



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221793130 U

(45) 授权公告日 2024.10.01

(21) 申请号 202420388740.6

(22) 申请日 2024.02.29

(73) 专利权人 滨州市汇森木业有限公司

地址 256600 山东省滨州市博兴县吕艺镇
曹纯路8号(曹纯路口向南3公里路西)

(72) 发明人 庄爱华 张建菊

(74) 专利代理机构 北京科颀知识产权代理有限公司 16296

专利代理师 高春洋

(51) Int. Cl.

B27M 1/02 (2006.01)

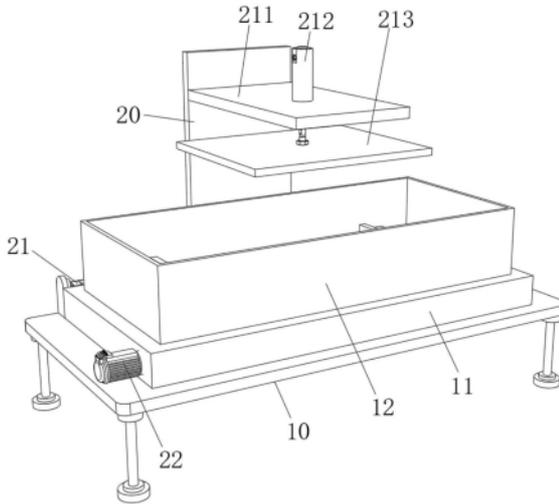
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种板材加工用板材加热后整形装置

(57) 摘要

本实用新型涉及板材加热后整形领域,具体的说是一种板材加工用板材加热后整形装置,包括:底座,所述底座的顶部固定安装有安装壳体,所述安装壳体的顶部固定安装有整形壳体;在对板材整形时,液压杆工作带动挤压板下降,与整形壳体内部安装的板材接触,对板材进行整形,而在局部整形完成后,第一伺服电机工作带动主动锥齿轮进行转动,主动锥齿轮通过与从动锥齿轮的啮合连接带动螺杆进行旋转,而螺杆再通过与螺纹座的螺纹连接带动支架进行横向运动,从而能够带动挤压板运动,调节整形位置,起到了能够便于对板材进行全方位整形,避免在板材整形过程中受到局限,影响板材整形效率、精度的情况出现。



1. 一种板材加工用板材加热后整形装置,其特征在于,包括:

底座(10),所述底座(10)的顶部固定安装有安装壳体(11),所述安装壳体(11)的顶部固定安装有整形壳体(12);

整形机构(20);

其中,所述整形机构(20)包括整形组件(21)与夹持组件(22),用于对板材进行整形加工的所述整形组件(21)滑动安装于底座(10)的后侧,而用于对板材进行安装固定的所述夹持组件(22)贯穿安装于安装壳体(11)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种板材加工用板材加热后整形装置,其特征在于:所述整形组件(21)包括滑动安装于底座(10)后侧的支架(211),所述支架(211)的顶部贯穿安装有液压杆(212),所述液压杆(212)的伸缩端固定安装有挤压板(213),所述支架(211)一侧的底部固定安装有螺纹座(214),所述螺纹座(214)的内腔贯穿安装有螺杆(215),所述螺杆(215)与螺纹座(214)为螺纹连接,所述螺杆(215)的一端固定安装有从动锥齿轮(216)。

3. 根据权利要求2所述的一种板材加工用板材加热后整形装置,其特征在于:所述底座(10)顶部的一侧安装有第一伺服电机(217),所述第一伺服电机(217)的输出端固定安装有主动锥齿轮(218),所述主动锥齿轮(218)与从动锥齿轮(216)为啮合连接。

