



(21) 申请号 202320032651.3

(22) 申请日 2023.01.06

(73) 专利权人 福建恒越景家具有限公司

地址 350000 福建省福州市闽侯县竹岐乡
榕东村518号(福州福惠工艺品有限公司内)

(72) 发明人 卞金铃

(51) Int.Cl.

B27B 25/00 (2006.01)

B27B 29/02 (2006.01)

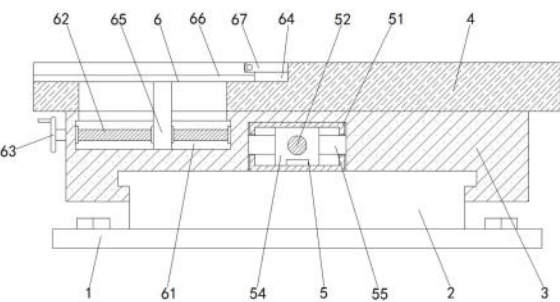
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种推台锯往复进给机构

(57) 摘要

本实用新型涉及木工机械设备技术领域,且公开了一种推台锯往复进给机构,包括安装板,所述安装板的顶部设置有导向轨,所述导向轨的外侧设置有延伸至其顶部的移动座,所述移动座的顶部设置有工作台,所述导向轨的顶部设置有延伸至移动座内部且与其固定连接的控制组件,所述移动座的内部且位于控制组件的左侧设置有延伸至工作台内部的限位组件。该推台锯往复进给机构,有效帮助使用者对推台锯往复进给机构进行自动控制,有效减轻了工作人员的劳动强度,并提高了加工效率,同时保证了操作人员的人身安全,有效方便使用者根据板材的尺寸进行限位固定,有效防止切割板材时出现切偏的情况,方便了使用者使用。



1. 一种推台锯往复进给机构,包括安装板(1),所述安装板(1)的顶部设置有导向轨(2),所述导向轨(2)的外侧设置有延伸至其顶部的移动座(3),所述移动座(3)的顶部设置有工作台(4),其特征在于:所述导向轨(2)的顶部设置有延伸至移动座(3)内部且与其固定连接的控制组件(5),所述移动座(3)的内部且位于控制组件(5)的左侧设置有延伸至工作台(4)内部的限位组件(6);

所述控制组件(5)包括控制框(51),所述导向轨(2)的顶部设置有延伸至移动座(3)内部的控制框(51),所述控制框(51)的内壁前后两侧之间设置有丝杆(52),所述控制框(51)的后侧设置有伺服电机(53),所述伺服电机(53)的输出轴延伸至控制框(51)的内部并与丝杆(52)固定连接,所述丝杆(52)的外侧设置有与控制框(51)内底壁滑动连接的螺纹块(54),所述螺纹块(54)的左右两侧均设置有分别延伸至控制框(51)左右两侧且与移动座(3)固定连接的连接块(55);

所述限位组件(6)包括固定腔(61),所述移动座(3)的内部且位于控制框(51)的左侧设置有固定腔(61),所述固定腔(61)的内壁右侧设置有延伸至移动座(3)左侧的螺杆(62),所述螺杆(62)的左侧设置有旋转盘(63),所述工作台(4)的顶部设置有安装槽(64),所述螺杆(62)的外侧设置有与固定腔(61)内底壁滑动连接的螺纹板(65),所述螺纹板(65)的顶部贯穿至移动座(3)的内部并设置有与安装槽(64)内壁贴合的移动板(66),所述移动板(66)的顶部设置有限位板(67)。

2. 根据权利要求1所述的一种推台锯往复进给机构,其特征在于:所述控制框(51)的内底壁固定安装有滑轨,所述螺纹块(54)与滑轨滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种推台锯往复进给机构,其特征在于:所述移动座(3)的内部开设有与控制框(51)相适配的凹槽,所述控制框(51)的内壁左右两侧均开设有与连接块(55)移动轨迹相适配的通孔。

