、支撑板一10、支撑板二11、压持螺杆12和压持组件,两组转盘9分别转动设于支撑侧板一2和支撑侧板二3相对侧壁,支撑板一10设于转盘9侧壁,支撑板二11滑动设于转盘9侧壁,压持螺杆12底部转动设于支撑板一10上,压持螺杆12贯穿且通过螺纹连接设于支撑板二11上,支撑板二11内设有调节腔13,压持组件设于调节腔13内。

[0025] 如图3所示,压持组件包括调节螺杆14、驱动螺纹块15和压持板16,调节螺杆14两端转动设于调节腔13内侧壁,调节螺杆14上设有两组螺纹方向相反的螺纹组,支撑板二11侧壁设有导向滑槽17,驱动螺纹块15设有两组,两组驱动螺纹块15一端通过螺纹连接设于两组螺纹方向相反的螺纹组上,两组驱动螺纹块15另一端贯穿且滑动设于导向滑槽17中,压持板16设于驱动螺纹块15底部,支撑侧板二3侧壁设有调节旋钮18,调节旋钮18与调节螺杆14相连接。

[0026] 如图1和图2所示,辅助支撑结构8包括升降电动缸19、辅助伸缩杆20和辅助支撑板21,辅助伸缩杆20设有四组,四组辅助伸缩杆20呈矩形设于底座1上,升降电动缸19设于底座1上且位于四组辅助伸缩杆20中间,辅助支撑板21设于升降电动缸19和辅助伸缩杆20的自由端上。

[0027] 如图2所示,驱动结构7包括防护箱22、驱动电机23、驱动轴24和锥齿轮25,防护箱22设于支撑板一10侧壁,驱动轴24一端转动设于防护箱22内侧壁,驱动轴24另一端贯穿支撑板一10且与转盘9相连接,驱动电机23设于防护箱22内底壁,锥齿轮25设有两组,两组锥齿轮25分别设于驱动轴24上和驱动电机23的动力输出轴上,两组锥齿轮25啮合。

[0028] 其中,支撑台4上设有辅助移动辊26。底座1上设有支撑筋板27,支撑筋板27与支撑板一10相连接。

[0029] 具体使用时,将叠合板放置在辅助支撑板21上,然后启动升降电动缸19,使辅助支撑板21带动叠合板向上运动至指定高度,推动叠合板进入一组夹紧结构6中,然后启动电动缸5,带动支撑侧板二3运动,通过两组夹紧结构6的支撑板一10对叠合板支撑,收回升降电动缸19自由端,然后转动压持螺杆12,使支撑板二11对叠合板压紧,同时根据桁架筋位置调节驱动螺纹块15位置,具体通过转动调节螺杆14,带动驱动螺纹块15运动,从而调节至合适压持点,完成压持后启动驱动电机23,通过驱动轴24和锥齿轮25配合带动转盘9转动,从而带动叠合板进行翻转,操作简单方便。

[0030] 要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物料或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物料或者设备所固

