



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111618953 B

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202010684347.8

(22) 申请日 2020.07.16

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111618953 A

(43) 申请公布日 2020.09.04

(73) 专利权人 广西财经学院

地址 530001 广西壮族自治区南宁市明秀
西路100号

(72) 发明人 奉钦亮

(74) 专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务
所(普通合伙) 11589

代理人 徐家升

(51) Int. Cl.

B27C 9/04 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

(56) 对比文件

US 1881954 A, 1932.10.11

KR 10-0846321 B1, 2008.07.15

CN 204295783 U, 2015.04.29

CN 210705193 U, 2020.06.09

CN 105082294 A, 2015.11.25

CN 209601595 U, 2019.11.08

CN 209969714 U, 2020.01.21

CN 206870042 U, 2018.01.12

审查员 曹俊静

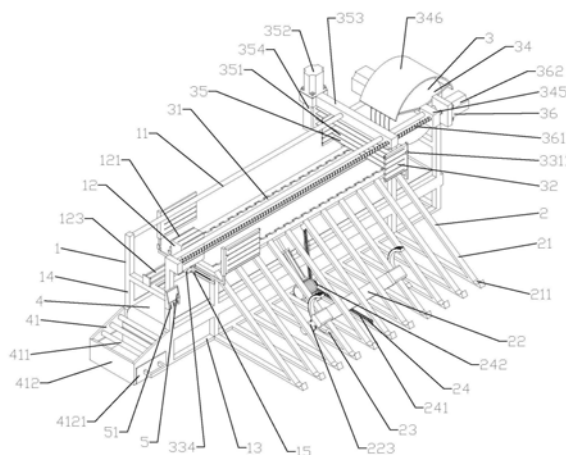
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

林木切板机

(57) 摘要

本发明公开了林木切板机,包括架体,架体上设置有上料装置、切割装置和出料装置。上料装置包括倾斜设置在架体一侧的上料架,上料架上滑动设置一个上料板,上料板的两端分别设置一个夹持器。切割装置包括操作台、夹持板、竖直切刀和水平切刀。操作台对称设置有两块,每块操作台外侧端均与架体铰接连接。出料装置包括水平设置在操作台下方的传送带。位于传送带前端设置有倾斜滑道,倾斜滑道上设置多根水平的转动杆。位于倾斜滑道的底端设置有木屑收集盒。本发明具有可一次切割成型,自动上料、林木利用率高和可收集木屑的特点。



1. 林木切板机,其特征在于:包括架体,所述架体上设置有上料装置、切割装置和出料装置;

所述上料装置包括倾斜设置在所述架体一侧的上料架,所述上料架上滑动设置一个上料板,所述上料板的两端分别设置一个夹持器,所述上料架上设置有驱动所述上料板沿所述上料架上下倾斜滑动的上料板驱动机构;所述夹持器包括弧形的夹持杆,所述夹持杆滑动在所述上料板端部设置的弧形槽上;所述夹持杆的外表面设置有齿槽,对应的在所述上料板的端部设置有与齿槽啮合的第一齿轮,所述第一齿轮连接一个第一齿轮驱动电机;

所述切割装置包括操作台、夹持板、竖直切刀和水平切刀;所述操作台对称设置有两块,每块所述操作台外侧端均与所述架体铰接连接;每个所述操作台的底端连接一个驱动所述操作台转动的操作台驱动机构;位于所述操作台的前端和后端分别对称设置两个所述夹持板,所述架体的前端或后端设置有驱动两个所述夹持板靠近或者远离的夹持板驱动机构;所述竖直切刀包括水平等间距设置的多个竖直锯片;所述竖直切刀连接一个竖直切刀驱动机构;所述水平切刀包括竖直等间距设置的多个水平锯片;所述水平切刀连接一个水平切刀驱动机构;所述架体上还设置有驱动所述竖直切刀和水平切刀前后往复运动的切刀驱动机构;

位于所述操作台前侧的所述架体上设置有推块;所述推块的后端等间距设置多个竖直条形槽和水平条形槽,所述推块连接一个推块驱动液压缸;同样的在所述夹持板上设置水平条形槽;

所述出料装置包括水平设置在所述操作台下方的传送带;位于所述传送带前端设置有倾斜滑道,所述倾斜滑道上设置多根水平的转动杆;位于所述倾斜滑道的底端设置有木屑收集盒。

2. 如权利要求1所述的林木切板机,其特征在于:所述上料板驱动机构包括链条、链轮和链轮驱动电机,所述链条与所述上料板固定连接,所述上料板绕过所述上料架的上端和下端设置的导向轮;所述链轮驱动电机固定在所述上料架上。

3. 如权利要求1所述的林木切板机,其特征在于:所述操作台驱动机构包括操作台驱动液压缸,所述操作台驱动液压缸的一端与所述操作台铰接连接;所述操作台驱动液压缸的另一端与所述架体铰接连接。