4. 根据权利要求1所述的一种推台锯往复进给机构,其特征在于:所述移动座(3)的顶部以及工作台(4)的内部均开设有与螺纹板(65)移动轨迹相适配的长方孔,长方孔的孔内侧壁为光滑设计,所述旋转盘(63)左侧的顶部固定安装有把手。

5. 根据权利要求1所述的一种推台锯往复进给机构,其特征在于:所述螺纹板(65)的内部固定安装有套在螺杆(62)外侧的螺纹套,螺纹套的内部开设有与螺杆(62)相适配的螺纹孔。

6. 根据权利要求1所述的一种推台锯往复进给机构,其特征在于:所述移动板(66)的顶部开设有限位槽,限位槽的内壁右侧为开口状,所述限位板(67)转动连接在限位槽的内壁前后两侧之间且与其内壁左侧以及内底壁贴合。

一种推台锯往复进给机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木工机械设备技术领域，具体为一种推台锯往复进给机构。

背景技术

[0002] 推台锯在木工业应用广泛，移动工作台部分是推台锯的关键部分，也是其区别于普通圆锯机的主要部分，目前推台锯在对板材进行定幅切割时需要操作人员手动推拉往复移动工作台，操作便利性较差，手动操作时操作人员臂部经过锯片上方，操作安全性较差，且移动工作台的外侧没有对板材进行限位的结构，切割板材容易出现切偏的情况，故而提出一种推台锯往复进给机构来解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种推台锯往复进给机构，具备了有效减轻工作人员劳动强度和便于对加工板材进行限位的优点，解决了目前推台锯在对板材进行定幅切割时需要操作人员手动推拉往复移动工作台，操作便利性较差，手动操作时操作人员臂部经过锯片上方，操作安全性较差，且移动工作台的外侧没有对板材进行限位的结构，切割板材容易出现切偏的情况的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述有效减轻工作人员劳动强度和便于对加工板材进行限位的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种推台锯往复进给机构，包括安装板，所述安装板的顶部设置有导向轨，所述导向轨的外侧设置有延伸至其顶部的移动座，所述移动座的顶部设置有工作台，所述导向轨的顶部设置有延伸至移动座内部且与其固定连接的控制组件，所述移动座的内部且位于控制组件的左侧设置有延伸至工作台内部的限位组件；

[0007] 所述控制组件包括控制框，所述导向轨的顶部设置有延伸至移动座内部的控制框，所述控制框的内壁前后两侧之间设置有丝杆，所述控制框的后侧设置有伺服电机，所述伺服电机的输出轴延伸至控制框的内部并与丝杆固定连接，所述丝杆的外侧设置有与控制框内底壁滑动连接的螺纹块，所述螺纹块的左右两侧均设置有分别延伸至控制框左右两侧且与移动座固定连接的连接块；

[0008] 所述限位组件包括固定腔，所述移动座的内部且位于控制框的左侧设置有固定腔，所述固定腔的内壁右侧设置有延伸至移动座左侧的螺杆，所述螺杆的左侧设置有旋转盘，所述工作台的顶部设置有安装槽，所述螺杆的外侧设置有与固定腔内底壁滑动连接的螺纹板，所述螺纹板的顶部贯穿至移动座的内部并设置有与安装槽内壁贴合的移动板，所述移动板的顶部设置有限位板。

[0009] 优选的，所述控制框的内底壁固定安装有滑轨，所述螺纹块与滑轨滑动连接。

[0010] 优选的，所述移动座的内部开设有与控制框相适配的凹槽，所述控制框的内壁左右两侧均开设有与连接块移动轨迹相适配的通孔。

[0011] 优选的,所述移动座的顶部以及工作台的内部均开设有与螺纹板移动轨迹相适配的长方孔,长方孔的孔内侧壁为光滑设计,所述旋转盘左侧的顶部固定安装有把手。

[0012] 优选的,所述螺纹板的内部固定安装有套在螺杆外侧的螺纹套,螺纹套的内部开设有与螺杆相适配的螺纹孔。

[0013] 优选的,所述移动板的顶部开设有限位槽,限位槽的内壁右侧为开口状,所述限位板转动连接在限位槽的内壁前后两侧之间且与其内壁左侧以及内底壁贴合。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种推台锯往复进给机构,具备以下有益效果:

