



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220807804 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 19

(21) 申请号 202322643968.3

(22) 申请日 2023.09.28

(73) 专利权人 福州成榕包装制品有限公司

地址 350015 福建省福州市马尾区罗星街
道罗星西路78号中佳花园2#楼08店面
(自贸试验区内)

(72) 发明人 黄乃法 黄振义 郭光华 林仰招

(74) 专利代理机构 福建宏国天成知识产权代理
事务所(普通合伙) 35309

专利代理师 李昆蔚

(51) Int. Cl.

B27C 1/00 (2006.01)

B27C 1/12 (2006.01)

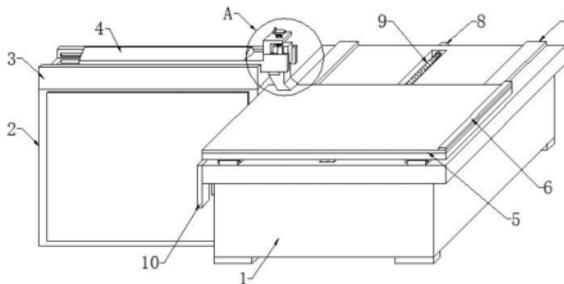
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于木箱板材生产的高效刨床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于木箱板材生产的高效刨床,包括刨床台,刨床台的一侧固定安装有用于对木板进行刨平的刨具机构,刨床台的一端固定安装有第一伺服电机,刨床台顶端的中部转动设置有传动丝杆,第一伺服电机的输出端固定设置在传动丝杆上,传动丝杆的中部传动连接有丝杆滑块,丝杆滑块的顶端固定设置有木板垫台,木板垫台顶端的一侧固定设置有侧抵件,本实用新型一种用于木箱板材生产的高效刨床,该刨床采用往复式推拉的方式实现对木板的刨平,可全自动调整板材的刨平位置,板材的刨平更省力高效,同时能够灵活的对刨刀进行更换以及调整刨刀单次的刨平深度,有操作简单、调节灵活以及安全高效的特点。



1. 一种用于木箱板材生产的高效刨床,包括刨床台(1),其特征在于:所述刨床台(1)的一侧固定安装有用于对木板进行刨平的刨具机构,所述刨床台(1)的一端固定安装有第一伺服电机(8),所述刨床台(1)顶端的中部转动设置有传动丝杆(9),所述第一伺服电机(8)的输出端固定设置在传动丝杆(9)上,所述传动丝杆(9)的中部传动连接有丝杆滑块(22),所述丝杆滑块(22)的顶端固定设置有木板垫台(5),所述木板垫台(5)顶端的一侧固定设置有侧抵件(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于木箱板材生产的高效刨床,其特征在于:所述刨床台(1)顶端的两侧均固定设置有限位滑轨(7),所述木板垫台(5)滑动设置在两个限位滑轨(7)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种用于木箱板材生产的高效刨床,其特征在于:所述刨床台(1)的表面固定安装有开关板(10),所述开关板(10)的表面固定安装有电源开关和定时开关,所述第一伺服电机(8)通过定时开关与外接电源电性连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于木箱板材生产的高效刨床,其特征在于:所述刨具机构包括动力箱(2)以及固定设置在动力箱(2)顶端的往复滑架(3),所述往复滑架(3)的内侧滑动设置有往复刨臂(4),所述往复刨臂(4)的一端固定安装有刨刀组件,所述动力箱(2)的内部固定设置有驱动立架(11),所述驱动立架(11)的背面固定安装有第二伺服电机(12),所述第二伺服电机(12)的输出端固定设置有偏心转环(13),所述偏心转环(13)的外围固定设置有驱动凸块(17),所述驱动立架(11)的底部转动设置有定摆件(14),所述定摆件(14)上滑动设置有摆臂(15),所述摆臂(15)的顶端转动设置在往复刨臂(4)的底部,所述驱动凸块(17)滑动设置在摆臂(15)上,所述第二伺服电机(12)通过电源开关与外接电源电性连接。

