(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217967391 U
(45)授权公告日 2022.12.06

(21)申请号 202222296091.0

(22)申请日 2022.08.30

(73)专利权人 广州市新陆益实业发展有限公司
地址 510000 广东省广州市增城区中新镇乌石村乌石一路16号

(72)发明人 郑明华 李成北

(74)专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务所(普通合伙) 11947
专利代理师 吴少均

(51)Int.Cl.
B27B 5/22(2006.01)
B27B 5/29(2006.01)

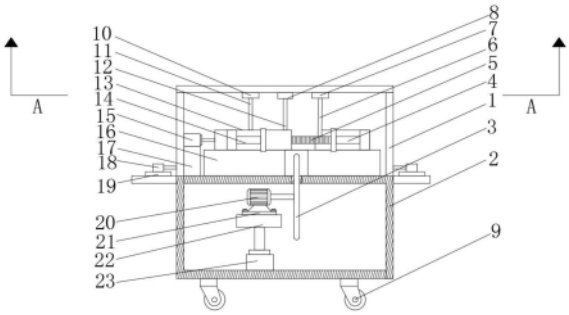
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有夹持机构的精密推台锯

(57)摘要

本实用新型涉一种具有夹持机构的精密推台锯,包括上层框体和下层框体,上层框体顶端内部依次固定安装有第二滑轨和第三滑轨,第二滑轨上滑动安装有第一滑块,第三滑轨上滑动安装有第二滑块,第一滑块和第二滑块底端分别固定连接有第一竖杆和第二竖杆,第一竖杆和第二竖杆底端均连接有夹持部件,下层框体底端安装有切割部件。本实用新型中第一液压缸的活塞杆推动第二齿板能实现两个挤压板对木板进行夹持,电机能实现切割叶片转动,第二液压缸的活塞杆能实现切割叶片切割木板,气缸能实现木板被完整切割,所以本实用新型能够预防切割出的木板发生偏差的情况,防止人工手持木板产生操作风险。



CN 217967391 U

1.一种具有夹持机构的精密推台锯,包括上层框体(1)和下层框体(2),其特征在于:所述上层框体(1)顶端内部依次固定安装有第二滑轨(26)和第三滑轨(27),所述第二滑轨(26)上滑动安装有第一滑块(7),所述第三滑轨(27)上滑动安装有第二滑块(10),所述第一滑块(7)和第二滑块(10)底端分别固定连接有第一竖杆(6)和第二竖杆(11),所述第一竖杆(6)和第二竖杆(11)底端均固定连接有夹持部件,所述夹持部件下方设置有工作台(16),所述工作台(16)与下层框体(2)固定连接,所述上层框体(1)顶端内部中央固定安装有固定块(8),所述固定块(8)底端固定连接有第三竖杆(12),所述第三竖杆(12)与夹持部件连接;

所述上层框体(1)内部底端一侧固定安装有支撑板(17),所述支撑板(17)上固定安装有第一液压缸(15),所述第一液压缸(15)的活塞杆与夹持部件固定连接,所述下层框体(2)底端固定安装有切割部件。

2.根据权利要求1所述的一种具有夹持机构的精密推台锯,其特征在于:所述夹持部件包括齿轮(24)、啮合在齿轮(24)两侧的第一齿板(5)和第二齿板(13)、固定连接在第一齿板(5)一端的U形板(4)和固定连接在第二齿板(13)一侧的L形板(14),所述齿轮(24)与第三竖杆(12)转动连接,所述第一齿板(5)与第一竖杆(6)固定连接,所述第二齿板(13)与第二竖杆(11)固定连接,所述U形板(4)和L形板(14)上均固定安装有挤压板(25)。

3.根据权利要求2所述的一种具有夹持机构的精密推台锯,其特征在于:所述切割部件包括第二液压缸(23)、固定连接在第二液压缸(23)的活塞杆上的固定板(22)、固定安装在固定板(22)上的安装座(21)、固定在安装座(21)上的电机(20)、固定在电机(20)转动轴上的切割叶片(3),所述下层框体(2)与第二液压缸(23)固定连接,所述切割叶片(3)贯穿下层框体(2)的上端。