[0016] 1、该推台锯往复进给机构,通过设置伺服电机带动丝杆转动,丝杆带动螺纹块移动,螺纹块通过连接块带动移动座进行移动,移动座带动工作台和其顶部的加工板材进行移动并通过台锯进行切割加工,从而有效帮助使用者对推台锯往复进给机构进行自动控制,有效减轻了工作人员的劳动强度,并提高了加工效率,同时保证了操作人员的人身安全,方便了使用者使用。

[0017] 2、该推台锯往复进给机构,通过设置旋转盘带动螺杆转动,螺杆带动螺纹板移动,螺纹板通过移动板带动限位板向左侧移动,此时使用者将限位板摆动至竖直位置并与限位槽的内壁左侧贴合,即可将板材放置在工作台上,此时再反向转动旋转盘即可使得限位板推动板材紧靠推台锯的靠挡,从而有效方便使用者根据板材的尺寸进行限位固定,有效防止切割板材时出现切偏的情况,方便了使用者使用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型结构侧视示意图。

[0020] 图中:1安装板、2导向轨、3移动座、4工作台、5控制组件、51控制框、52丝杆、53伺服电机、54螺纹块、55连接块、6限位组件、61固定腔、62螺杆、63旋转盘、64安装槽、65螺纹板、66移动板、67限位板。

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] 请参阅图1-2,一种推台锯往复进给机构,包括安装板1,安装板1的顶部固定安装有导向轨2,导向轨2的外侧滑动安装有延伸至其顶部的移动座3,移动座3的顶部固定安装有工作台4。

[0023] 导向轨2的顶部固定安装有延伸至移动座3内部且与其固定连接的控制组件5,控制组件5包括控制框51,导向轨2的顶部固定安装有延伸至移动座3内部的控制框51,控制框51的内壁前后两侧之间转动连接有丝杆52,控制框51的后侧固定安装有伺服电机53,伺服电机53的输出轴延伸至控制框51的内部并与丝杆52固定连接,丝杆52的外侧螺纹连接有与

控制框51内底壁滑动连接的螺纹块54,控制框51的内底壁固定安装有滑轨,螺纹块54与滑轨滑动连接,螺纹块54的左右两侧均固定安装有分别延伸至控制框51左右两侧且与移动座3固定连接的连接块55,移动座3的内部开设有与控制框51相适配的凹槽,控制框51的内壁左右两侧均开设有与连接块55移动轨迹相适配的通孔,该推台锯往复进给机构,通过设置伺服电机53带动丝杆52转动,丝杆52带动螺纹块54移动,螺纹块54通过连接块55带动移动座3进行移动,移动座3带动工作台4和其顶部的加工板材进行移动并通过台锯进行切割加工,从而有效帮助使用者对推台锯往复进给机构进行自动控制,有效减轻了工作人员的劳动强度,并提高了加工效率,同时保证了操作人员的人身安全。

