



(21) 申请号 202322941964.3

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 宁安市晟海华天木业有限公司
地址 157400 黑龙江省牡丹江市宁安市教育村

(72) 发明人 郭远海 孟莹

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 何文权

(51) Int. Cl.

B27B 5/06 (2006.01)

B27B 5/29 (2006.01)

B27B 5/22 (2006.01)

B27B 29/02 (2006.01)

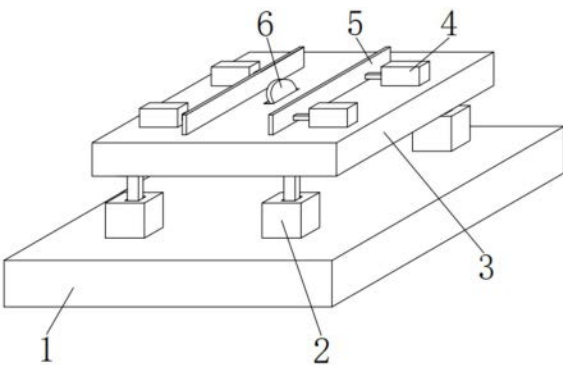
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种改进型推台锯

(57) 摘要

本实用新型涉及推台锯技术领域,尤其是一种改进型推台锯,所述限位杆通过支架和通孔贯穿第一外壳,所述限位杆通过支架和通孔与第一外壳滑动连接,该改进型推台锯,通过限位板和限位装置的配合,传动杆移动带动弯杆摆动从而带动第一连杆移动,第一连杆移动带动限位杆沿第一外壳上加工的滑槽滑动,以实现可以自动调节能限位板的位置对板材进行限位,不需要操作人员手动进行调节,从而节省了人工劳动力,第四连杆移动带动升降杆沿固定柱表面滑动从而使升降杆沿第二外壳上加工的通孔滑动,以实现工作台可以根据操作人员的身高进行调节,使工作人员更便于工作,不会影响操作人员的工作状态,从而提高了工作效率。



1. 一种改进型推台锯,包括底板(1)和工作台(3),其特征在于:所述工作台(3)上表面对称设有两组限位装置(4),所述限位装置(4)包括第一外壳(401),所述第一外壳(401)内壁通过支架固定连接有第一电机(402),所述第一电机(402)输出轴端部固定连接有螺纹杆(403),所述螺纹杆(403)与传动杆(404)通过螺纹连接,所述传动杆(404)通过销轴与弯杆(405)活动连接,所述弯杆(405)通过销轴与第一外壳(401)内壁活动连接,所述弯杆(405)通过销轴与第一连杆(406)活动连接,所述第一连杆(406)通过销轴活动连接有限位杆(407),所述限位杆(407)通过支架和通孔贯穿第一外壳(401),所述限位杆(407)通过支架和通孔与第一外壳(401)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种改进型推台锯,其特征在于:所述第一外壳(401)表面与工作台(3)上表面固定连接,所述限位杆(407)端部固定连接有限位板(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种改进型推台锯,其特征在于:所述底板(1)上表面设有多个升降装置(2),所述升降装置(2)包括第二外壳(201)和第二电机(202),所述第二外壳(201)表面与底板(1)表面固定连接,所述第二外壳(201)内壁通过支架固定连接有第二电机(202),所述第二电机(202)输出轴端部固定连接有滑辊(203),所述滑辊(203)上加工的滑槽与滑块(204)滑动连接,所述滑块(204)凸出部分与第二外壳(201)内壁加工的滑槽滑动连接,所述滑块(204)通过销轴活动连接有两个第二连杆(205),两个所述第二连杆(205)通过销轴活动连接有第三连杆(206),所述第三连杆(206)通过销轴与第二外壳(201)内壁活动连接,所述第三连杆(206)通过销轴与第四连杆(207)活动连接,所述第二外壳(201)内壁固定连接两个固定柱(208)。

4. 根据权利要求1所述的一种改进型推台锯,其特征在于:所述工作台(3)内壁凸出部分通过支架固定连接有第三电机(7),所述第三电机(7)输出轴端部固定连接锯片(6)。

5. 根据权利要求3所述的一种改进型推台锯,其特征在于:所述第四连杆(207)通过销轴与升降杆(8)活动连接,所述升降杆(8)上加工的滑槽与两个固定柱(208)表面滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种改进型推台锯,其特征在于:所述升降杆(8)通过通孔贯穿第二外壳(201),所述升降杆(8)通过通孔与第二外壳(201)滑动连接,所述升降杆(8)端部与工作台(3)表面固定连接。