4.根据权利要求3所述的一种具有夹持机构的精密推台锯,其特征在于:所述上层框体(1)侧边固定连接有侧板,所述侧板上固定安装有第一滑轨(19),所述第一滑轨(19)上滑动安装有第三滑块(18),所述侧板的一侧固定连接有安装块(29),所述安装块(29)的上端固定安装有气缸(28),所述气缸(28)的活塞杆与上层框体(1)固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种具有夹持机构的精密推台锯,其特征在于:所述下层框体(2)的底端四周固定安装有万向轮(9)。

一种具有夹持机构的精密推台锯

技术领域

[0001] 本申请涉及推台锯的技术领域，尤其是涉及一种具有夹持机构的精密推台锯。

背景技术

[0002] 推台锯的主要结构是由滑动台，工作台面，横档尺，溜板座，主锯，槽锯等结构组成。

[0003] 经检索公开号为CN209425585U的中国专利公开了一种夹持式家具加工推锯台，包括台体、切割机构和除尘机构；除尘机构包括夹持架、套体和袋体，夹持架的一侧夹持到台体的边缘、另一侧通过螺钉固定到台体的下面上，套体位于台体的下方，套体的上部固定在夹持架上、下部连接有用于木屑收集的软质袋体，在软质袋体的下部设置有排屑口，该排屑口由软绳捆扎；圆形锯片位于套体内，电机的转轴穿过套体的侧壁并驱动圆形锯片，在套体的侧壁的侧壁上还设置有洗锯风机，洗锯风机的出风口垂直于圆形锯片，在圆形锯片上均匀布置有若干通孔；洗锯风机能将跟随锯片转动的木屑吹落，减少跟随锯片转动的木屑的量，使锯片能够应用于湿度较高的木材的切割加工。

[0004] 该专利中没有设置夹持木材的装置，在对木材进行切割时，木材会在锯片的冲击下发生倾斜，人工手持木板进行切割，木材容易发生偏移，而且操作风险高。

[0005] 综上所述，本申请现提出一种具有夹持机构的精密推台锯来解决上述出现的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型目的是提供一种具有夹持机构的精密推台锯以解决现有技术中没有设置夹持木材的装置，对木材进行切割时，木材会在锯片的冲击下发生倾斜，导致切割处的木材发生偏差的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有夹持机构的精密推台锯，包括上层框体和下层框体，所述上层框体顶端内部依次固定安装有第二滑轨和第三滑轨，所述第二滑轨上滑动安装有第一滑块，所述第三滑轨上滑动安装有第二滑块，所述第一滑块和第二滑块底端分别固定连接有第一竖杆和第二竖杆，所述第一竖杆和第二竖杆底端均固定连接有夹持部件，所述夹持部件下方设置有工作台，所述工作台与下层框体固定连接，所述上层框体顶端内部中央固定安装有固定块，所述固定块底端固定连接有第三竖杆，所述第三竖杆与夹持部件连接；

[0008] 所述上层框体内部底端一侧固定安装有支撑板，所述支撑板上固定安装有第一液压缸，所述第一液压缸的活塞杆与夹持部件固定连接，所述下层框体底端固定安装有切割部件。

[0009] 优选的，所述夹持部件包括齿轮、啮合在齿轮两侧的第一齿板和第二齿板、固定连接在第一齿板一端的U形板和固定连接在第二齿板一侧的L形板，所述齿轮与第三竖杆转动连接，所述第一齿板与第一竖杆固定连接，所述第二齿板与第二竖杆固定连接，所述U形板

