



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222113710 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 06

(21) 申请号 202420077324.4

(22) 申请日 2024.01.12

(73) 专利权人 浙江奥林发机床有限公司

地址 321400 浙江省丽水市缙云县壶镇镇
兴工路128号(浙江省缙云县华东机床
厂内)

(72) 发明人 陈胥升 麻炳煊 於扬 滕辉
宋杨斌 王作杰 王宋杰

(74) 专利代理机构 浙江永航联科专利代理有限
公司 33304

专利代理师 汪霞飞

(51) Int. Cl.

B23D 53/00 (2006.01)

B23D 55/00 (2006.01)

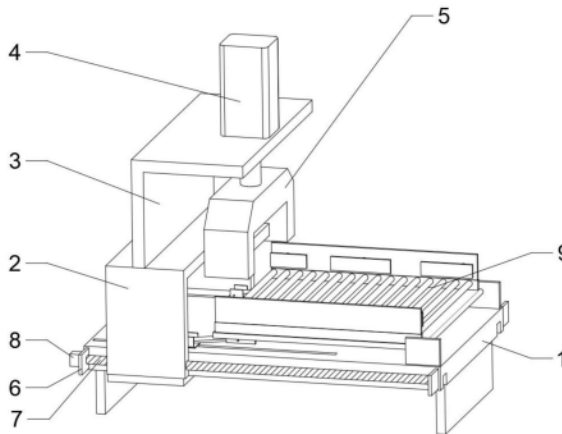
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高精度卧式龙门带锯床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高精度卧式龙门带锯床,包括机床:所述机床的上侧设置有排料单元,所述机床的上侧滑动连接有移动架,所述移动架的上侧固定连接有固定架,所述固定架的上侧固定连接有液压缸,所述液压缸下侧的输出端固定连接有龙门带锯床主体,所述机床的外侧固定连接有两块固定块,两块所述固定块之间转动连接有螺杆一,所述固定块的外侧固定连接有电机一。通过设置有顶块、转板、侧板、转辊、夹板、控制板与滑块,便于通过控制滑块水平移动,控制转板倾斜,使转辊上锯切好的多段工件快速排出,方便下次锯切,操作简单,减少工作人员的工作量。



1. 一种高精度卧式龙门带锯床,其特征在于,包括机床(1):所述机床(1)的上侧设置有排料单元(9),所述机床(1)的上侧滑动连接有移动架(2),所述移动架(2)的上侧固定连接有固定架(3),所述固定架(3)的上侧固定连接有液压缸(4),所述液压缸(4)下侧的输出端固定连接有龙门带锯床主体(5),所述机床(1)的外侧固定连接有两块固定块(6),两块所述固定块(6)之间转动连接有螺杆一(7),所述固定块(6)的外侧固定连接有电机一(8);

所述排料单元(9)包括顶块(901),所述顶块(901)固定连接在机床(1)前后两端的上侧,前后两侧所述顶块(901)之间转动连接有转板(902),所述转板(902)的上侧固定连接有两块侧板(903),两块所述侧板(903)之间转动连接有多个转辊(911),两块所述侧板(903)的外侧均固定连接有多个电动推杆(912),所述电动推杆(912)的外端固定连接有夹板(913),所述转板(902)的下侧固定连接有转块一(904),所述转块一(904)的外侧转动连接有控制板(905),所述控制板(905)下端的外侧转动连接有转块二(906),所述机床(1)的上侧开设有滑槽(908),所述滑槽(908)的内侧滑动连接有滑块(907),所述滑块(907)与转块二(906)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高精度卧式龙门带锯床,其特征在于,所述滑槽(908)的内侧转动连接有螺杆二(910),且所述螺杆二(910)与滑块(907)螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种高精度卧式龙门带锯床,其特征在于,所述机床(1)的左侧固定连接有电机二(909),且所述电机二(909)的输出端与螺杆二(910)的左端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高精度卧式龙门带锯床,其特征在于,所述控制板(905)为倾斜结构设置。