4. 根据权利要求2所述的一种板材加工用板材加热后整形装置,其特征在于:所述底座(10)的后侧开设有滑槽,所述支架(211)的一侧且位于螺纹座(214)的底部固定安装有限位滑块(219),所述限位滑块(219)与滑槽滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种板材加工用板材加热后整形装置,其特征在于:所述夹持组件(22)包括安装于安装壳体(11)一侧的第二伺服电机(221),所述第二伺服电机(221)的输出端贯穿安装壳体(11)并延伸至安装壳体(11)的内部,所述第二伺服电机(221)的输出端固定安装有双向丝杆(222),所述双向丝杆(222)的一端与安装壳体(11)的内壁转动连接,所述双向丝杆(222)表面的两侧均螺纹连接有移动座(223),所述移动座(223)的顶部贯穿安装壳体(11)并延伸至整形壳体(12)的内腔,所述移动座(223)的顶部固定安装有安装座(224),所述安装座(224)的一侧安装有夹持板(225)。

6. 根据权利要求5所述的一种板材加工用板材加热后整形装置,其特征在于:所述安装壳体(11)顶部的前后两侧均开设有条形孔,所述移动座(223)的顶部贯穿条形孔并与条形孔滑动连接。

7. 根据权利要求2所述的一种板材加工用板材加热后整形装置,其特征在于:所述螺杆(215)的两端均设置有支撑板,所述螺杆(215)的一端贯穿一个支撑板并与支撑板转动连接。

8. 根据权利要求6所述的一种板材加工用板材加热后整形装置,其特征在于:所述安装壳体(11)内腔的后侧固定安装有滑杆,所述滑杆的一端贯穿移动座(223)并与移动座(223)滑动连接。

一种板材加工用板材加热后整形装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材加热后整形领域,特别的涉及一种板材加工用板材加热后整形装置。

背景技术

[0002] 木板就是采用完整的木材制成的木板材。这些板材坚固耐用、纹路自然,是装修中优中之选。此类板材造价高,木板一般按照板材实质名称分类,没有统一的标准规格。木板是家装中经常使用的材料。木板分为实木板、实木地板、复合地板、夹板等多种种类;

[0003] 经检索,如授权公告号为:CN219543528U的一种板材加热后被整形装置,该装置虽然具有利于装置根据板材的长度进行夹紧,方便挤压板进行整形的优点,但该装置的立板为固定式安装,因板材的长度不同,在使用过程中较为局限,不便于对板材的整体进行整形。

[0004] 因此,提出一种板材加工用板材加热后整形装置以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种板材加工用板材加热后整形装置,改善了该装置的立板为固定式安装,因板材的长度不同,在使用过程中较为局限,不便于对板材整体进行整形的问题。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种板材加工用板材加热后整形装置,包括:底座,所述底座的顶部固定安装有安装壳体,所述安装壳体的顶部固定安装有整形壳体;整形机构;其中,所述整形机构包括整形组件与夹持组件,用于对板材进行整形加工的所述整形组件滑动安装于底座的后侧,而用于对板材进行安装固定的所述夹持组件贯穿安装于安装壳体的内部。

[0007] 优选的,所述整形组件包括滑动安装于底座后侧的支架,所述支架的顶部贯穿安装有液压杆,所述液压杆的伸缩端固定安装有挤压板,所述支架一侧的底部固定安装有螺纹座,所述螺纹座的内腔贯穿安装有螺杆,所述螺杆与螺纹座为螺纹连接,所述螺杆的一端固定安装有从动锥齿轮。

[0008] 优选的,所述底座顶部的一侧安装有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端固定安装有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮与从动锥齿轮为啮合连接。

[0009] 优选的,所述底座的后侧开设有滑槽,所述支架的一侧且位于螺纹座的底部固定安装有限位滑块,所述限位滑块与滑槽滑动连接。

[0010] 优选的,所述夹持组件包括安装于安装壳体一侧的第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端贯穿安装壳体并延伸至安装壳体的内部,所述第二伺服电机的输出端固定安装有双向丝杆,所述双向丝杆的一端与安装壳体的内壁转动连接,所述双向丝杆表面的两侧均螺纹连接有移动座,所述移动座的顶部贯穿安装壳体并延伸至整形壳体的内腔,所述移动座的顶部固定安装有安装座,所述安装座的一侧安装有夹持板。