和L形板上均固定安装有挤压板。

[0010] 优选的，所述切割部件包括第二液压缸、固定连接在第二液压缸的活塞杆上的固定板、固定安装在固定板上的安装座、固定在安装座上的电机、固定在电机转动轴上的切割叶片，所述下层框体与第二液压缸固定连接，所述切割叶片贯穿下层框体的上端。

[0011] 优选的，所述上层框体侧边固定连接有侧板，所述侧板上固定安装有第一滑轨，所述第一滑轨上滑动安装有第三滑块，所述侧板的一侧固定连接有安装块，所述安装块的上端固定安装有气缸，所述气缸的活塞杆与上层框体固定连接。

[0012] 优选的，所述下层框体的底端四周固定安装有万向轮。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型在工作时第一液压缸的活塞杆推动第二齿板能够实现两个挤压板对木板进行夹持，电机能实现切割叶片转动，第二液压缸的活塞杆推动固定板能实现切割叶片切割木板，气缸能实现上层框体沿第一滑轨滑行，从而使木板能够被完全切割，木板不会在切割发生偏移。所以本实用新型中设置了对木板进行固定的夹持机构，能够有效的预防切割出的木板发生偏差的情况，防止人工手持木板产生操作风险。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视剖面结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型夹持部件的俯视结构示意图；

[0016] 图3为图1中A-A方向的剖面结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型框体的侧视结构示意图。

[0018] 附图标记：1、上层框体；2、下层框体；3、切割叶片；4、U形板；5、第一齿板；6、第一竖杆；7、第一滑块；8、固定块；9、万向轮；10、第二滑块；11、第二竖杆；12、第三竖杆；13、第二齿板；14、L形板；15、第一液压缸；16、工作台；17、支撑板；18、第三滑块；19、第一滑轨；20、电机；21、安装座；22、固定板；23、第二液压缸；24、齿轮；25、挤压板； 26、第二滑轨；27、第三滑轨；28、气缸；29、安装块。

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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-图4，本实用新型提供一种技术方案：一种具有夹持机构的精密推台锯，包括上层框体1和下层框体2，还包括夹持部件和切割部件。

[0021] 为了实现对待加工的木板的夹持加工，本申请固定安装了夹持部件、切割部件的技术方案，具体如下：

[0022] 上层框体1顶端内部依次固定安装有第二滑轨26和第三滑轨27，第二滑轨26上滑动安装有第一滑块7，第二滑轨26用于滑动安装第一滑块7，第三滑轨27上滑动安装有第二滑块10，第三滑轨27用于滑动安装第二滑块10，第一滑块7和第二滑块10底端分别固定连接有第一竖杆6和第二竖杆11，第一滑块7用于固定安装第一竖杆6，第二滑块10用于固定安装

第二竖杆11，第一竖杆6和第二竖杆11底端均固定连接有夹持部件，第一竖杆6和第二竖杆11用于对夹持部件进行导向，夹持部件用于对待加工的木板进行夹持，夹持部件下方设置有工作台16，工作台16是用于木板的加工平面，工作台16 与下层框体2固定连接，上层框体1顶端内部中央固定安装有固定块8，固定块8底端固定连接有第三竖杆12，固定块8用于固定安装第三竖杆12，第三竖杆12用于固定安装支撑板17，支撑板17上固定安装有第一液压缸15，一液压缸用于为第二齿板13在水平方向上的移动提供动力，第一液压缸15的活塞杆与夹持部件固定连接，下层框体2底端固定安装有切割部件，切割部件用于对待加工的木板进行切割。本实例中上层框体1为一个长方体空心框体，下层框体2为一个长方体实心框体。

[0023] 进一步地，为了对待加工的木板进行夹持，本申请设置的夹持部件包括齿轮24、啮合在齿轮24两侧的第一齿板5和第二齿板13、固定连接在第一齿板5一端的U形板4和固定连接在第二齿板13一侧的L形板14，齿轮24 用于带动第一齿板5和第二齿板13在水平方向上移动，第一齿板5用于带动 U形板4移动，第二齿板13用于带动L形板14移动，齿轮24与第三竖杆12 转动连接，第一齿板5与第一竖杆6固定连接，第二齿板13与第二竖杆11 固定连接，U形板4和L形板14上均固定安装有挤压板25，U形板4和L形板14各自推动一个挤压板25来夹持木板。