有的要素。

[0031] 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。

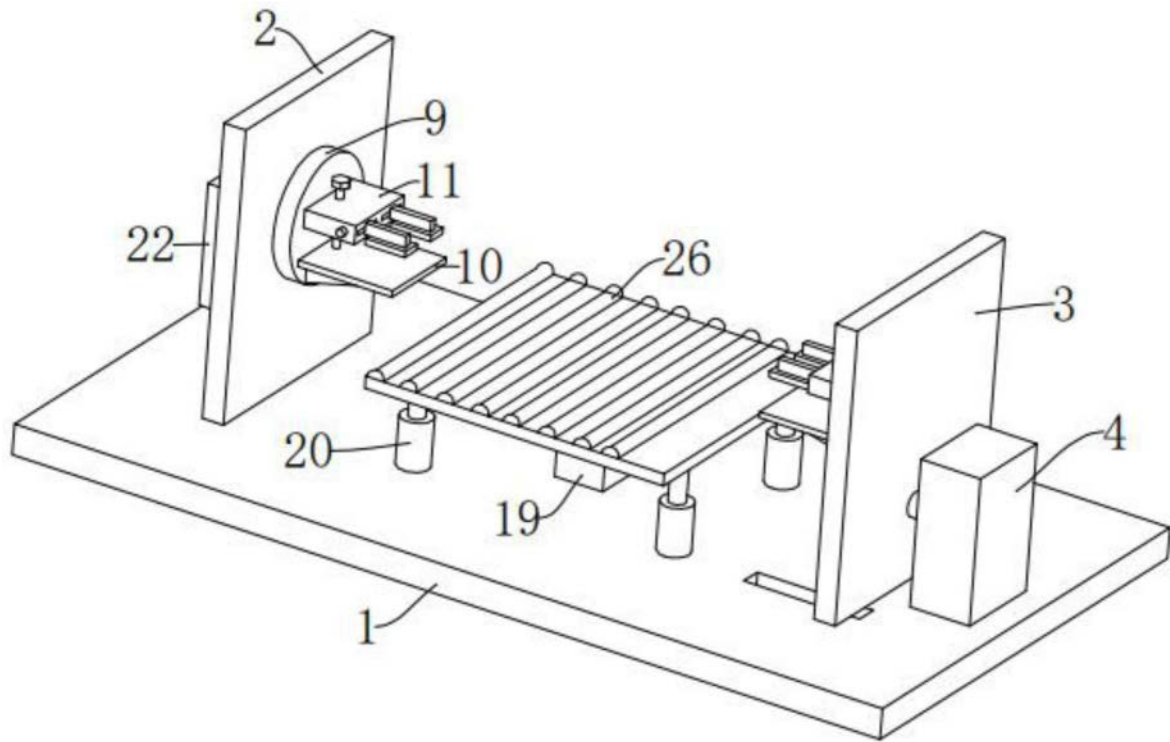


图1

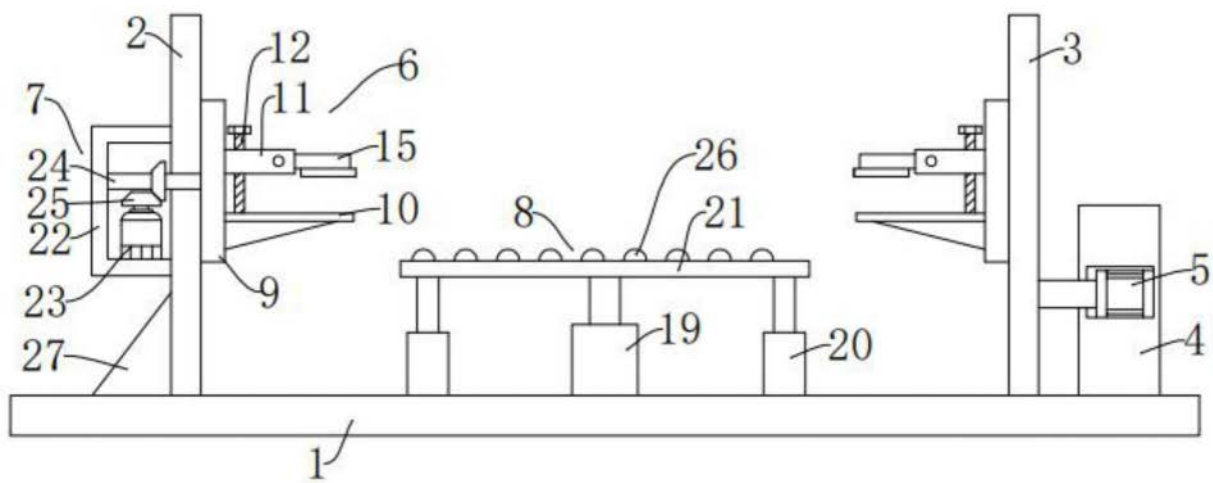


图2

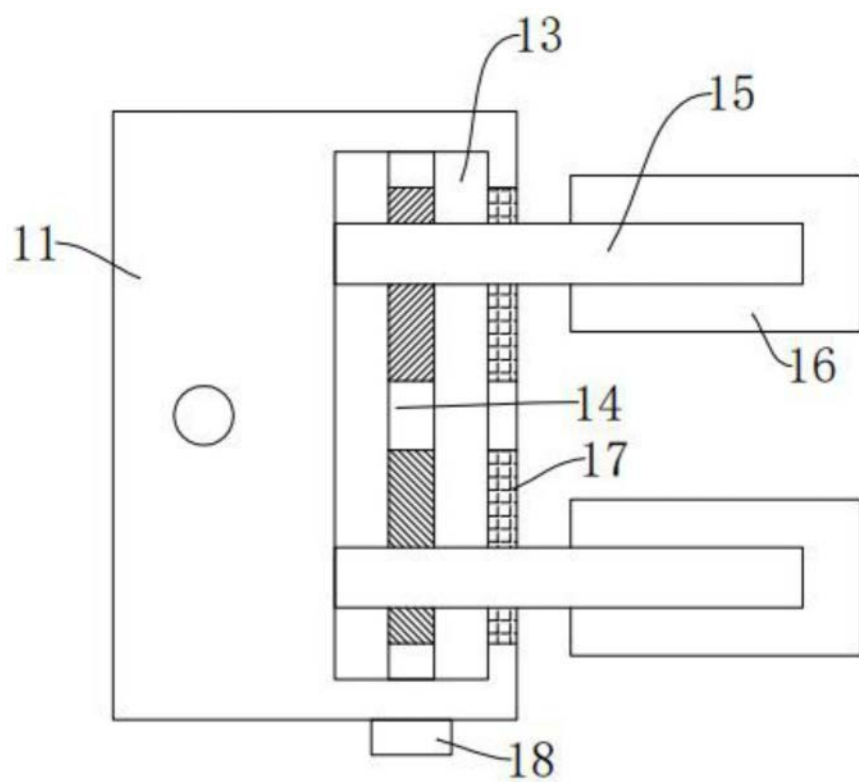


图3