4. 如权利要求1所述的林木切板机,其特征在于:所述夹持板驱动机构包括平行设置的两个L形滑板,每个所述L形滑板上均设置有齿条,位于两根所述L形滑板之间设置有与所述齿条啮合的第二齿轮,所述第二齿轮连接一个第二齿轮驱动电机;每个所述夹持板分别设置在所述L形滑板的顶端,其中一个所述夹持板的顶端与所述L形滑板铰接连接。

5. 如权利要求1所述的林木切板机,其特征在于:所述切刀驱动机构包括滚珠丝杠和滚珠丝杠驱动电机;所述滚珠丝杠前后设置在所述架体上,所述架体的前后方向上分别设置两根滑杆,所述竖直切刀两端的转轴分别转动连接一个第一滑块上;所述水平切刀连接一个第二滑块,所述第一滑块和第二滑块分别滑动在所述滑杆上,且所述第一滑块和第二滑块内设置有与所述滚珠丝杠配合的螺母。

6. 如权利要求5所述的林木切板机,其特征在于:所述竖直切刀的转轴中间截面为方形,中间的所述竖直锯片与所述转轴固定连接,两侧的所述竖直锯片分别固定在一个方形套管上,所述方形套管套置在所述竖直切刀的转轴上,所述方形套管和转轴之间设置有限

位机构,所述限位机构包括在所述转轴上等间距设置的一排限位孔和设置在所述方形套管上的限位块,所述方形套管上螺纹连接一个螺钉,所述限位块的上侧可滑动在所述螺钉底端设置的开口槽内,所述开口槽内还设置有压缩弹簧,所述压缩弹簧的一端顶在所述开口槽的内壁上,所述压缩弹簧的另一端顶在所述限位块上。

7.如权利要求1所述的林木切板机,其特征在于:所述竖直切刀的上方设置一个弧形罩。

8.如权利要求1所述的林木切板机,其特征在于:位于所述上料架的底端设置多个上表面为弧形的盛放槽。

林木切板机

技术领域

[0001] 本发明涉及林木切板机。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的不断提高,在制作家具或者其他生活设施时,都要用到板材,另外板材还应用于建筑行业,用来做墙壁、天花板或者底板的构件,板材的需求量越来越大,现有技术在切割板材的过程中存在以下问题:1、板材制作过程中,需要先将体积大、重量重的林木放在操作台上,移动或者搬运林木的过程费时费力。2、林木的底端需要放置垫块以防止林木滑动,最后通过移动电锯往复运动多次将林木破解成板材,电锯在来回移动过程中,需要根据板材厚度(或宽度)调整电锯的移动距离,操作繁琐,且容易出现错误。3、林木在切割成板材时需要先水平或者竖直切割,之后再水平或者竖直切割后端板材继续切割才能最终得到想要的方形板材,在切割板材时需要进行多遍工序,操作繁琐且效率低。4、在切割板材时会产生大量的木屑,产生的木屑堆积在操作台上,容易导致操作台不平整,切割后的板材厚度容易产生误差。5、林木在切割时都是从林木的一端开始切割,这样导致切割后的边角料(废板)浪费很多,不能很好的利用。因此设计一款可一次切割成型,自动上料、林木利用率高和可收集木屑的林木切板机具有广阔的市场前景。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术的不足,本发明提供了可一次切割成型,自动上料、林木利用率高和可收集木屑的林木切板机。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 林木切板机,包括架体,所述架体上设置有上料装置、切割装置和出料装置;

[0006] 所述上料装置包括倾斜设置在所述架体一侧的上料架,所述上料架上滑动设置一个上料板,所述上料板的两端分别设置一个夹持器,所述上料架上设置有驱动所述上料板沿所述上料架上下倾斜滑动的上料板驱动机构;所述夹持器包括弧形的夹持杆,所述夹持杆滑动在所述上料板端部设置的弧形槽上;所述夹持杆的外表面设置有齿槽,对应的在所述上料板的端部设置有与齿槽啮合的第一齿轮,所述第一齿轮连接一个第一齿轮驱动电机;

[0007] 所述切割装置包括操作台、夹持板、竖直切刀和水平切刀;所述操作台对称设置有两块,每块所述操作台外侧端均与所述架体铰接连接;每个所述操作台的底端连接一个驱动所述操作台转动的操作台驱动机构;位于所述操作台的前端和后端分别对称设置两个所述夹持板,所述架体的前端或后端设置有驱动两个所述夹持板靠近或者远离的夹持板驱动机构;所述竖直切刀包括水平等间距设置的多个竖直锯片;所述竖直切刀连接一个竖直切刀驱动机构;所述水平切刀包括竖直等间距设置的多个水平锯片;所述水平切刀连接一个水平切刀驱动机构;所述架体上还设置有驱动所述竖直切刀和水平切刀前后往复运动的切刀驱动机构;

[0008] 所述出料装置包括水平设置在所述操作台下方的传送带;位于所述传送带前端设置有倾斜滑道,所述倾斜滑道上设置多根水平的转动杆;位于所述倾斜滑道的底端设置有木屑收集盒。

[0009] 进一步的,所述上料板驱动机构包括链条、链轮和链轮驱动电机,所述链条与所述上料板固定连接,所述上料板绕过所述上料架的上端和下端设置的导向轮;所述链轮驱动电机固定在所述上料架上。