一种改进型推台锯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及推台锯技术领域,具体为一种改进型推台锯。

背景技术

[0002] 推台锯是一种用来加工板材的装置,使用者将木板放置在台面,然后推动板材进行移动,利用台面中部的锯片来达到切割板材的目的,切割时需要对板材进行限位。

[0003] 例如授权公告号为“CN219404598U”的一种推台锯防偏移机构,利用右限位装置来调节板材一侧的限位距离,从而来达到防止偏移的目的,并且调节简单,并且利用左限位装置可以使其进一步的配合板材的另一侧的限位,借此达到对板材的两侧进行防偏移限位,提高切割质量,并且可以适配不同宽度板材的切割需求,提高了本身的适用性。但是该推台锯防偏移机构,通过操作人员手动转动螺柱和螺杆对板材的两侧进行限位,由于操作人员调节螺柱和螺杆没有把手,导致操作人员需要较大的力气才能将螺柱和螺杆,从而增加了人工劳动力,同时该推台锯防偏移机构,由于加工台的高度固定不能进行移动,当操作人员的身高较高时,需要操作人员弯腰对板材进行切割,从而影响操作人员的工作状态,长时间工作容易造成操作人员身体不适,从而导致工作效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决通过操作人员手动转动螺柱和螺杆对板材的两侧进行限位,由于操作人员调节螺柱和螺杆没有把手,导致操作人员需要较大的力气才能将螺柱和螺杆,从而增加了人工劳动力,同时该推台锯防偏移机构,由于加工台的高度固定不能进行移动,当操作人员的身高较高时,需要操作人员弯腰对板材进行切割,从而影响操作人员的工作状态,长时间工作容易造成操作人员身体不适,从而导致工作效率较低的问题,而提出的一种改进型推台锯。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 设计一种改进型推台锯,包括底板和工作台,所述工作台上表面对称设有两组限位装置,所述限位装置包括第一外壳,所述第一外壳内壁通过支架固连接有第一电机,所述第一电机输出轴端部固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆与传动杆通过螺纹连接,所述传动杆通过销轴与弯杆活动连接,所述弯杆通过销轴与第一外壳内壁活动连接,所述弯杆通过销轴与第一连杆活动连接,所述第一连杆通过销轴活动连接有限位杆,所述限位杆通过支架和通孔贯穿第一外壳,所述限位杆通过支架和通孔与第一外壳滑动连接。

[0007] 优选的,所述第一外壳表面与工作台上表面固定连接,所述限位杆端部固定连接有限位板。

[0008] 优选的,所述底板上表面设有四个升降装置,所述升降装置包括第二外壳和第二电机,所述第二外壳表面与底板表面固定连接,所述第二外壳内壁通过支架固定连接第二电机,所述第二电机输出轴端部固定连接滑辊,所述滑辊上加工的滑槽与滑块滑动连接,所述滑块凸出部分与第二外壳内壁加工的滑槽滑动连接,所述滑块通过销轴活动连接

有两个第二连杆,两个所述第二连杆通过销轴活动连接有第三连杆,所述第三连杆通过销轴与第二外壳内壁活动连接,所述第三连杆通过销轴与第四连杆活动连接,所述第二外壳内壁固定连接两个固定柱。

[0009] 优选的,所述工作台内壁凸出部分通过支架固定连接有第三电机,所述第三电机输出轴端部固定连接锯片。

[0010] 优选的,所述第四连杆通过销轴与升降杆活动连接,所述升降杆上加工的滑槽与两个固定柱表面滑动连接。

[0011] 优选的,所述升降杆通过通孔贯穿第二外壳,所述升降杆通过通孔与第二外壳滑动连接,所述升降杆端部与工作台表面固定连接。

[0012] 本实用新型提出的一种改进型推台锯,有益效果在于:通过限位板和限位装置的配合,第一电机输出轴转动带动螺纹杆转动从而带动传动杆移动,传动杆移动带动弯杆摆动从而带动第一连杆移动,第一连杆移动带动限位杆沿第一外壳上加工的滑槽滑动,以实现可以自动调节限位板的位置对板材进行限位,不需要操作人员手动进行调节,从而节省了人工劳动力。