5. 根据权利要求4所述的一种用于木箱板材生产的高效刨床,其特征在于:所述刨刀组件包括调节架(18)以及滑动设置在调节架(18)内侧的刨刀架(19),所述刨刀架(19)的底端通过螺栓固定设置有刨刀刀具(20),所述调节架(18)的顶端螺纹连接有调节螺杆(21),所述调节螺杆(21)的底端转动设置在调节架(18)上。

6. 根据权利要求4所述的一种用于木箱板材生产的高效刨床,其特征在于:所述动力箱(2)的正面铰接有检修柜门(16)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于木箱板材生产的高效刨床,其特征在于:所述木板垫台(5)的顶端固定设置有防滑层(23)。

一种用于木箱板材生产的高效刨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木箱加工技术领域,具体为一种用于木箱板材生产的高效刨床。

背景技术

[0002] 木箱是由木板通过螺钉或胶粘固定的方形包装容器,在物流运输中有着广泛的应用,木箱在加工时,需要使用刨床,对加工木板的表面进行刨平。目前常见的刨床主要由刨台以及刨刀辊两部分组成,工作时,刨刀辊在刨台上飞速转动,由工作人员推动待刨平的木板经过刨刀辊,从而实现对木板的刨平加工。

[0003] 经检索,申请号为CN201921131470.6的一种用于板材加工的刨床,包括刨床主体,通过在刨床主体前端设置导向组件,便于板材滑到刨床主体顶面;以及在导向组件前端下侧设置顶起组件,用于将放置在转动座上的板材顶起。上述常见类型的刨床在使用时存在以下不足:

[0004] 板材的单个刨平深度无法灵活的进行调节,在刨平过程中仍需要人工进行辅助操作,整体的刨平效率相对较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于木箱板材生产的高效刨床,以解决上述背景技术中提出的现有的刨床不够灵活高效的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于木箱板材生产的高效刨床,包括刨床台,所述刨床台的一侧固定安装有用于对木板进行刨平的刨具机构,所述刨床台的一端固定安装有第一伺服电机,所述刨床台顶端的中部转动设置有传动丝杆,所述第一伺服电机的输出端固定设置在传动丝杆上,所述传动丝杆的中部传动连接有丝杆滑块,所述丝杆滑块的顶端固定设置有木板垫台,所述木板垫台顶端的一侧固定设置有侧抵件;采用往复式推拉的方式实现对木板的刨平,可全自动调整板材的刨平位置,板材的刨平更省力高效,同时能够灵活的对刨刀进行更换以及调整刨刀单次的刨平深度。

[0007] 优选的,所述刨床台顶端的两侧均固定设置有限位滑轨,所述木板垫台滑动设置在两个限位滑轨之间,刨床台滑动平稳。

[0008] 优选的,所述刨床台的表面固定安装有开关板,所述开关板的表面固定安装有电源开关和定时开关,所述第一伺服电机通过定时开关与外接电源电性连接,操作简单,使用方便。

[0009] 优选的,所述刨具机构包括动力箱以及固定设置在动力箱顶端的往复滑架,所述往复滑架的内侧滑动设置有往复刨臂,所述往复刨臂的一端固定安装有刨刀组件,所述动力箱的内部固定设置有驱动立架,所述驱动立架的背面固定安装有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端固定设置有偏心转环,所述偏心转环的外围固定设置有驱动凸块,所述驱动立架的底部转动设置有定摆件,所述定摆件上滑动设置有摆臂,所述摆臂的顶端转动设置在往复刨臂的底部,所述驱动凸块滑动设置在摆臂上,所述第二伺服电机通过电源

开关与外接电源电性连接,采用往复式推拉的方式实现对木板的刨平,刨平灵活稳定。

[0010] 优选的,所述刨刀组件包括调节架以及滑动设置在调节架内侧的刨刀架,所述刨刀架的底端通过螺栓固定设置有刨刀刀具,所述调节架的顶端螺纹连接有调节螺杆,所述调节螺杆的底端转动设置在调节架上,刨刀刀具便于维护以及调节使用。