[0011] 优选的,所述安装壳体顶部的前后两侧均开设有条形孔,所述移动座的顶部贯穿条形孔并与条形孔滑动连接。

[0012] 优选的,所述螺杆的两端均设置有支撑板,所述螺杆的一端贯穿一个支撑板并与支撑板转动连接。

[0013] 优选的,所述安装壳体内腔的后侧固定安装有滑杆,所述滑杆的一端贯穿移动座并与移动座滑动连接。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、在对板材整形时,液压杆工作带动挤压板下降,与整形壳体内部安装的板材接触,对板材进行整形,而在局部整形完成后,第一伺服电机工作带动主动锥齿轮进行转动,主动锥齿轮通过与从动锥齿轮的啮合连接带动螺杆进行旋转,而螺杆再通过与螺纹座的螺纹连接带动支架进行横向运动,从而能够带动挤压板运动,调节整形位置,起到了能够便于对板材进行全方位整形,避免在板材整形过程中受到局限,影响板材整形效率、精度的情况出现;

[0016] 2、在对板材进行夹紧时,将板材放置于整形壳体的内腔,同时,第二伺服电机工作带动双向丝杆进行转动,而双向丝杆通过与两个移动座的螺纹连接,带动两个安装座同步向内移动,并通过夹持板对板材进行夹持,起到了能够便于对长度不同的板材进行夹持安装,在增加本装置实用性的同时,提高了板材在整形时的稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型整形组件的局部结构示意图;

[0019] 图3为图2中A区的放大图;

[0020] 图4为本实用新型的夹持组件结构示意图。

[0021] 图中:10、底座;11、安装壳体;12、整形壳体;20、整形机构;21、整形组件;211、支架;212、液压杆;213、挤压板;214、螺纹座;215、螺杆;216、从动锥齿轮;217、第一伺服电机;218、主动锥齿轮;219、限位滑块;22、夹持组件;221、第二伺服电机;222、双向丝杆;223、移动座;224、安装座;225、夹持板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 具体实施时:如图1-4所示,一种板材加工用板材加热后整形装置,包括:底座10,底座10的顶部固定安装有安装壳体11,安装壳体11的顶部固定安装有整形壳体12;整形机构20;其中,整形机构20包括整形组件21与夹持组件22,用于对板材进行整形加工的整形组件21滑动安装于底座10的后侧,而用于对板材进行安装固定的夹持组件22贯穿安装于安装壳体11的内部。

[0024] 如图1、图2和图3所示,整形组件21包括滑动安装于底座10后侧的支架211,支架

211的顶部贯穿安装有液压杆212,液压杆212的伸缩端固定安装有挤压板213,支架211一侧的底部固定安装有螺纹座214,螺纹座214的内腔贯穿安装有螺杆215,螺杆215与螺纹座214为螺纹连接,螺杆215的一端固定安装有从动锥齿轮216;液压杆212工作带动挤压板213下降,与整形壳体12内部安装的板材接触,对板材进行整形;

[0025] 底座10顶部的一侧安装有第一伺服电机217,第一伺服电机217的输出端固定安装有主动锥齿轮218,主动锥齿轮218与从动锥齿轮216为啮合连接;第一伺服电机217工作带动主动锥齿轮218进行转动,主动锥齿轮218通过与从动锥齿轮216的啮合连接带动螺杆215进行旋转,而螺杆215再通过与螺纹座214的螺纹连接带动支架211进行横向运动,从而能够带动挤压板213运动,调节板材的整形位置;底座10的后侧开设有滑槽,支架211的一侧且位于螺纹座214的底部固定安装有限位滑块219,限位滑块219与滑槽滑动连接;螺杆215的两端均设置有支撑板,螺杆215的一端贯穿一个支撑板并与支撑板转动连接。