[0024] 进一步地，为了对待加工的木板进行切割，本申请设置的切割部件包括第二液压缸23、固定连接在第二液压缸23的活塞杆上的固定板22、固定安装在固定板22上的安装座21、螺纹固定在安装座21上的电机20、固定在电机20转动轴上的切割叶片3，第二液压缸23用于推动切割叶片3切割木板，固定板22和安装座21用于对电机20进行固定安装，电机20用于为切割叶片3转动提供动力，切割叶片3用于对待加工的木板进行切割，下层框体2 与第二液压缸23固定连接，切割叶片3贯穿下层框体2的上端。本实例中设置的第二液压缸23也可为气缸28，只要能保证能为固定板22竖直方向上的运动提供动力即可。

[0025] 进一步地，为了使切割叶片3更好的切割待加工的木板，上层框体1侧边固定连接有侧板，侧板上固定安装有第一滑轨19，侧板用于对第一滑轨19 进行固定安装，第一滑轨19上滑动安装有第三滑块18，第一滑轨19用于对第三滑块18进行滑动安装，第三滑块18的滑动使得木板能够被完整切割，侧板的一侧固定连接有安装块29，安装块29的上端固定安装有气缸28，安装块29用于对气缸28进行安装，气缸28的活塞杆与上层框体1固定连接，气缸28用于对上层框体1在第一滑轨19方向上的滑动提供动力，下层框体2 的底端四周固定安装有万向轮9，万向轮9可便于对推台锯进行转运。

[0026] 本申请的工作原理简述：本申请工作前，将待加工的木板放置到工作台 16上，启动第一液压缸15，第一液压缸15的活塞杆推动第二齿板13在第二竖杆11导向下沿水平方向上移动，促使L形板14上的挤压板25移动，第二齿板13带动连接在第三竖杆12上的齿轮24推动第一齿板5在第一竖杆6的导向下沿水平方向上移动，促使U形板4上的挤压板25移动，在两个挤压板 25的挤压下可以对待加工的木板进行夹持。

[0027] 工作时，启动第二液压缸23、气缸28和电机20，第二液压缸23的活塞杆推动固定板22带动连接在电机20转轴上的切割叶片3在竖直方向向上移动，同时电机20带动转轴转动，使得转轴带动切割叶片3转动，同时气缸28 的活塞杆推动上层框体1带动第三滑块18在第一滑轨19上滑行，待到切割叶片3抵达木板时，待加工的木板在第三滑轨27方向来回接触切割叶片3，在切割叶片3转动下，木板被切割。

[0028] 工作结束后，先关闭第二液压缸23、气缸28和电机20，再关闭第一液压缸15，使得加工后的木板不再被夹持且放置在工作台，从上层框体1内的工作台16上取出加工后的木板。

[0029] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制，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、焊接等常规手段，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，在此不再详述，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