[0010] 进一步的,所述操作台驱动机构包括操作台驱动液压缸,所述操作台驱动液压缸的一端与所述操作台铰接连接;所述操作台驱动液压缸的另一端与所述架体铰接连接。

[0011] 进一步的,所述夹持板驱动机构包括平行设置的两个L形滑板,每个所述L形滑板上均设置有齿条,位于两根所述L形滑板之间设置有与所述齿条啮合的第二齿轮,所述第二齿轮连接一个第二齿轮驱动电机;每个所述夹持板分别设置在所述L形滑板的顶端,其中一个所述夹持板的顶端与所述L形滑板铰接连接。

[0012] 进一步的,所述切刀驱动机构包括滚珠丝杠和滚珠丝杠驱动电机;所述滚珠丝杠前后设置在所述架体上,所述架体的前后方向上分别设置两根滑杆,所述竖直切刀两端的转轴分别转动连接一个第一滑块上;所述水平切刀连接一个第二滑块,所述第一滑块和第二滑块分别滑动在所述滑杆上,且所述第一滑块和第二滑块内设置有与所述滚珠丝杠配合的螺母。

[0013] 进一步的,所述竖直切刀的转轴中间截面为方形,中间的所述竖直锯片与所述转轴固定连接,两侧的所述竖直锯片分别固定在一个方形套管上,所述方形套管套置在所述竖直切刀的转轴上,所述方形套管和转轴之间设置有限位机构,所述限位机构包括在所述转轴上等间距设置的一排限位孔和设置在所述方形套管上的限位块,所述方形套管上螺纹连接一个螺钉,所述限位块的上侧可滑动在所述螺钉底端设置的开口槽内,所述开口槽内还设置有压缩弹簧,所述压缩弹簧的一端顶在所述开口槽的内壁上,所述压缩弹簧的另一端顶在所述限位块上。

[0014] 进一步的,所述竖直切刀的上方设置一个弧形罩。

[0015] 进一步的,位于所述操作台前侧的所述架体上设置有推块;所述推块的后端等间距设置多个竖直条形槽和水平条形槽,所述推块连接一个推块驱动液压缸。

[0016] 进一步的,位于所述上料架的底端设置多个上表面为弧形的盛放槽。

[0017] 本发明的有益效果是:

[0018] 通过上料装置可将体积大质量重的林木传送到操作台上,省去人工移动或者搬运,省时省力。通过切割装置可一次将板材切割成型,节省来回移动切割的时间,切割效率高。通过出料装置将切割后的板材传送出来并通过木屑收集盒收集木屑。

[0019] 通过在上料板上设置夹持器,可夹持位于上料架底端的林木,夹持方便同时可避免林木在传送的过程中掉落。通过将操作台铰接连接在架体上,一根林木被切割完成后,操作台转动,操作台上的板材和木屑全部落在传送带上,可避免操作台上的木屑影响下一根林木的切割厚度。通过在竖直锯片上固定一个方形套管,并在方形套管上设置限位块,使用时可任意调节相邻两竖直锯片的间距,操作简单方便,可切割不同厚度的板材。通过将中间的竖直锯片固定在转轴的中间位置,以及在操作台的前端和后端分别设置两个夹持板,两个夹持板同步靠近或远离,可将林木夹持到中间位置,这样可使切割后的板材从林木的中

间向两边等间距分割,可使剩余的边角料剩余最少,达到节省材料的目的。

附图说明

[0020] 附图1为本发明的立体结构示意图(显示上料装置);

[0021] 附图2为本发明的侧视结构示意图;

[0022] 附图3为本发明夹持器的剖视结构示意图;

[0023] 附图4为本发明的立体结构示意图(显示竖直切刀和水平切刀);

[0024] 附图5为本发明夹持板和夹持板驱动机构的局部剖视结构示意图;

[0025] 附图6为本发明竖直锯片和转轴连接的剖视结构示意图;

[0026] 附图7为本发明竖直锯片和转轴连接的侧端剖视结构示意图;

[0027] 附图8为本发明附图6中局部A放大结构示意图;

[0028] 图中,架体1、滑杆11、推块12、竖直条形槽121、水平条形槽122、推块驱动液压缸123、横杆13、立柱14、固定座15、上料装置2、上料架21、盛放槽211、上料板22、弧形槽221、第一齿轮222、第一齿轮驱动电机223、夹持器23、夹持杆231、上料板驱动机构24、链条241、链轮242、链轮驱动电机243、切割装置3、操作台31、操作台驱动液压缸311、夹持板32、夹持板驱动机构33、L形滑板331、挡块3311、齿条332、第二齿轮333、第二齿轮驱动电机334、竖直切刀34、竖直锯片341、竖直切刀驱动机构342、转轴343、限位孔3431、方形套管344、限位块3441、螺钉3442、开口槽3443、压缩弹簧3444、第一滑块345、弧形罩346、水平切刀35、水平锯片351、水平切刀驱动机构352、第二滑块353、机体354、切刀驱动机构36、滚珠丝杠361、滚珠丝杠驱动电机362、出料装置4、倾斜滑道41、转动杆411、木屑收集盒412、抽拉盒4121、控制器5、控制按钮51。