5. 根据权利要求1所述的一种高精度卧式龙门带锯床,其特征在于,所述螺杆一(7)与移动架(2)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种高精度卧式龙门带锯床,其特征在于,所述固定架(3)为L型结构设置。

一种高精度卧式龙门带锯床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及龙门带锯床领域,特别涉及一种高精度卧式龙门带锯床。

背景技术

[0002] 龙门带锯床是一种广泛使用的木材加工设备,被广泛应用于家具、建筑、木材加工等行业。采用了带锯技术,可以将木材、板材、铝材等各种材料切割成所需的尺寸和形状。

[0003] 经检索,申请号为“202120918378.5”,提供了一种行进式高精度卧式龙门带锯床,首先通过起吊设备将工件移动至料架2上,然后在支撑块21上安装若干个夹持块25,通过夹持块25对工件位置进行限定;然后通过PLC控制箱7控制上下移动机构5以及左右移动机构6启动,上下伺服电机52带动上下丝杆53转动,上下丝杆53通过上下螺母座54带动锯床3在移动架4上作上下动作,左右伺服电机61启动左右丝杆63转动,左右丝杆63通过左右螺母座64带动移动架4在机架1上作左右移动,从而带动锯床3移动至设定好的锯切位置,然后开启锯床3,同时上下移动机构5继续按照设定好的进给进行移动,从而对工件完成一段锯切。

[0004] 上述通过上下及左右移动的锯床,对工件锯切成多段,但这种结构在使用时,由于锯切多段的工件,当需要进行下次工件锯切时,需要工作人员逐一将多段工件拿出,然后在放入新的工件进行锯切,增加工作人员的工作量,操作麻烦。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术中锯床锯切好工件排料麻烦的不足,本实用新型的目的之一在于提供一种高精度卧式龙门带锯床。

[0006] 本实用新型的目的之一采用如下技术方案实现:一种高精度卧式龙门带锯床,包括机床:所述机床的上侧设置有排料单元,所述机床的上侧滑动连接有移动架,所述移动架的上侧固定连接固定架,所述固定架的上侧固定连接有液压缸,所述液压缸下侧的输出端固定连接龙门带锯床主体,所述机床的外侧固定连接有两块固定块,两块所述固定块之间转动连接有螺杆一,所述固定块的外侧固定连接电机一;

[0007] 所述排料单元包括顶块,所述顶块固定连接在机床前后两端的上侧,前后两侧所述顶块之间转动连接有转板,所述转板的上侧固定连接有两块侧板,两块所述侧板之间转动连接有多个转辊,两块所述侧板的外侧均固定连接多个电动推杆,所述电动推杆的外端固定连接夹板,所述转板的下侧固定连接转块一,所述转块一的外侧转动连接有控制板,所述控制板下端的外侧转动连接有转块二,所述机床的上侧开设有滑槽,所述滑槽的内侧滑动连接有滑块,所述滑块与转块二固定连接。

[0008] 根据所述的一种高精度卧式龙门带锯床,所述滑槽的内侧转动连接有螺杆二,且所述螺杆二与滑块螺纹连接。便于控制滑块左右移动。

[0009] 根据所述的一种高精度卧式龙门带锯床,所述机床的左侧固定连接电机二,且所述电机二的输出端与螺杆二的左端固定连接。便于控制螺杆二转动。

[0010] 根据所述的一种高精度卧式龙门带锯床,所述控制板为倾斜结构设置。

[0011] 根据所述的一种高精度卧式龙门带锯床,所述螺杆一与移动架螺纹连接。便于控制移动架左右移动。

[0012] 根据所述的一种高精度卧式龙门带锯床,所述固定架为L型结构设置。

[0013] 有益效果:

[0014] 通过设置有顶块、转板、侧板、转辊、夹板、控制板与滑块,便于通过控制滑块水平移动,控制转板倾斜,使转辊上锯切好的多段工件快速排出,方便下次锯切,操作简单,减少工作人员的工作量。

[0015] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0017] 图1为本实用新型一种高精度卧式龙门带锯床的整体立体结构图;

[0018] 图2为本实用新型一种高精度卧式龙门带锯床中机床与排料单元的立体结构图;