[0026] 如图1和图4所示,夹持组件22包括安装于安装壳体11一侧的第二伺服电机221,第二伺服电机221的输出端贯穿安装壳体11并延伸至安装壳体11的内部,第二伺服电机221的输出端固定安装有双向丝杆222,双向丝杆222的一端与安装壳体11的内壁转动连接,双向丝杆222表面的两侧均螺纹连接有移动座223,移动座223的顶部贯穿安装壳体11并延伸至整形壳体12的内腔,移动座223的顶部固定安装有安装座224,安装座224的一侧安装有夹持板225;

[0027] 第二伺服电机221工作带动双向丝杆222进行转动,而双向丝杆222通过与两个移动座223的螺纹连接,带动两个安装座224同步向内移动,并通过夹持板225对板材进行夹持;安装壳体11顶部的前后两侧均开设有条形孔,移动座223的顶部贯穿条形孔并与条形孔滑动连接;安装壳体11内腔的后侧固定安装有滑杆,滑杆的一端贯穿移动座223并与移动座223滑动连接。

[0028] 本实用新型在对板材整形时,将板材放置于整形壳体12的内腔,同时,第二伺服电机221工作带动双向丝杆222进行转动,而双向丝杆222通过与两个移动座223的螺纹连接,带动两个安装座224同步向内移动,并通过夹持板225对板材进行夹持;同时,液压杆212工作带动挤压板213下降,与整形壳体12内部安装的板材接触,对板材进行整形,而在局部整形完成后,第一伺服电机217工作带动主动锥齿轮218进行转动,主动锥齿轮218通过与从动锥齿轮216的啮合连接带动螺杆215进行旋转,而螺杆215再通过与螺纹座214的螺纹连接带动支架211进行横向运动,从而能够带动挤压板213运动,调节板材的整形位置。