[0013] 通过升降杆和升降装置的配合,第二电机电源,第二电机输出轴转动带动滑辊转动从而带动滑块沿第二外壳内壁加工的滑槽滑动,滑块移动带动第二连杆移动从而带动第三连杆摆动,第三连杆摆动带动第四连杆移动,第四连杆移动带动升降杆沿固定柱表面滑动从而使升降杆沿第二外壳上加工的通孔滑动,升降杆移动带动工作台移动,以实现工作台可以根据操作人员的身高进行调节,使工作人员更便于工作,不会影响操作人员的工作状态,从而提高了工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为图1的正视剖视图;

[0016] 图3为图1的俯视剖视图;

[0017] 图4为图1中限位装置的后视剖视图;

[0018] 图5为图1中升降装置的左视剖视图。

[0019] 图中:1、底板,2、升降装置,201、第二外壳,202、第二电机,203、滑辊,204、滑块,205、第二连杆,206、第三连杆,207、第四连杆,208、固定柱,3、工作台,4、限位装置,401、第一外壳,402、第一电机,403、螺纹杆,404、传动杆,405、弯杆,406、第一连杆,407、限位杆,5、限位板,6、锯片,7、第三电机,8、升降杆。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0021] 参照附图1-5:本实施例中,一种改进型推台锯,包括底板1和工作台3,工作台3上表面对称设有两组限位装置4,限位装置4包括第一外壳401,第一外壳401内壁通过支架固定连接第一电机402,使第一外壳401和第一电机402互相固定,第一电机402、第二电机202、第三电机7和锯片6的型号,根据实际需求选择,满足工作需要即可,第一电机402输出轴端部固定连接螺纹杆403,螺纹杆403与传动杆404通过螺纹连接,传动杆404通过销轴与弯

杆405活动连接,弯杆405通过销轴与第一外壳401内壁活动连接,弯杆405通过销轴与第一连杆406活动连接,第一连杆406通过销轴活动连接有限位杆407,限位杆407通过支架和通孔贯穿第一外壳401,限位杆407通过支架和通孔与第一外壳401滑动连接,接通第一电机402电源,第一电机402输出轴转动带动螺纹杆403转动从而带动传动杆404移动,传动杆404移动带动弯杆405摆动从而带动第一连杆406移动,第一连杆406移动带动限位杆407沿第一外壳401上加工的滑槽滑动。

[0022] 参照附图4

[0023] 底板1上表面设有四个升降装置2,升降装置2包括第二外壳201和第二电机202,第二外壳201表面与底板1表面固定连接,第二外壳201内壁通过支架固定连接有第二电机202,第二电机202输出轴端部固定连接滑辊203,滑辊203上加工的滑槽与滑块204滑动连接,滑块204凸出部分与第二外壳201内壁加工的滑槽滑动连接,滑块204通过销轴活动连接有两个第二连杆205,两个第二连杆205通过销轴活动连接第三连杆206,第三连杆206通过销轴与第二外壳201内壁活动连接,第三连杆206通过销轴与第四连杆207活动连接,第二外壳201内壁固定连接两个固定柱208,接通第二电机202电源,第二电机202输出轴转动带动滑辊203转动从而带动滑块204沿第二外壳201内壁加工的滑槽滑动,滑块204移动带动第二连杆205移动从而带动第三连杆206摆动,第三连杆206摆动带动第四连杆207移动。

[0024] 参照附图1-3和附图5

[0025] 第一外壳401表面与工作台3上表面固定连接,限位杆407端部固定连接有限位板5,限位杆407移动带动限位板5移动,工作台3内壁凸出部分通过支架固定连接第三电机7,第三电机7输出轴端部固定连接锯片6,接通第三电机7电源,第三电机7输出轴转动带动锯片6转动,第四连杆207通过销轴与升降杆8活动连接,升降杆8上加工的滑槽与两个固定柱208表面滑动连接,升降杆8通过通孔贯穿第二外壳201,升降杆8通过通孔与第二外壳201滑动连接,升降杆8端部与工作台3表面固定连接,第四连杆207移动带动升降杆8沿固定柱208表面滑动从而使升降杆208沿第二外壳201上加工的通孔滑动,升降杆208移动带动工作台3移动。

[0026] 工作原理:

[0027] 该改进型推台锯使用时:

[0028] 准备过程:

[0029] 根据工作人员的身高调节工作台3的高度,启动第二电机202电源,第二电机202输出轴转动带动滑辊203转动从而带动滑块204沿第二外壳201内壁加工的滑槽滑动,滑块204移动带动第二连杆205移动从而带动第三连杆206摆动,第三连杆206摆动带动第四连杆207移动,第四连杆207移动带动升降杆8沿固定柱208表面滑动从而使升降杆208沿第二外壳201上加工的通孔滑动,升降杆208移动带动工作台3移动,以实现可以调节工作台3的高度,不会影响工作人员的工作状态。

