



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223013432 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 24

(21) 申请号 202422133571.4

(22) 申请日 2024.08.31

(73) 专利权人 临沂友禾木业有限公司

地址 276624 山东省临沂市临港经济开发区坪上镇三和居社区朱府村

(72) 发明人 汪涛 周俊鑫

(74) 专利代理机构 广州中粤知识产权代理事务所(普通合伙) 44752

专利代理师 杨毅宇

(51) Int. Cl.

B27F 5/02 (2006.01)

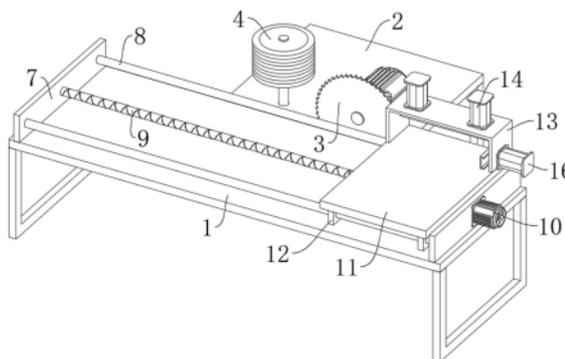
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于接木机的开槽装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于接木机的开槽装置,包括:主体结构;所述主体结构包括基台和加工台,加工台位于基台的一侧;设置于所述加工台上的开槽机构;设置于所述基台上的固定机构;其中,所述开槽机构包括用于对木材端部进行整平的第一锯片和用于对木材端部进行开槽的第二锯片,第一锯片由第一电机驱动,第二锯片由第二电机驱动;所述固定机构包括用于放置木材的放置板,放置板在基台上滑动设置,且位于放置板上的木材由第一夹板和第二夹板进行固定。具有较高的自动化程度和较高的安全性,避免手动送料时发生的伤人事故,同时,能够对木材进行牢牢固定,木材在加工时不易发生位移,提高了开槽的精度。



1. 一种用于接木机的开槽装置,其特征在于,包括:

主体结构;

所述主体结构包括基台(1)和加工台(2),加工台(2)位于基台(1)的一侧;

设置于所述加工台(2)上的开槽机构;

设置于所述基台(1)上的固定机构;

其中,所述开槽机构包括用于对木材端部进行整平的第一锯片(3)和用于对木材端部进行开槽的第二锯片(4),第一锯片(3)由第一电机(5)驱动,第二锯片(4)由第二电机(6)驱动;

所述固定机构包括用于放置木材的放置板(11),放置板(11)在基台(1)上滑动设置,且位于放置板(11)上的木材由第一夹板(15)和第二夹板(17)进行固定。

2. 根据权利要求1所述的一种用于接木机的开槽装置,其特征在于:所述加工台(2)的表面一侧安装有第一电机(5),加工台(2)的一端开设有缺口,第一电机(5)的输出端延伸至缺口处并安装有第一锯片(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于接木机的开槽装置,其特征在于:所述加工台(2)的底部安装有第二电机(6),第二电机(6)的输出端贯穿加工台(2)且固定安装有第二锯片(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于接木机的开槽装置,其特征在于:所述基台(1)的两端设置有凸板(7),凸板(7)之间设置有往复丝杆(9),往复丝杆(9)上安装有滑座(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于接木机的开槽装置,其特征在于:其中一组所述凸板(7)的外壁上安装有第三电机(10),第三电机(10)的输出端和往复丝杆(9)的一端固定连接,滑座(18)的顶部和放置板(11)底面固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于接木机的开槽装置,其特征在于:所述凸板(7)上位于往复丝杆(9)的两侧设置有导杆(8),所述放置板(11)的底部设置有滑块(12),导杆(8)滑动插接于滑块(12)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于接木机的开槽装置,其特征在于:所述放置板(11)的一端设置有门形板(13),所述门形板(13)的顶部安装有第一气缸(14),第一气缸(14)的活塞杆贯穿门形板(13)且固定连接有第一夹板(15)。