[0019] 图3为图2中A处的放大图;

[0020] 图4为本实用新型一种高精度卧式龙门带锯床中机床与排料单元的另一视角立体结构图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、机床;2、移动架;3、固定架;4、液压缸;5、龙门带锯床主体;6、固定块;7、螺杆一;8、电机一;9、排料单元;901、顶块;902、转板;903、侧板;904、转块一;905、控制板;906、转块二;907、滑块;908、滑槽;909、电机二;910、螺杆二;911、转辊;912、电动推杆;913、夹板。

具体实施方式

[0023] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0024] 参照图1-4,一种高精度卧式龙门带锯床,包括机床1:机床1的上侧设置有排料单元9,机床1的上侧滑动连接有移动架2,移动架2的上侧固定连接固定架3,固定架3的上侧固定连接液压缸4,液压缸4下侧的输出端固定连接龙门带锯床主体5,机床1的外侧固定连接有两块固定块6,两块固定块6之间转动连接螺杆一7,固定块6的外侧固定连接电机一8,螺杆一7与移动架2螺纹连接,固定架3为L型结构设置,移动架2的底部设置有底板,机床1的下侧设置有滑轨,滑轨与底板滑动,便于对移动架2进行限位,在对工件进行锯切时,启动电机一8,电机一8带动螺杆一7转动,螺杆一7带动移动架2左右移动,移动架2带动固定架3移动,固定架3带动液压缸4上的龙门带锯床主体5移动,便于对龙门带锯床主体5的左右位置进行调整,然后通过液压缸4控制龙门带锯床主体5下降,龙门带锯床主体5的内侧设置有带状的锯片,便于下降的锯片对工件进行锯切。

[0025] 排料单元9包括顶块901,顶块901固定连接在机床1前后两端的上侧,前后两侧顶块901之间转动连接转板902,转板902的上侧固定连接有两块侧板903,两块侧板903之间

转动连接有多个转辊911,两块侧板903的外侧均固定连接有多个电动推杆912,电动推杆912的外端固定连接有夹板913,转板902的下侧固定连接有转块一904,转块一904的外侧转动连接与控制板905,控制板905下端的外侧转动连接与转块二906,机床1的上侧开设有滑槽908,滑槽908的内侧滑动连接与滑块907,滑块907与转块二906固定连接,滑槽908的内侧转动连接与螺杆二910,且螺杆二910与滑块907螺纹连接,机床1的左侧固定连接与电机二909,且电机二909的输出端与螺杆二910的左端固定连接,控制板905为倾斜结构设置,在使用时,将工件放置在转辊911上,然后控制电动推杆912带动夹板913移动,使多块前后两侧的夹板913对工件限位,方便后面龙门带锯床主体5对工件进行锯切,当工件被锯切成多段时,移动架2复位,然后控制电机二909启动,电机二909带动螺杆二910转动,螺杆二910带动滑块907右移,滑块907带动转块二906上的控制板905转动,控制板905带动转板902转动,转板902带动转辊911倾斜,这时夹板913与工件分离,由于转辊911此时倾斜设置,使多段工件在重力作用下,使工件快速排出,便于工作人员下次对工件进行锯切,操作简单,由于转辊911与侧板903转动连接,使在排料时工件带动转辊911转动,减少摩擦力,便于快速排料。

[0026] 工作原理:在使用时,将工件放置在转辊911上,然后控制电动推杆912带动夹板913移动,使夹板913对工件进行限位,然后启动电机一8,在螺杆一7、移动架2与固定架3的作用下,使龙门带锯床主体5左右移动,方便对锯切位置进行定位,然后控制液压缸4带动龙门带锯床主体5对工件进行锯切。

[0027] 工件被锯切成多段后,启动电机二909带动螺杆二910转动,在控制板905与滑块907的作用下,使转板902上的转辊911转动倾斜,然后夹板913与工件分离,在重力作用下,使多段工件被快速分离,操作简单。