[0030] 切割过程:

[0031] 接通第三电机7电源,第三电机7输出轴转动带动锯片6转动,然后根据板材的宽度以及切割位置,启动第一电机402电源,第一电机402输出轴转动带动螺纹杆403转动从而带动传动杆404移动,传动杆404移动带动弯杆405摆动从而带动第一连杆406移动,第一连杆406移动带动限位杆407沿第一外壳401上加工的滑槽滑动,限位杆407移动带动限位板5移

动,以实现可以自动进行调整,不需要操作人员手动调节,调节好后,将板材放在工作台3上表面,操作人员推动板材进行切割。

[0032] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

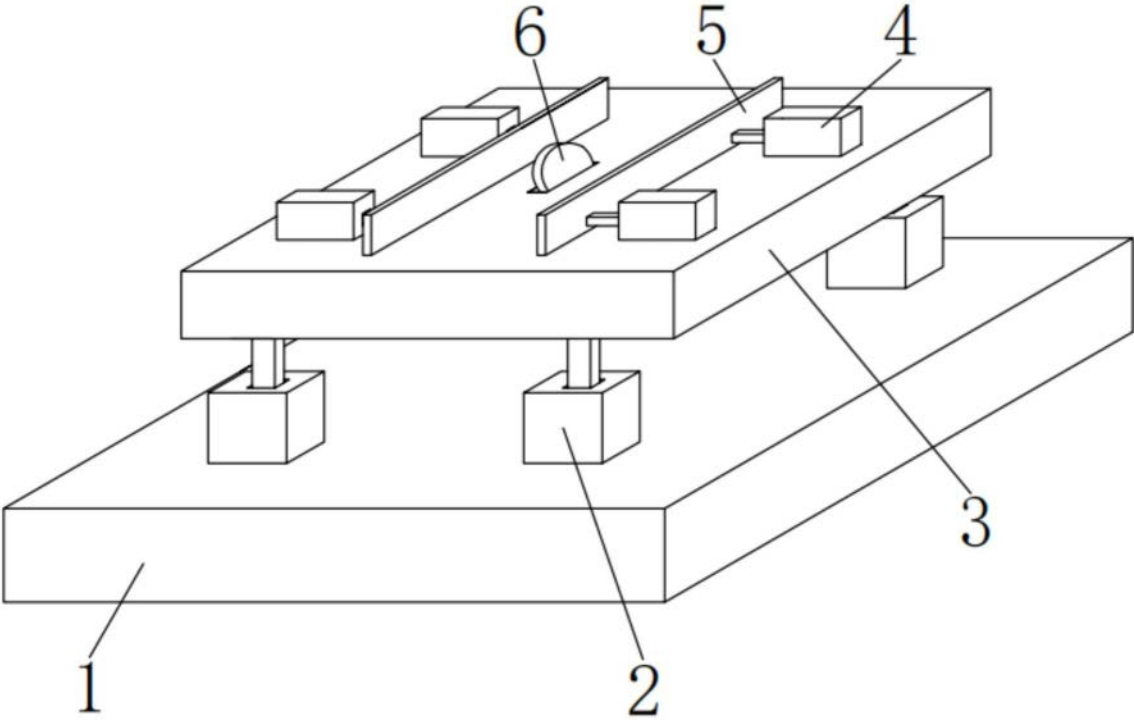


图1

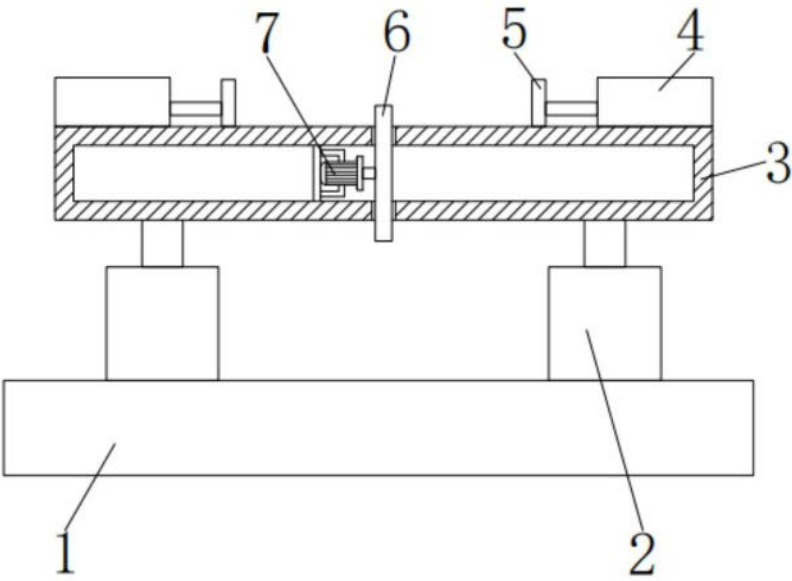


图2

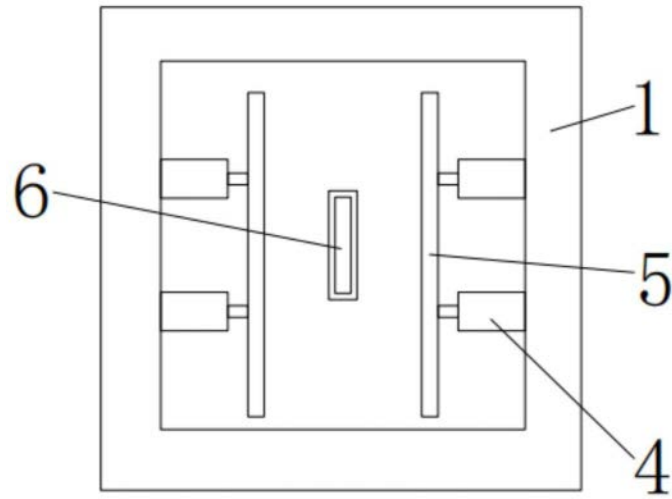


图3

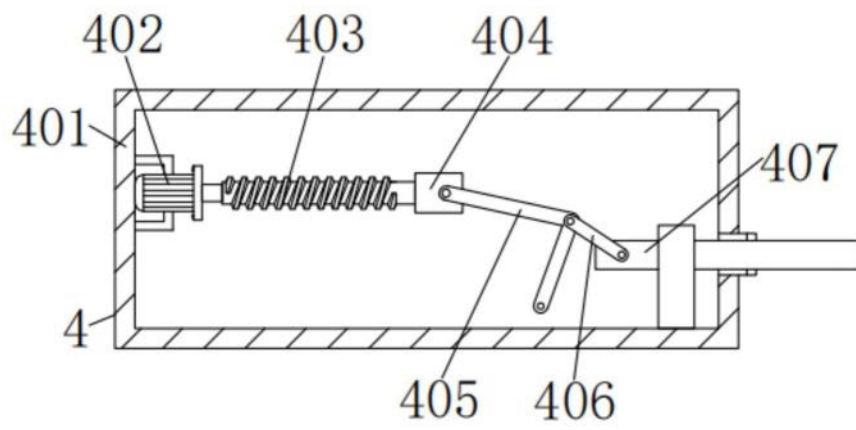


图4

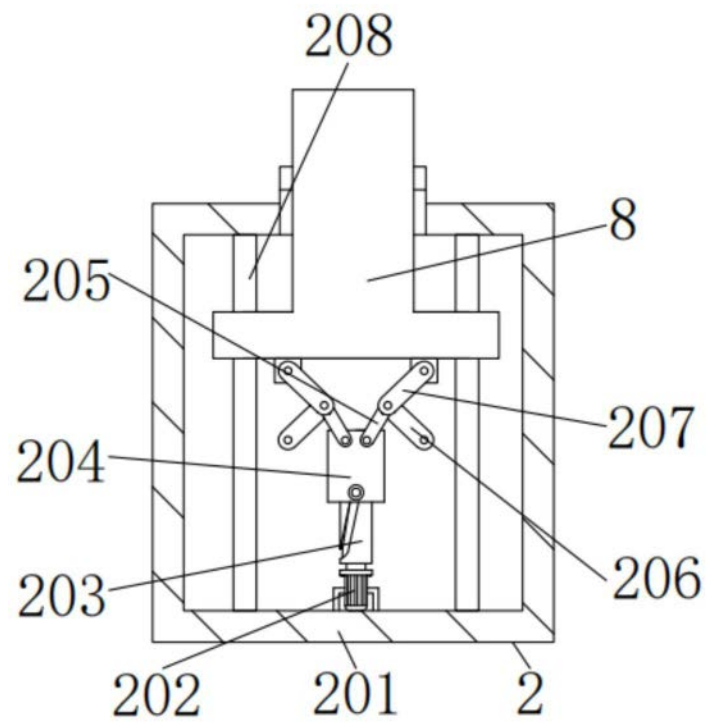


图5