8. 根据权利要求7所述的一种用于接木机的开槽装置,其特征在于:所述门形板(13)的一侧外壁上安装有第二气缸(16),气缸的气缸的活塞杆贯穿门形板(13)且固定连接有第二夹板(17)。

一种用于接木机的开槽装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材开槽设备技术领域,具体为一种用于接木机的开槽装置。

背景技术

[0002] 接木机的使用可以提高木材的利用率,减少资源的浪费,达到短材长用,劣材优用的目的。

[0003] 在接木机对短木材进行对接前需要对木材端部进行开槽,经检索,中国专利申请号为:CN202120462111.X公开了一种接木机用开槽装置,包括底座,所述底座顶部一侧通过螺栓设置有电动液压缸,所述电动液压缸顶部设置有L型支撑架,所述L型支撑架表面一侧通过轴承连接有刀盘A,所述L型支撑架另一侧对应刀盘A位置通过螺栓设置有电机A,所述L型支撑架表面另一侧顶部通过螺栓设置有调节架,所述调节架表面通过螺栓设置有调节板,所述调节板表面通过支架以及螺栓设置有电机B,所述电机B底部设置有旋转棒,所述底座顶部另一侧通过螺栓设置有收集仓。该实用新型便于根据担载机构的高度进行升降调节,以及对开槽机构的位置进行变更,从而提升了该装置的使用便捷性,适合被广泛推广和使用。

[0004] 上述技术方案中缺少对木材进行固定并输送至开槽锯片的结构,在实际使用时需要工作人员用手固定木材,一方面安全性较低,容易造成伤人事故,另一方面,手动固定的木材在进行开槽时木材容易发生位移,导致开槽的精度较低,因此我们需要提出一种用于接木机的开槽装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于接木机的开槽装置,具有较高的自动化程度和较高的安全性,避免手动送料时发生的伤人事故,同时,能够对木材进行牢牢固定,木材在加工时不易发生位移,提高了开槽的精度,便于后续木材的对接作业,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种用于接木机的开槽装置,包括:

[0008] 主体结构;

[0009] 所述主体结构包括基台和加工台,加工台位于基台的一侧;

[0010] 设置于所述加工台上的开槽机构;

[0011] 设置于所述基台上的固定机构;

[0012] 其中,所述开槽机构包括用于对木材端部进行整平的第一锯片和用于对木材端部进行开槽的第二锯片,第一锯片由第一电机驱动,第二锯片由第二电机驱动;