具体实施方式

[0029] 为了更好地理解本发明,下面结合附图来详细解释本发明的实施方式。

[0030] 如附图1至附图8所示的林木切板机,包括架体1,架体1包括相互连接的多根横杆13和立柱14,架体1上设置有上料装置2、切割装置3和出料装置4;

[0031] 上料装置2包括倾斜设置在架体1一侧的上料架21,上料架21包含等间距并排设置的多个三角架212,三角架212与架体1固定连接。上料架21上滑动设置一个上料板22,具体实施方式为:如附图3所示,上料板22的两端套置在上料架21上。上料板22的两端分别设置一个夹持器23。夹持器23包括弧形的夹持杆231,夹持杆231的截面为方形。夹持杆231滑动在上料板22端部设置的弧形槽221上,弧形槽221的截面同样为与夹持杆231配合的方形。夹持杆231的外表面设置有齿槽,对应的在上料板22的端部设置有与齿槽啮合的第一齿轮222,第一齿轮222连接一个第一齿轮驱动电机223,使用时,通过第一齿轮驱动电机223驱动夹持杆231的转动,附图1中所示夹持杆231的状态为未夹持状态,准备夹持林木时,夹持杆231随着上料板22滑到上料架21的底端,之后第一齿轮驱动电机223驱动夹持杆231转动,使夹持杆231伸出并夹持林木。

[0032] 上料架21上设置有驱动上料板22沿上料架21上下倾斜滑动的上料板驱动机构24,如附图1和附图2所示,上料板驱动机构24包括链条241、链轮242和链轮驱动电机243,链条241与上料板22固定连接,上料板22绕过上料架21的上端和下端设置的导向轮(未显示);链

轮驱动电机243固定在上料架21上。使用时,通过链轮驱动电机243的正转或反转实现上料板22的移动。如附图2所示,位于上料架21的底端设置多个上表面为弧形的盛放槽211。使用时,将林木翻滚到盛放槽211上,之后通过夹持器23夹持,通过设置盛放槽211,可避免林木被夹持时发生滚动。

[0033] 切割装置3包括操作台31、夹持板32、竖直切刀34和水平切刀35;操作台31对称设置有两块,每块操作台31外侧端均与架体1铰接连接;每个操作台31的底端连接一个驱动操作台31转动的操作台驱动机构,操作台驱动机构包括操作台驱动液压缸311,操作台驱动液压缸311的一端与操作台31铰接连接;操作台驱动液压缸311的另一端与架体1铰接连接。使用时,通过操作台驱动液压缸311活塞杆的伸展收缩来实现操作台31保持水平或者围绕操作台31的铰接连接轴转动。当操作台31转动到倾斜状态时,位于操作台31上的板材和木屑就会落入出料装置4上。

[0034] 位于操作台31的前端和后端分别对称设置两个夹持板32,架体1的前端或后端设置有驱动两个夹持板32靠近或者远离的夹持板驱动机构33,具体实施方式为:如附图1和附图5所示,夹持板驱动机构33包括平行设置的两个L形滑板331,在架体1的前端和后端分别设置有带通孔的固定座15,L形滑板331沿着固定座上的通孔水平滑动。L形滑板331上设置有齿条332(或一排齿槽),位于两根L形滑板331之间设置有与齿条332啮合的第二齿轮333,第二齿轮333连接一个第二齿轮驱动电机334,通过第二齿轮驱动电机334带动第二齿轮333转动,实现两根L形滑板331的水平移动。每个夹持板32分别设置在L形滑板331的顶端,其中一个夹持板32的顶端与L形滑板331铰接连接,且在L形滑板331上固定一个限制夹持板32向外转动的挡块3311,夹持板32的铰接连接的具体实施方式为:在L形滑板331的顶端固定一个水平的铰接杆,夹持板32的顶端套置在铰接杆上。如附图1所示,铰接连接的夹持板32和上料架21位于同一侧,初始状态,前端或者后端的夹持板32为远离状态,当林木沿着上料架21向上滑动时,如果此时林木触碰到夹持板32,夹持板32会向内侧转动,之后林木脱离夹持板32后,夹持板32受重力作用继续保持竖直状态,当然为了确保夹持板32自动复位,可在夹持板32的铰接连接处设置一个扭簧,扭簧套在夹持板32的铰接连接的铰接杆上,扭簧的两端分别与铰接杆和夹持板32固定,初始状态夹持板32处于竖直状态。

[0035] 竖直切刀34包括水平等间距设置的多个竖直锯片341,竖直锯片341为圆形锯盘,竖直锯片341圆周上的齿未显示,可直接采用现有的圆形锯盘,为了防止两侧的竖直锯片341触碰到操作台31可将两侧的竖直锯片341的直径设置的稍小一些。多个竖直锯盘341之间通过转轴343连接,作为竖直锯片341和转轴343的第一优选实施方式为:将竖直锯片341固定在转轴343上,使用时可根据切割板材的宽度或者厚度来确定相邻两个竖直锯片341的间距。