[0011] 优选的,所述动力箱的正面铰接有检修柜门,便于驱动结构的维护检修。

[0012] 优选的,所述木板垫台的顶端固定设置有防滑层,木板的刨平稳定。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该刨床采用往复式推拉的方式实现对木板的刨平,可全自动调整板材的刨平位置,板材的刨平更省力高效,同时能够灵活的对刨刀进行更换以及调整刨刀单次的刨平深度,有操作简单、调节灵活以及安全高效的特点。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型刨床的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型刨具机构的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型木板垫台的正视截面图;

[0017] 图4为本实用新型局部A的放大图。

[0018] 图中:1、刨床台;2、动力箱;3、往复滑架;4、往复刨臂;5、木板垫台;6、侧抵件;7、限位滑轨;8、第一伺服电机;9、传动丝杆;10、开关板;11、驱动立架;12、第二伺服电机;13、偏心转环;14、定摆件;15、摆臂;16、检修柜门;17、驱动凸块;18、调节架;19、刨刀架;20、刨刀刀具;21、调节螺杆;22、丝杆滑块;23、防滑层。

具体实施方式

[0019] 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、完整的描述。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种用于木箱板材生产的高效刨床,包括刨床台1,刨床台1的一侧固定安装有用于对木板进行刨平的刨具机构,刨床台1的一端固定安装有第一伺服电机8,刨床台1顶端的中部转动设置有传动丝杆9,第一伺服电机8的输出端固定设置在传动丝杆9上,传动丝杆9的中部传动连接有丝杆滑块22,丝杆滑块22的顶端固定设置有木板垫台5,木板垫台5顶端的一侧固定设置有侧抵件6,刨床台1顶端的两侧均固定设置有限位滑轨7,木板垫台5滑动设置在两个限位滑轨7之间,刨床台1的表面固定安装有开关板10,开关板10的表面固定安装有电源开关和定时开关,第一伺服电机8通过定时开关与外接电源电性连接;

[0021] 使用时,将待刨平的木板放置在木板垫台5上,使木板的一侧紧贴侧抵件6,随后启动刨床,工作人员只需将待刨平的木板按紧在木板垫台5上,刨具机构会往复运动,对底部的木板进行往复式刨平,同时第一伺服电机8会定时工作,在刨具机构复位的过程中,带动传动丝杆9转动,进而通过丝杆滑块22带动木板垫台5前移,从而自动调整木板的刨平位置,全自动刨平,操作简单,刨平灵活高效。

[0022] 参阅图1和图2,进一步的,刨具机构包括动力箱2以及固定设置在动力箱2顶端的往复滑架3,往复滑架3的内侧滑动设置有往复刨臂4,往复刨臂4的一端固定安装有刨刀组件,动力箱2的内部固定设置有驱动立架11,驱动立架11的背面固定安装有第二伺服电机

12,第二伺服电机12的输出端固定设置有偏心转环13,偏心转环13的外围固定设置有驱动凸块17,驱动立架11的底部转动设置有定摆件14,定摆件14上滑动设置有摆臂15,摆臂15的顶端转动设置在往复刨臂4的底部,驱动凸块17滑动设置在摆臂15上,第二伺服电机12通过电源开关与外接电源电性连接;

[0023] 使用时,启动设备后,第二伺服电机12会工作,带动偏心转环13转动,从而通过驱动凸块17带动摆臂15在定摆件14上边滑动边左右摆动,通过摆臂15带动往复刨臂4在往复滑架3上前进和后退,往复刨臂4在前进时,会推动刨刀组件在木板上移动,推动木板刨平,往复刨臂4在后退时,第一伺服电机8动作,通过木板垫台5整体带动木板前进,从而调整木板下一次的刨平部位,刨平灵活高效。

[0024] 参阅图1、图2和图4,进一步的,刨刀组件包括调节架18以及滑动设置在调节架18内侧的刨刀架19,刨刀架19的底端通过螺栓固定设置有刨刀刀具20,调节架18的顶端螺纹连接有调节螺杆21,调节螺杆21的底端转动设置在调节架18上;

[0025] 使用时,工作人员可根据刨平的深度,转动调节螺杆21,通过调节螺杆21推动刨刀架19下移,进而调整刨刀刀具20单次刨平木板的深度,调节灵活,刨刀刀具20通过螺钉固定在刨刀架19上,便于根据实际的刨平需要,快速更换不同类型的刨平刀具。