[0013] 所述固定机构包括用于放置木材的放置板,放置板在基台上滑动设置,且位于放置板上的木材由第一夹板和第二夹板进行固定。

[0014] 优选的,所述加工台的表面一侧安装有第一电机,加工台的一端开设有缺口,第一

电机的输出端延伸至缺口处并安装有第一锯片。

[0015] 优选的,所述加工台的底部安装有第二电机,第二电机的输出端贯穿加工台且固定安装有第二锯片。

[0016] 优选的,所述基台的两端设置有凸板,凸板之间设置有往复丝杆,往复丝杆上安装有滑座。

[0017] 优选的,其中一组所述凸板的外壁上安装有第三电机,第三电机的输出端和往复丝杆的一端固定连接,滑座的顶部和放置板底面固定连接。

[0018] 优选的,所述凸板上位于往复丝杆的两侧设置有导杆,所述放置板的底部设置有滑块,导杆滑动插接于滑块。

[0019] 优选的,所述放置板的一端设置有门形板,所述门形板的顶部安装有第一气缸,第一气缸的活塞杆贯穿门形板且固定连接有第一夹板。

[0020] 优选的,所述门形板的一侧外壁上安装有第二气缸,气缸的活塞杆贯穿门形板且固定连接有第二夹板。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0022] 本实用新型通过在基台一侧设置加工台,加工台上设置用于整平木材端部的第一锯片和用于对整平后的木材端部进行开槽的第二锯片,基台上设置放置板,放置板上设置带有第一夹板和第二夹板的门形板,且放置板可在基台上进行滑动,本装置结构简单,使用方便,木材在基台一侧进行放置和固定并输送至加工台一侧的第一锯片和第二锯片进行整平和开槽,区别于传统手动固定和推动木材进行加工的方式,具有较高的自动化程度和较高的安全性,避免手动送料时发生的伤人事故,同时,能够对木材进行牢牢固定,木材在加工时不易发生位移,提高了开槽的精度,便于后续木材的对接作业。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型加工台的结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型基台的结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型门形板的结构示意图。

[0027] 图中:1、基台;2、加工台;3、第一锯片;4、第二锯片;5、第一电机;6、第二电机;7、凸板;8、导杆;9、往复丝杆;10、第三电机;11、放置板;12、滑块;13、门形板;14、第一气缸;15、第一夹板;16、第二气缸;17、第二夹板;18、滑座。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:

[0030] 一种用于接木机的开槽装置,包括:

[0031] 主体结构;主体结构包括基台1和加工台2,加工台2位于基台1的一侧;

[0032] 设置于加工台2上的开槽机构；

[0033] 其中,开槽机构包括用于对木材端部进行整平的第一锯片3和用于对木材端部进行开槽的第二锯片4,第一锯片3由第一电机5驱动,第二锯片4由第二电机6驱动;加工台2的表面一侧安装有第一电机5,加工台2的一端开设有缺口,第一电机5的输出端延伸至缺口处并安装有第一锯片3。加工台2的底部安装有第二电机6,第二电机6的输出端贯穿加工台2且固定安装有第二锯片4。

[0034] 在实际使用时,第一锯片3呈竖直状态,且和木材垂直,当木材通过第一锯片3时,一组或者多组木材的端部能够进行截断从而使得木材端部保持齐平;第二锯片4呈水平状态,且第二锯片4呈叠状设置,当木材端部通过第二锯片4时能够在木材端部开设出对接槽,从而便于后续的对接。

[0035] 请参阅图1、3和图4:

[0036] 设置于基台1上的固定机构;固定机构包括用于放置木材的放置板11,放置板11在基台1上滑动设置,且位于放置板11上的木材由第一夹板15和第二夹板17进行固定。基台1的两端设置有凸板7,凸板7之间设置有往复丝杆9,往复丝杆9上安装有滑座18。其中一组凸板7的外壁上安装有第三电机10,第三电机10的输出端和往复丝杆9的一端固定连接,滑座18的顶部和放置板11底面固定连接。凸板7上位于往复丝杆9的两侧设置有导杆8,放置板11的底部设置有滑块12,导杆8滑动插接于滑块12。

[0037] 在实际使用时,将木材放置在放置板11上,并通过第一夹板15和第二夹板17进行固定,第三电机10工作能够驱动往复丝杆9转动,滑座18能够带动放置板11从基台1一端向另一端运动,在这个过程中,木材会经过加工台2进行整平和开槽;

[0038] 当放置板11行进到另一端后,会自动返回,这样的设计使得工作人员仅需站在基台1一端即可,在这一端进行未加工的木材上料和加工完成后木材的下料,提高了本装置使用的便捷性,降低工作人员的劳动强度;

[0039] 请参阅图1、3和图4:

[0040] 放置板11的一端设置有门形板13,门形板13的顶部安装有第一气缸14,第一气缸14的活塞杆贯穿门形板13且固定连接有第一夹板15。门形板13的一侧外壁上安装有第二气缸16,气缸的活塞杆贯穿门形板13且固定连接有第二夹板17。

[0041] 通过在门形板13外壁设置第二气缸16驱动第二夹板17,在将木材放置在放置板11上后,第二夹板17能够将木材从侧面进行推动夹紧,直至木材抵触于门形板13另一侧内壁;