[0036] 作为竖直锯片341的第二优选实施方式为:竖直切刀34的转轴343中间截面为方形,中间的竖直锯片341与转轴343固定连接,两侧的竖直锯片341分别固定在一个方形套管344上,方形套管344套置在竖直切刀34的转轴343上,方形套管344和转轴343之间设置有限位机构,限位机构包括在转轴343上等间距设置的一排限位孔3431和设置在方形套管344上的限位块3441,方形套管344上螺纹连接一个螺钉3442,限位块3441的上侧可滑动在螺钉3442底端设置的开口槽3443内,开口槽3443内还设置有压缩弹簧3444,压缩弹簧3444的一端顶在开口槽3443的内壁上,压缩弹簧3444的另一端顶在限位块3441上。

[0037] 初始状态限位块3441位于对应的限位孔3431内,当需要调节相邻两个竖直锯片341的间距时,通过旋拧螺钉3442提升限位块3441,使限位块3441脱离限位孔3431。之后调节好间距后,旋拧螺钉3442,限位块3441在压缩弹簧3444的作用下,限位块3441的底端顶在限位孔3431或者转轴343上,如果没有顶在限位孔3431内,则轻微移动竖直锯片341,限位块3441很容易顶在限位孔3431内,调节方便。

[0038] 竖直切刀34连接一个竖直切刀驱动机构342,如附图4所示,竖直切刀驱动机构342为电机。水平切刀35包括竖直等间距设置的多个水平锯片351,实际中可根据板材的宽度和厚度调整水平锯片351的个数。水平锯片351采用现有的,包括驱动链轮、锯链和导板,使用时,多个水平锯片351的一端设置在机体354上,机体354内设置有一根竖直的转轴(未显示),通过竖直的转轴带动水平锯片351上的锯链转动,通用用一根竖直的转轴驱动。当然可以竖直方向上并排并排固定多个现有的电锯。使用时,将多个电锯固定在机体354上。当然水平锯片351可以和竖直锯片341一样,采用圆形的锯盘。水平切刀35连接一个水平切刀驱动机构352,水平切刀驱动机构352包括设置在机体354顶端的电机。

[0039] 架体1上还设置有驱动竖直切刀34和水平切刀35前后往复运动的切刀驱动机构36。如附图1和附图4所示,切刀驱动机构36包括滚珠丝杠361和滚珠丝杠驱动电机362,滚珠丝杠361前后设置在架体1上,架体1的前后方向上分别设置两根滑杆11,竖直切刀34两端的转轴343分别转动连接一个第一滑块345,两个第一滑块345的顶端可通过一个拱形杆将两者固定。水平切刀35连接一个第二滑块353,第一滑块345和第二滑块353分别滑动在滑杆11上,且第一滑块345和第二滑块353内设置有与滚珠丝杠361配合的螺母(未显示),使用时,通过滚珠丝杠361的转动带动第一滑块345和第二滑块353的前后移动,使用时,可在滚珠丝杠361的远离滑杆11的一侧再设置一根滑杆11,第一滑块345和第二滑块353同样滑动在滑杆11上。

[0040] 通过竖直切刀34和水平切刀35可一次性将林木切割成需要的板材,不需要多次往复操作,减小切割的误差,并且提高了切割效率。且中间的竖直锯片341始终位于中间位置,两侧的竖直锯片341等间距设置,林木被切割时从中间向两端被均匀的分成多块,可使最终林木边缘位置产生的边角料(废板)最少。通过前端和后端的夹持板32夹持林木,可使林木的前端和后端分别居中,使中间的竖直锯片341沿着林木的轴线运动,提高了林木的利用率。

[0041] 位于操作台31前侧的架体1上设置有一个推块12;推块12的后端等间距设置多个竖直条形槽121和水平条形槽122,竖直条形槽121和水平条形槽122与竖直锯片341和水平锯片351对应。推块12连接一个推块驱动液压缸123。同样的在夹持板32上设置水平条形槽122,这样水平切刀35移动到前端时,可位于推块12内,从而避免竖直切刀34触碰到水平切刀35。

[0042] 出料装置4包括水平设置在操作台31下方的传送带,林木被切割成板材后,操作台31转动到倾斜状态,板材落入传送带上,通过传送带被传送出来。位于传送带前端设置有倾斜滑道41,倾斜滑道41上设置多根水平的转动杆411。位于倾斜滑道41的底端设置有木屑收集盒412,传送带在转动时,传送带上的木屑落入木屑收集盒412内,为了方便取出木屑,在木屑收集盒412内设置一个水平的抽拉盒4121。为了防止切割时,木屑飞扬,在竖直切刀34的上方设置一个弧形罩346。

[0043] 在架体1上设置一个控制器5,控制器5通过线路与链轮驱动电机243、第一齿轮驱动电机223、第二齿轮驱动电机334、推块驱动液压缸123、竖直切刀驱动机构342、水平切刀驱动机构352、滚珠丝杠驱动电机362、操作台驱动液压缸311和出料装置4控制连接。控制器5上设置多个控制按钮51,控制按钮51包括开始控制按钮和结束控制按钮。