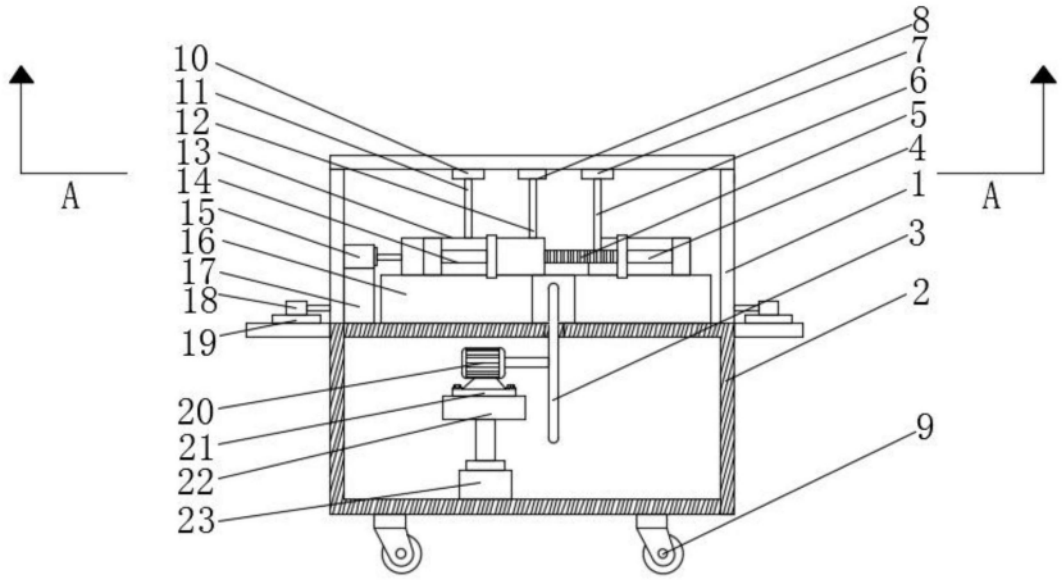

A
A
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
8
7
6
5
4
1
3
2
9

图1

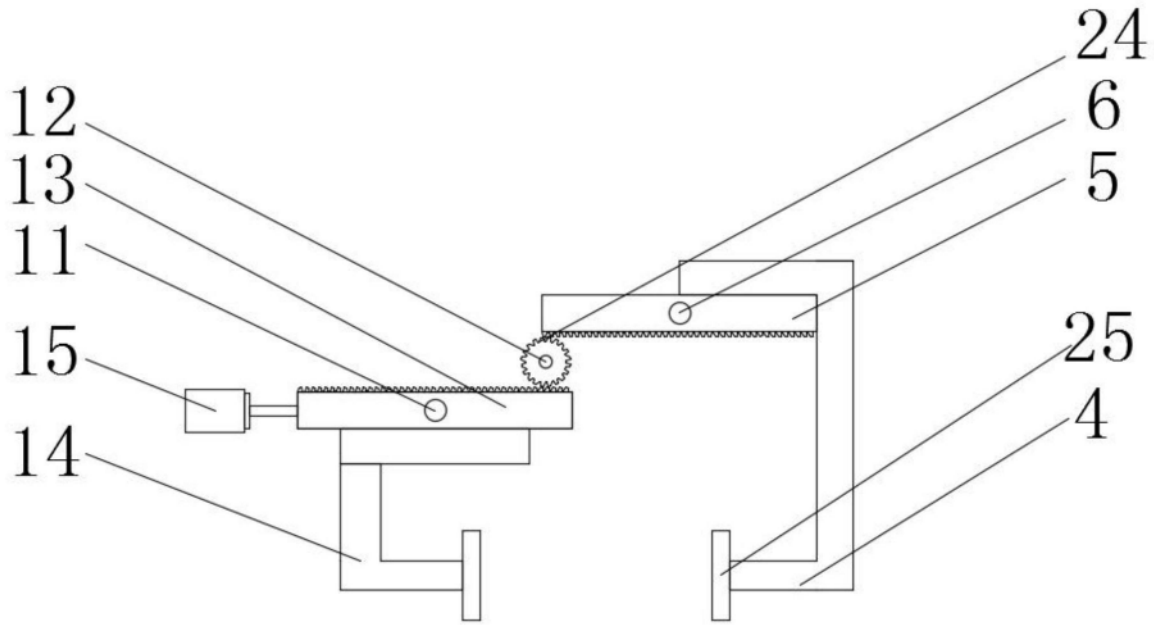