[0042] 通过在门形板13顶部设置第一气缸14驱动第一夹板15,在将木材放置在放置板11上后,在第二夹板17从侧面对木材进行定位后,第一夹板15能够从上面对木材进行压接;

[0043] 这样的设计使得本装置能牢牢对木材进行定位和固定,使得本装置在对木材进行开槽作业时,木材不会轻易出现位移,从而提高了木材整平和开槽的精准度,便于后续的对接。

[0044] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施方式,可以理解的是,上述实施方式是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施方式进行变化、修改、替换和变型。

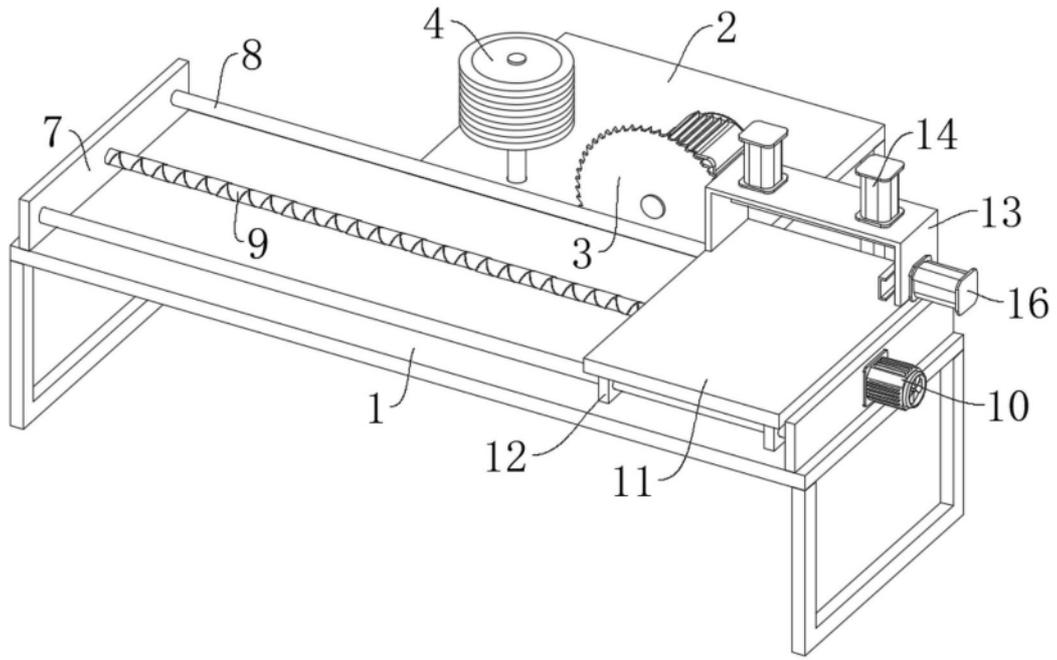


图1

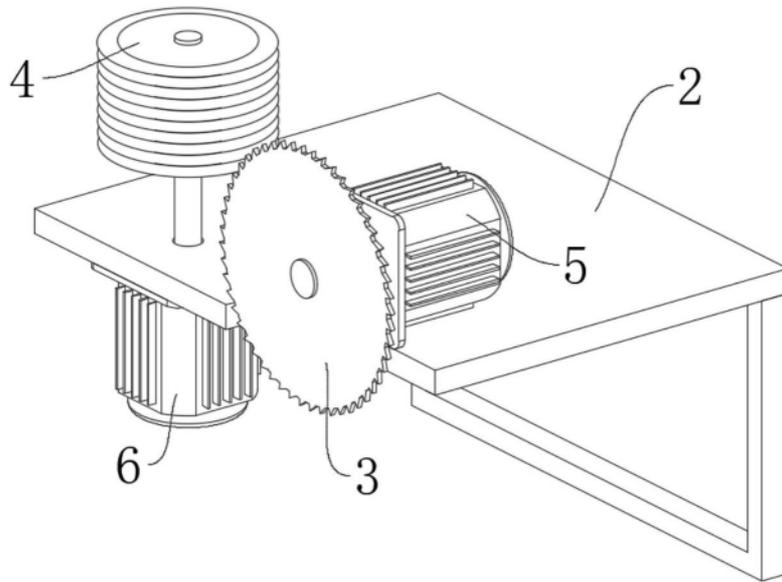


图2

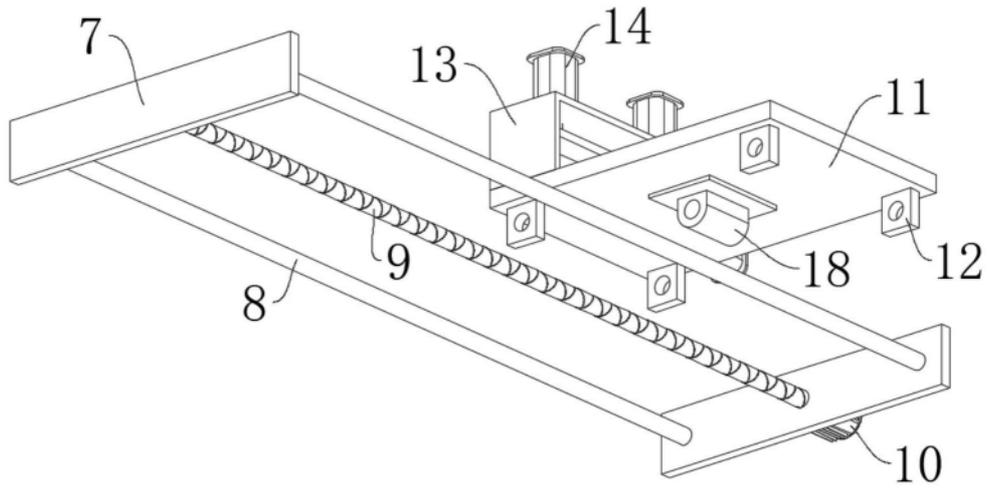


图3

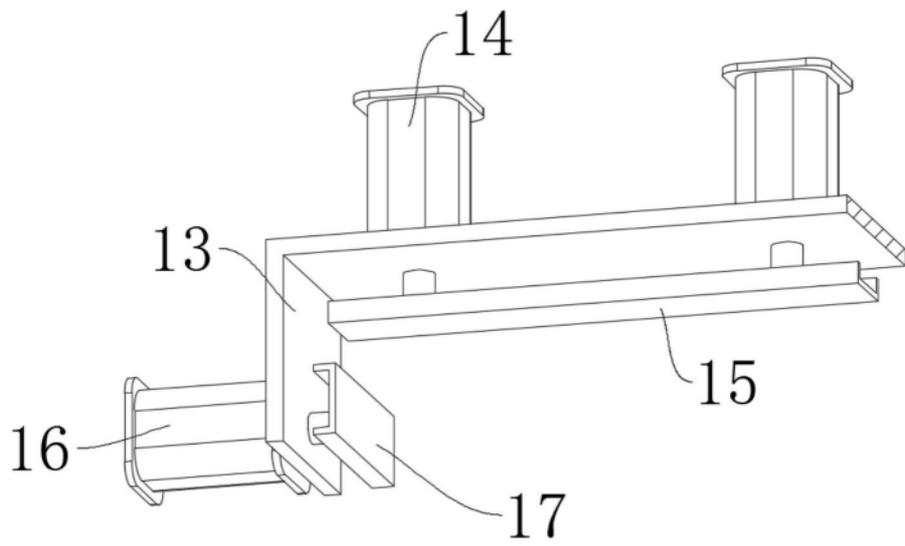


图4