[0028] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

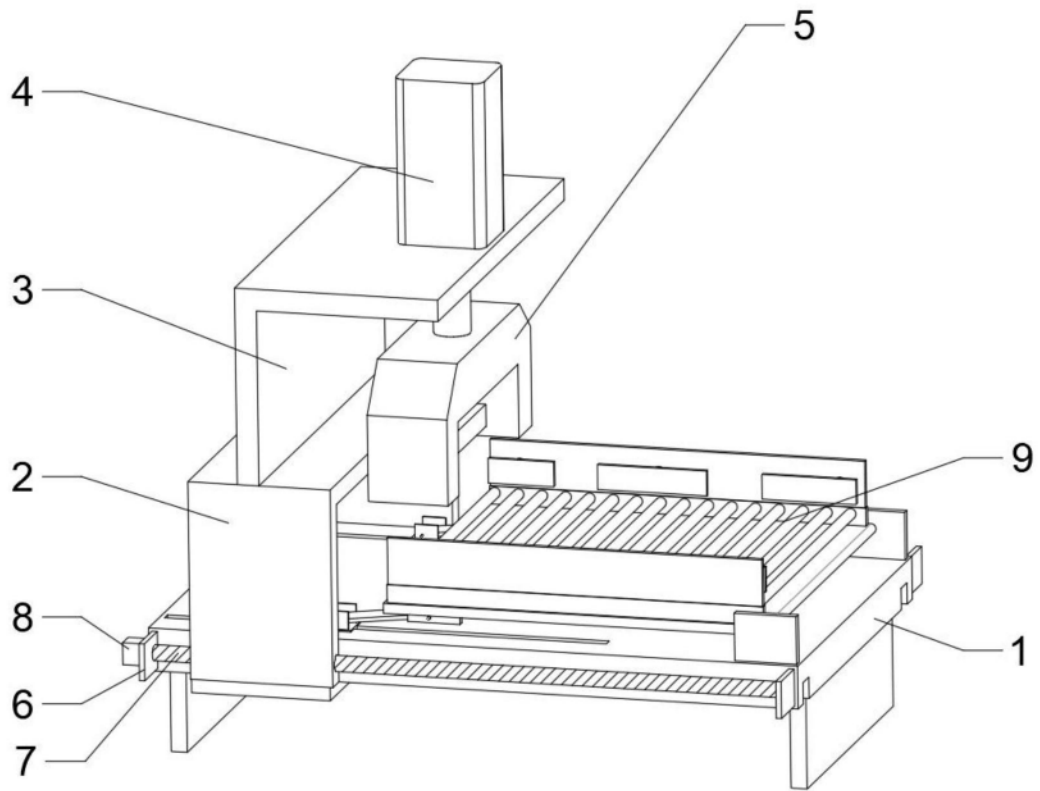


图1