12
13
11
15
14
24
6
5
25
4

图2

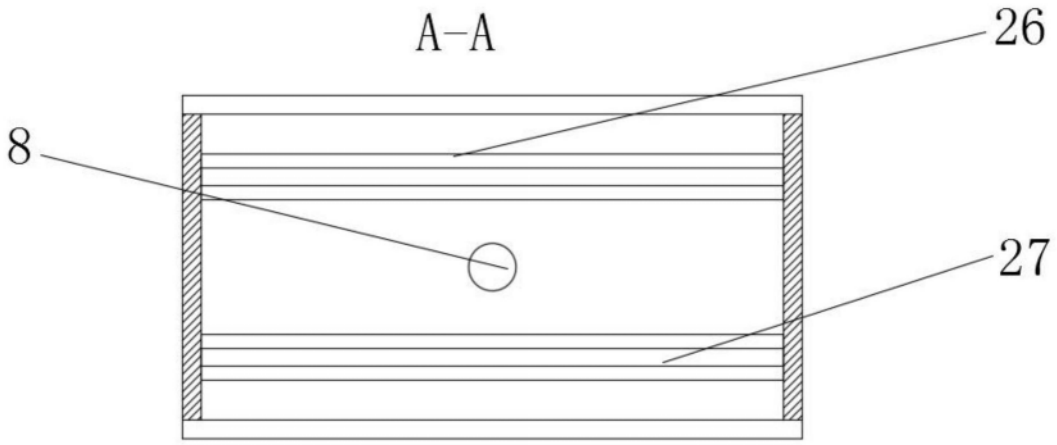


图3

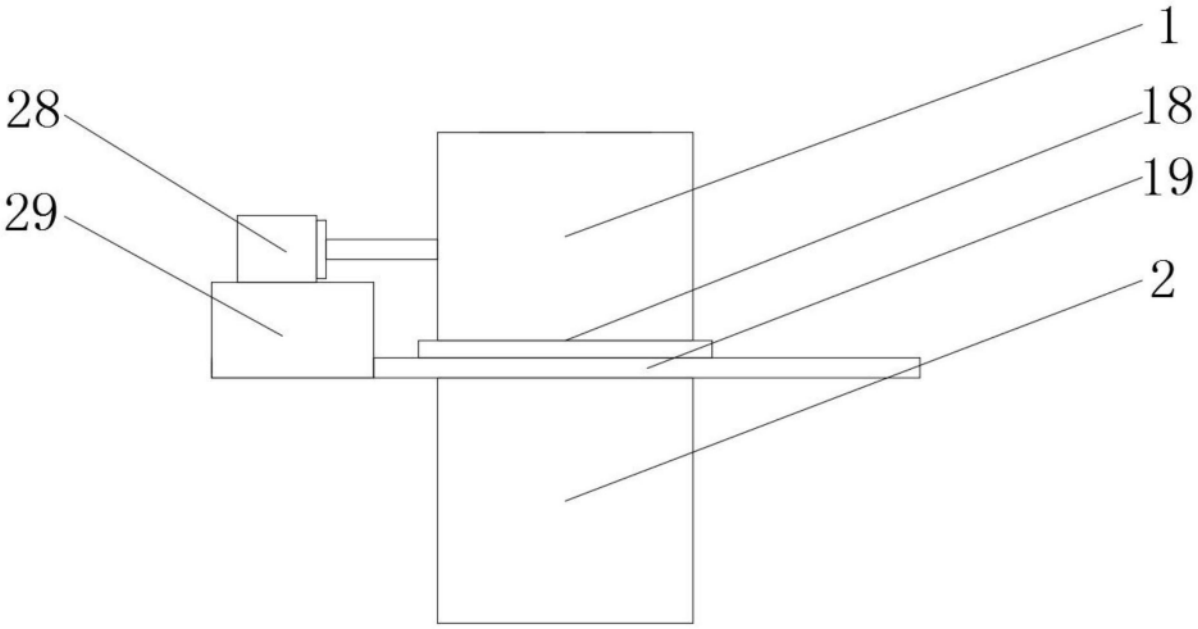


图4