[0029] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

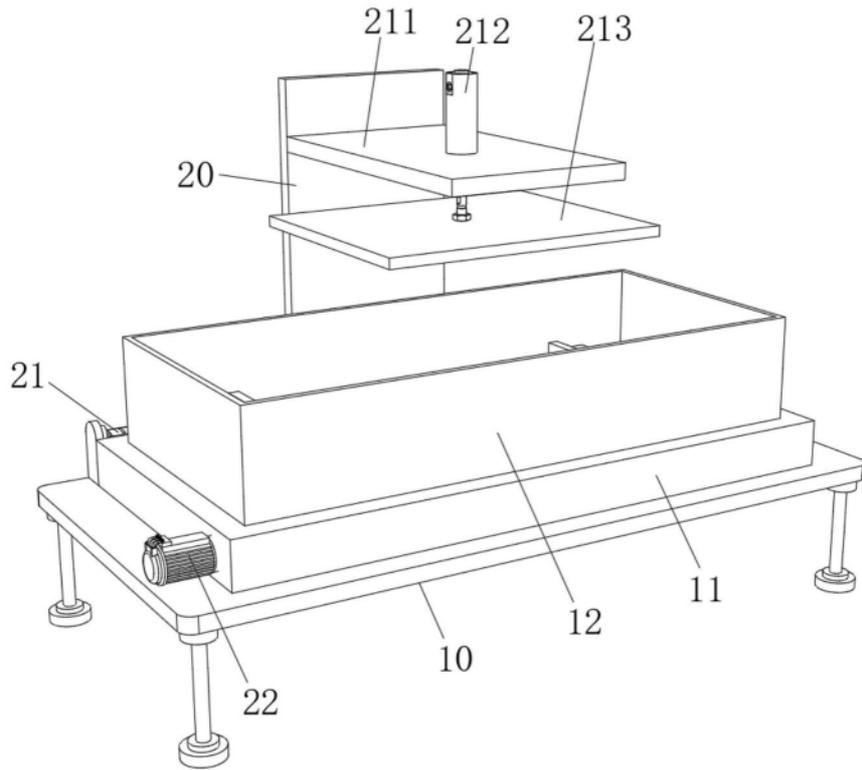


图1