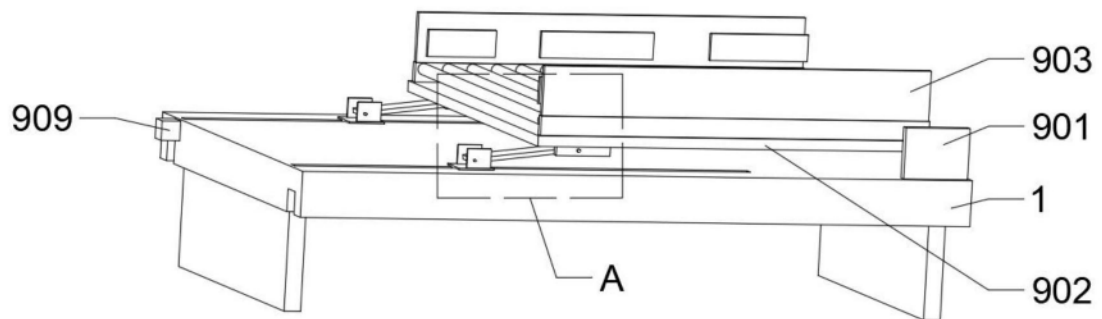


图2

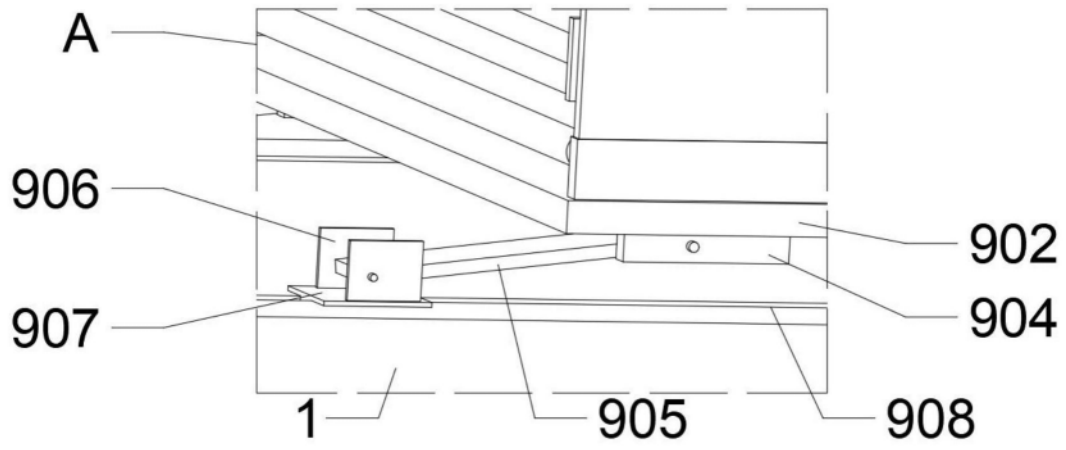


图3

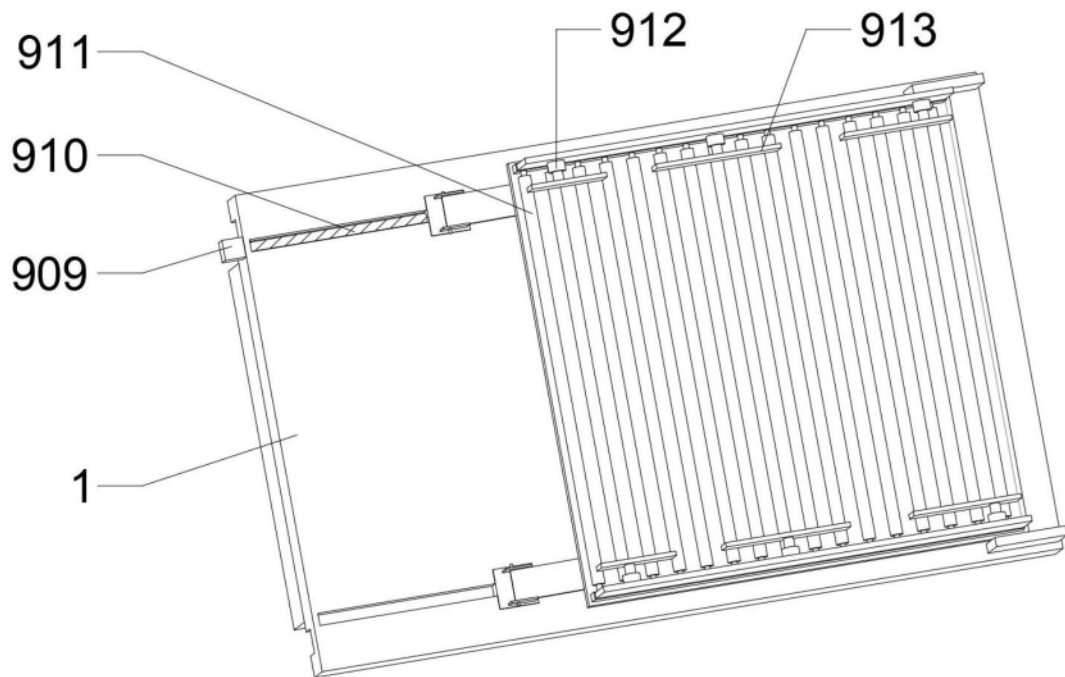


图4