[0026] 参阅图1、图2和图3,进一步的,动力箱2的正面铰接有检修柜门16,木板垫台5的顶端固定设置有防滑层23;

[0027] 使用时,在木板垫台5上增设防滑层23,可增加木板按压在木板垫台5上的阻力,刨平更流畅稳定。

[0028] 本申请实施例在使用时:采用往复式推拉的方式实现对木板的刨平,可全自动调整板材的刨平位置,板材的刨平更省力高效,刨床便于后期的维护检修,整体的使用寿命长。

[0029] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

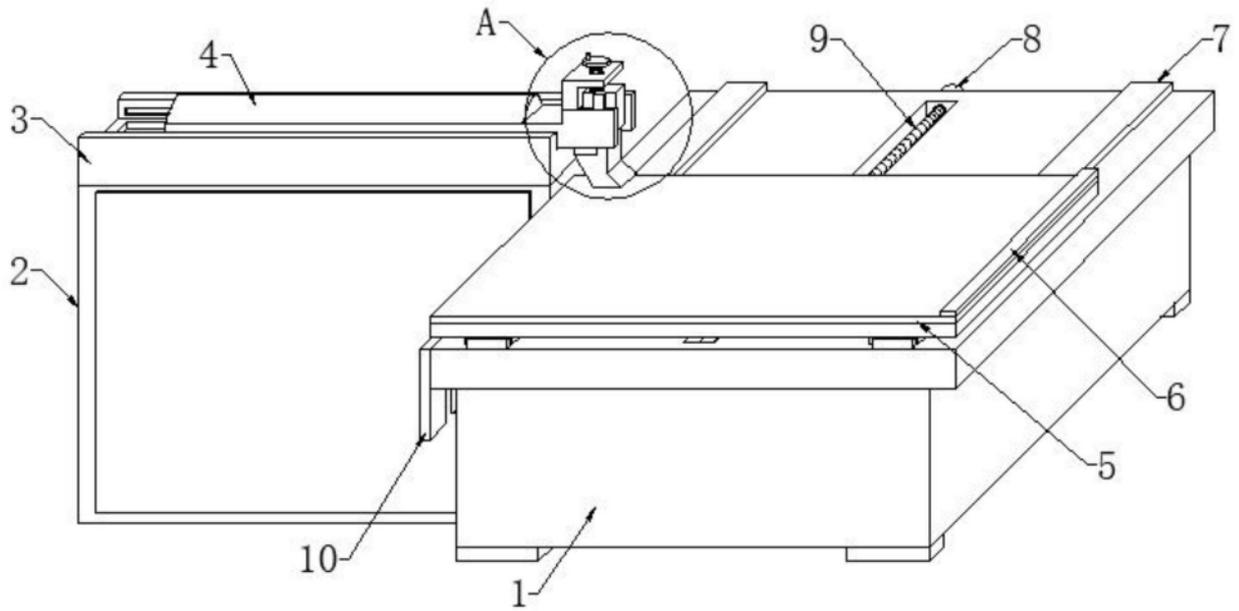


图1

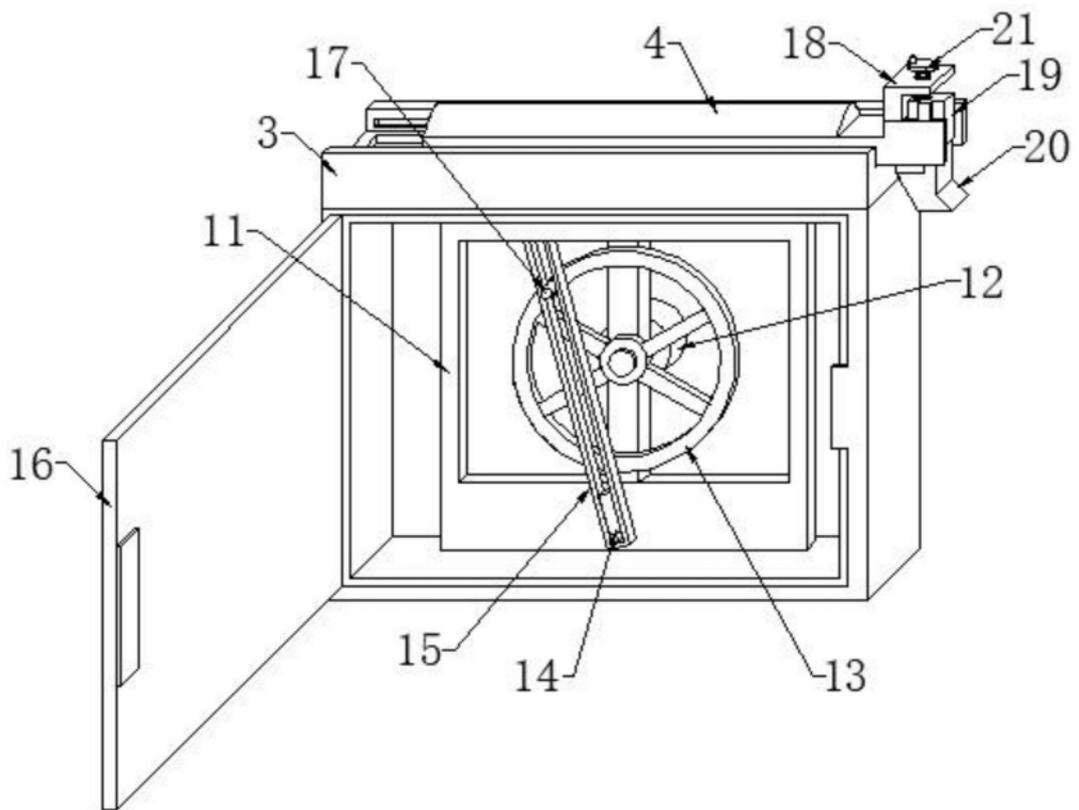


图2

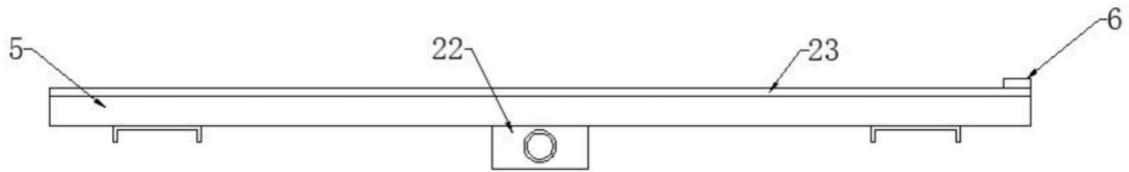


图3

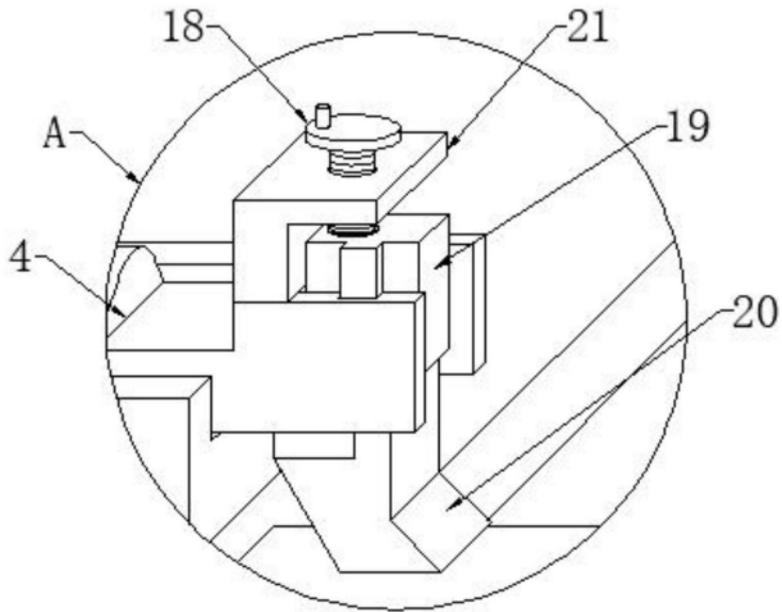


图4