[0044] 当按下开始控制按钮后,控制器5控制第一齿轮驱动电机223转动,使夹持杆231伸出夹持林木,之后控制器5控制链轮驱动电机243转动将林木传送到顶端(可通过控制器5控制链轮驱动电机243的转动圈数来实现上料板22的移动距离),当林木被传送到上料架21的顶端后,控制器5控制第二齿轮驱动电机334动作,通过夹持板32夹持林木(夹持时,可在与L形滑板331固定连接的夹持板32的顶端设置传感器,传感器与控制器5连接,当传感器感应到信号后,控制器5控制第二齿轮驱动电机334停止动作,第二齿轮驱动电机334停止转动后制动)。之后控制器5控制推块驱动液压缸123动作,使推块12向后运动。之后控制器5控制竖直切刀驱动机构342、水平切刀驱动机构352和滚珠丝杠驱动电机362动作,开始切割林木,当竖直切刀34和水平切刀35运动到前端后,控制器5控制第一齿轮驱动电机223、链轮驱动电机243、第二齿轮驱动电机334、推块驱动液压缸123、竖直切刀驱动机构342、水平切刀驱动机构352和滚珠丝杠驱动电机362动作,使夹持杆231、上料板22、L形滑板331、推块12、竖直切刀34和水平切刀35复位。之后控制器5控制操作台驱动液压缸311收缩,使板材落入出料装置4的传送带上,之后控制器5控制出料装置4动作使板材被传出。控制器5控制出料装置4动作的同时,控制器5控制操作台驱动液压缸311复位。上述的多个运动过程自动完成,当然可以设置多个控制按钮51,每个控制按钮51控制一个运动部件,手动完成上料、切割和出料等多个动作。当按下结束控制按钮后,该切板机停止工作。

[0045] 本发明的使用方法:

[0046] 第一步,将原木翻滚到盛放槽211内,按下开始控制按钮,切割完成后按下结束控制按钮。

[0047] 第二步,重复第一步动作,直至林木被切割完成。

[0048] 需要说明的是,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

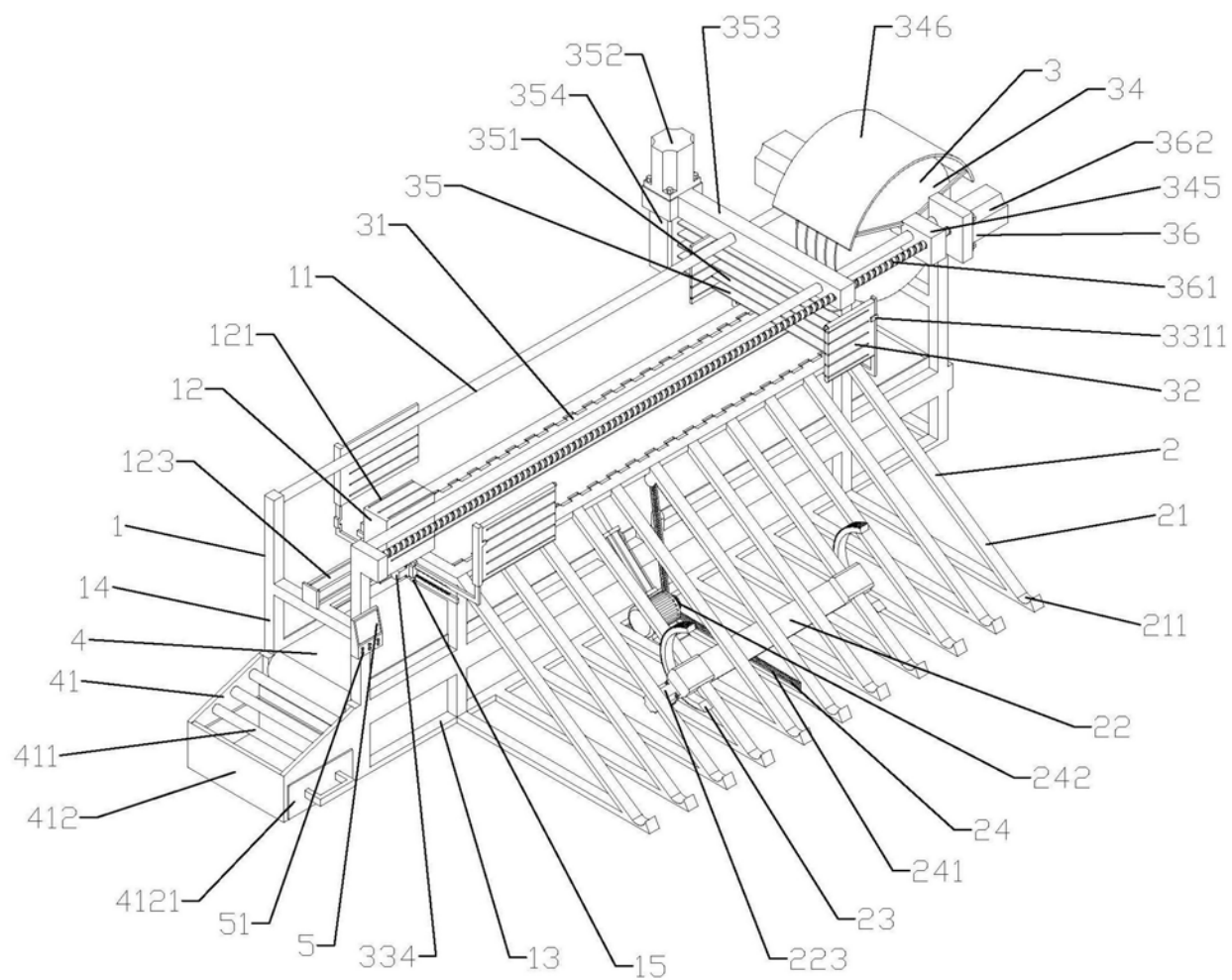