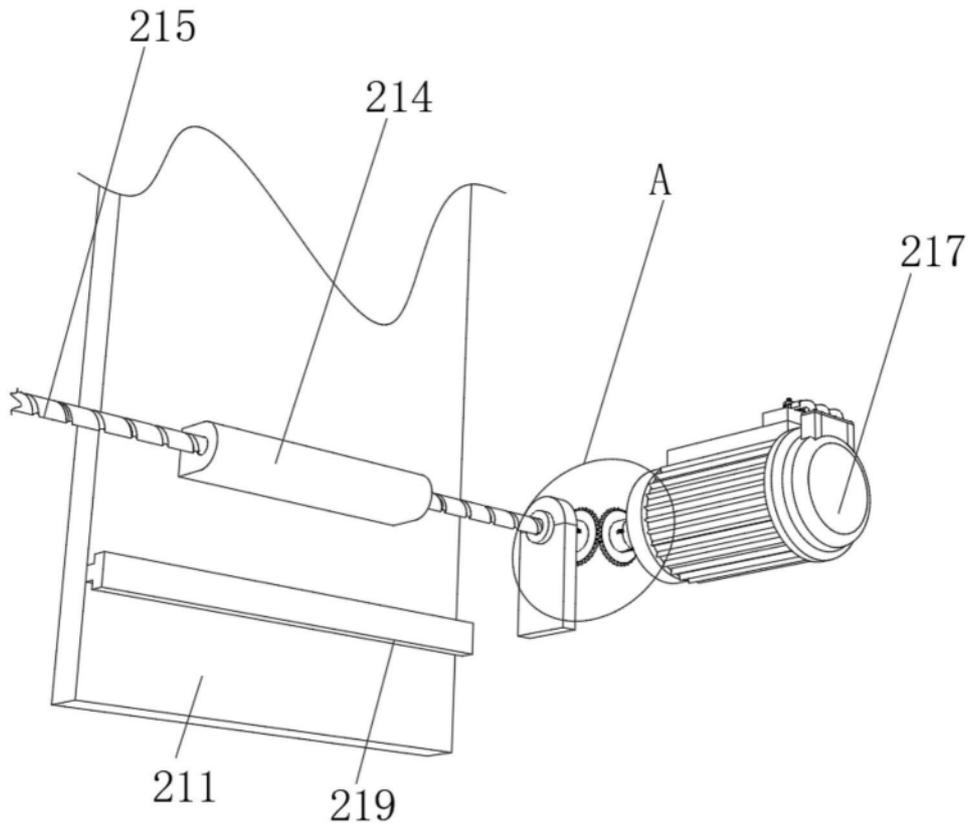


图2

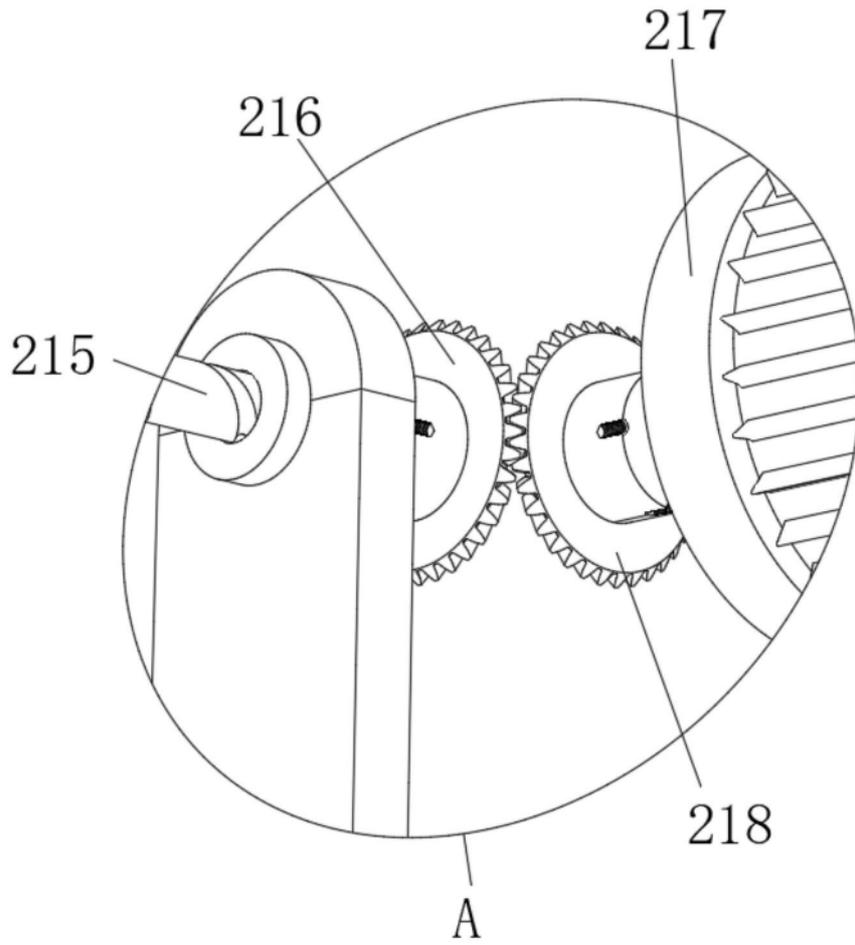


图3

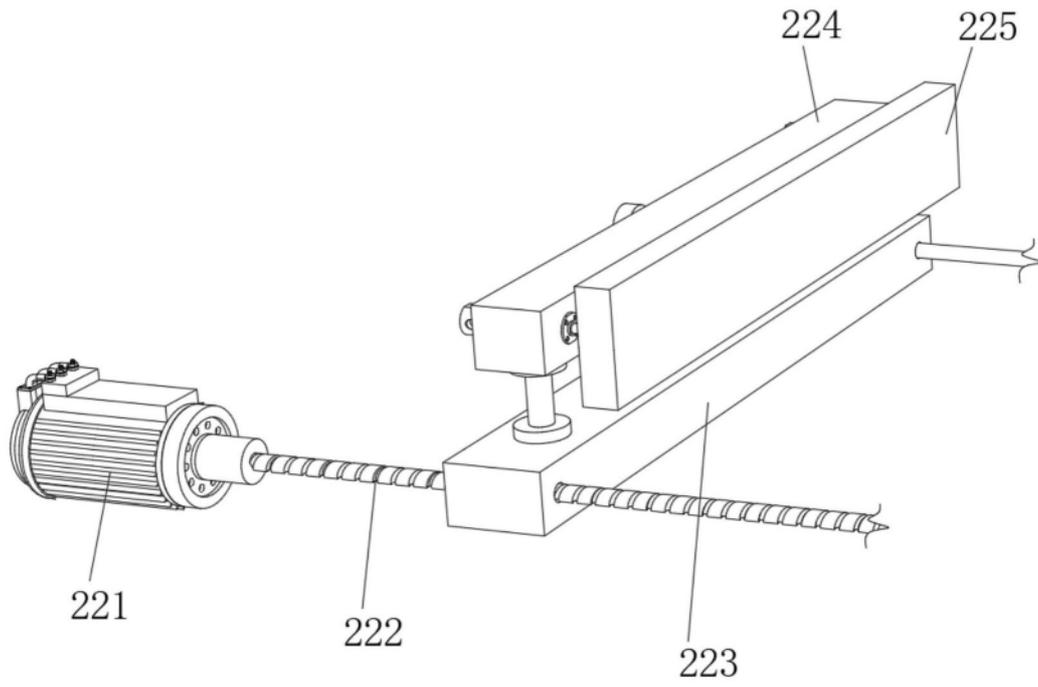


图4