[0024] 移动座3的内部且位于控制组件5的左侧活动安装有延伸至工作台4内部的限位组件6,限位组件6包括固定腔61,移动座3的内部且位于控制框51的左侧开设有固定腔61,固定腔61的内壁右侧转动连接有延伸至移动座3左侧的螺杆62,螺杆62的左侧固定安装有旋转盘63,旋转盘63左侧的顶部固定安装有把手,把手可方便使用者进行控制旋转盘63转动,工作台4的顶部开设有安装槽64,螺杆62的外侧螺纹连接有与固定腔61内底壁滑动连接的螺纹板65,螺纹板65的内部固定安装有套在螺杆62外侧的螺纹套,螺纹套的内部开设有与螺杆62相适配的螺纹孔,螺纹板65的顶部贯穿至移动座3的内部并固定连接有与安装槽64内壁贴合的移动板66,移动座3的顶部以及工作台4的内部均开设有与螺纹板65移动轨迹相适配的长方孔,长方孔的孔内侧壁为光滑设计,移动板66的顶部转动连接有限位板67,移动板66的顶部开设有限位槽,限位槽的内壁右侧为开口状,限位板67转动连接在限位槽的内壁前后两侧之间且与其内壁左侧以及内底壁贴合,限位板67可方便使用者在无需使用时进行收纳至安装槽64内,该推台锯往复进给机构,通过设置旋转盘63带动螺杆62转动,螺杆62带动螺纹板65移动,螺纹板65通过移动板66带动限位板67向左侧移动,此时使用者将限位板67摆动至竖直位置并与限位槽的内壁左侧贴合,即可将板材放置在工作台4上,此时再反向转动旋转盘63即可使得限位板67推动板材紧靠推台锯的靠挡,从而有效方便使用者根据板材的尺寸进行限位固定,有效防止切割板材时出现切偏的情况。

[0025] 在使用时,使用者通过螺栓将该推台锯往复进给机构的安装板1固定在推台锯的机架上,通过限位组件6将加工板材限位在推台锯的靠挡处,再通过控制组件5进行自动控制移动工作台带动板材进行切割加工,方便了使用者使用。

[0026] 需注意的是该文中出现的电器元件均为常规已知元件,且本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉以及焊接等常规手段进行连接,且机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,属于本领域专业技术人员公知的现有技术,在此不再作具体叙述。

[0027] 综上所述,该推台锯往复进给机构,通过设置伺服电机53带动丝杆52转动,丝杆52带动螺纹块54移动,螺纹块54通过连接块55带动移动座3进行移动,移动座3带动工作台4和其顶部的加工板材进行移动并通过台锯进行切割加工,从而有效帮助使用者对推台锯往复进给机构进行自动控制,有效减轻了工作人员的劳动强度,并提高了加工效率,同时保证了操作人员的人身安全,通过设置旋转盘63带动螺杆62转动,螺杆62带动螺纹板65移动,螺纹板65通过移动板66带动限位板67向左侧移动,此时使用者将限位板67摆动至竖直位置并与限位槽的内壁左侧贴合,即可将板材放置在工作台4上,此时再反向转动旋转盘63即可使得

限位板67推动板材紧靠推台锯的靠挡,从而有效方便使用者根据板材的尺寸进行限位固定,有效防止切割板材时出现切偏的情况,方便了使用者使用,解决了目前推台锯在对板材进行定幅切割时需要操作人员手动推拉往复移动工作台,操作便利性较差,手动操作时操作人员臂部经过锯片上方,操作安全性较差,且移动工作台的外侧没有对板材进行限位的结构,切割板材容易出现切偏的情况的问题。

[0028] 需要说明的是,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、物品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、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0029] 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。