图1

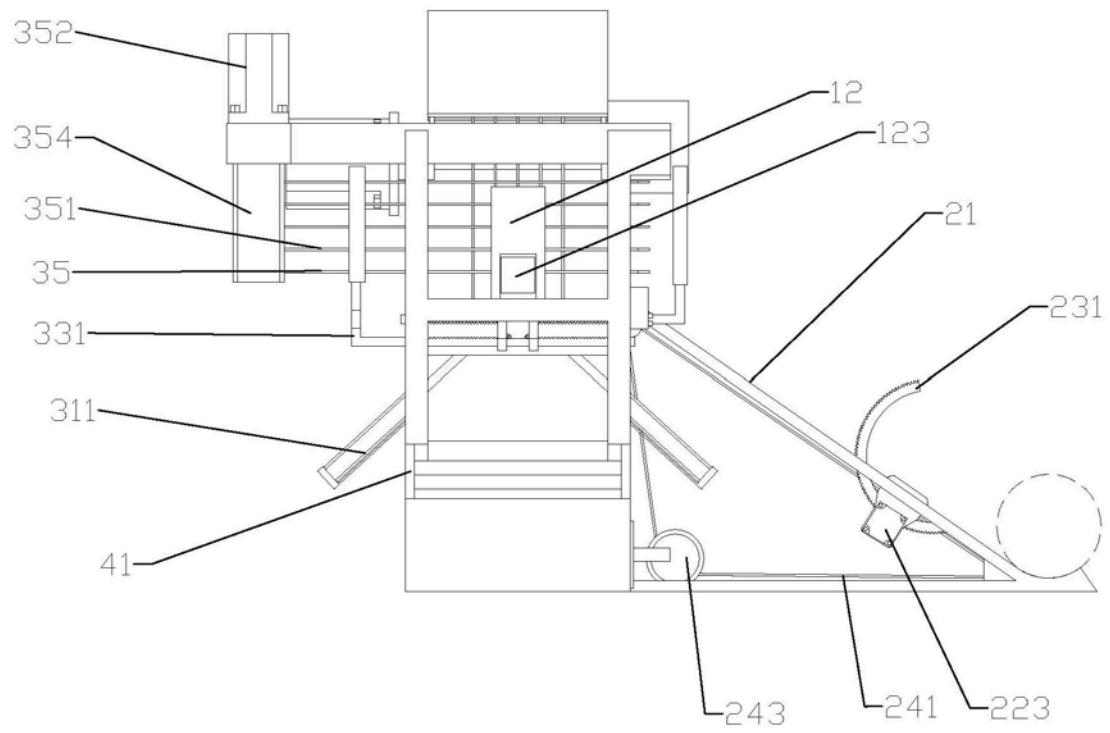


图2

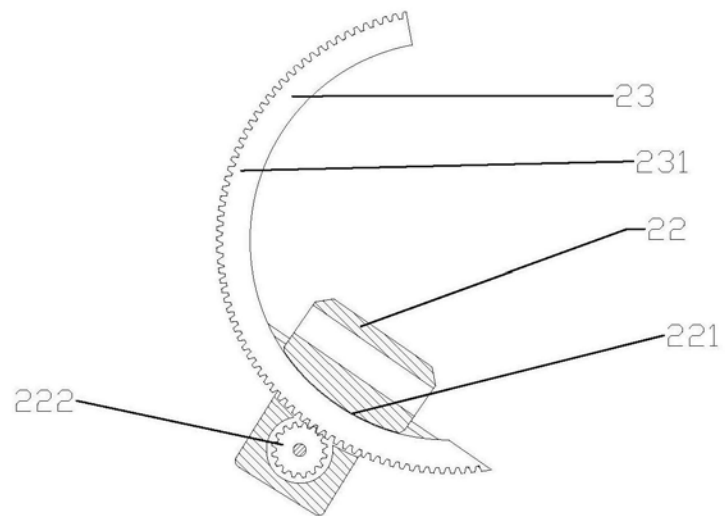


图3

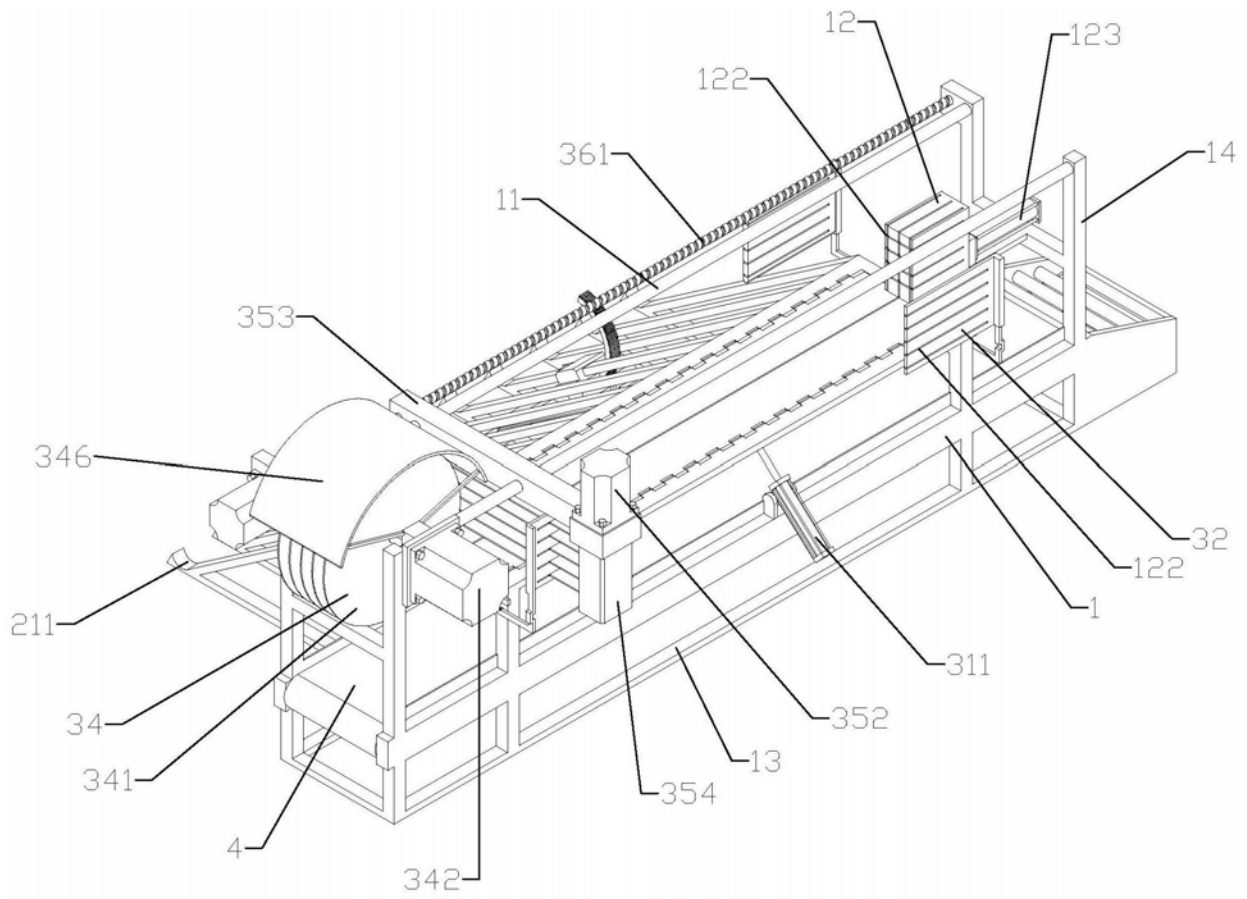


图4

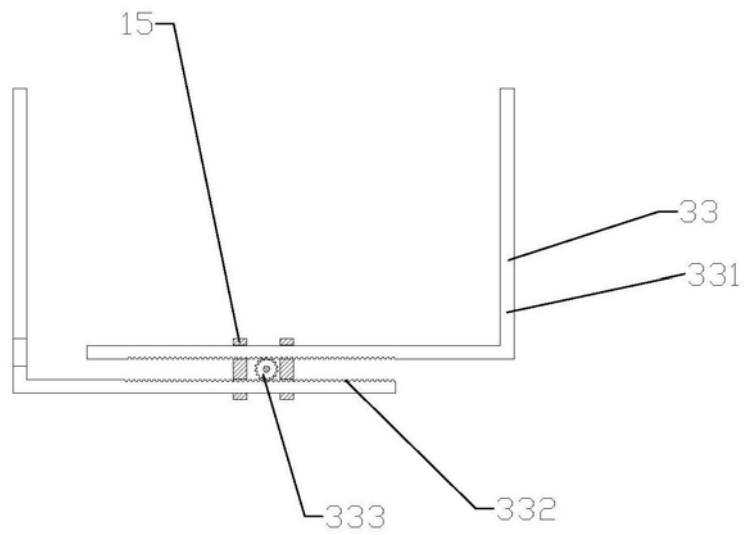


图5