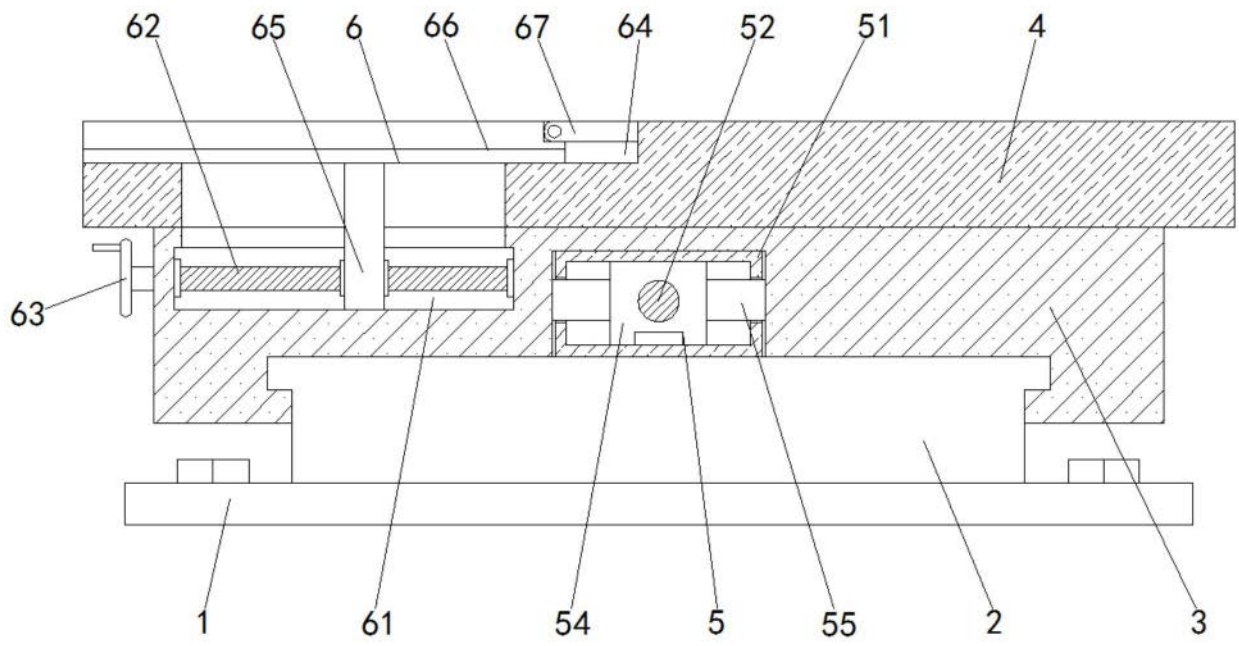


图1

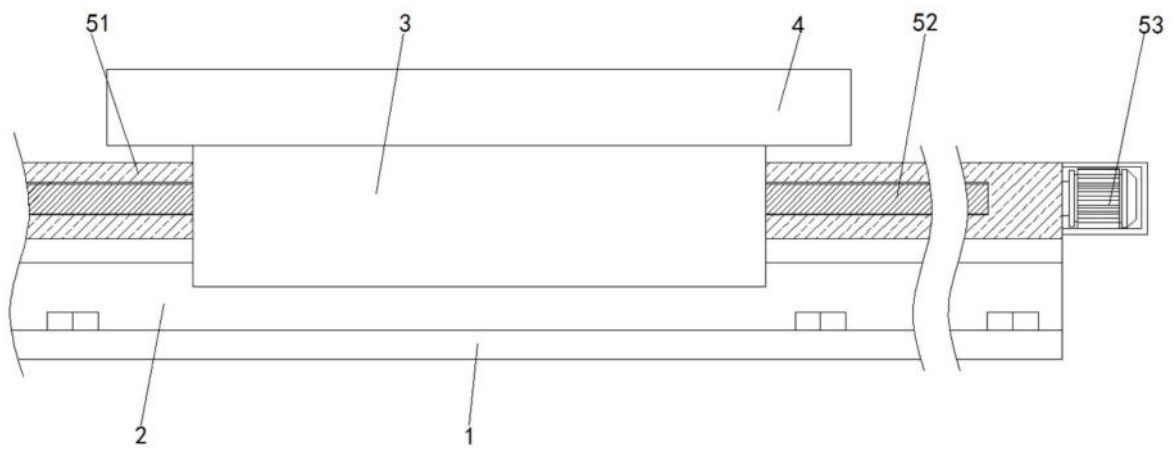


图2