



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107309975 A

(43)申请公布日 2017. 11. 03

(21)申请号 201710741404.X

(22)申请日 2017.08.25

(71)申请人 湖州民阁木业有限公司

地址 313009 浙江省湖州市南浔区经济开发
区同心村南林大桥北堍(318国道
旁)

(72)发明人 方金泉

(74)专利代理机构 杭州新源专利事务所(普通
合伙) 33234

代理人 李大刚

(51)Int.Cl.

B27C 9/00(2006.01)

B27C 5/02(2006.01)

B27G 11/00(2006.01)

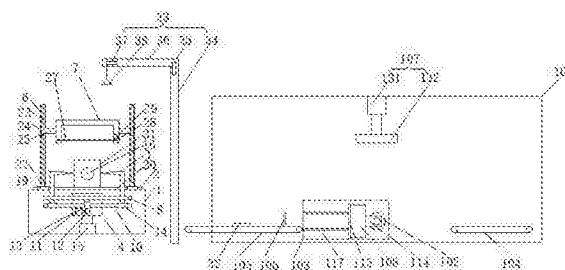
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54)发明名称

一种刀锯移动式木板裁切拼接一体机

(57)摘要

本发明公开了一种刀锯移动式木板裁切拼接一体机,它包括机架(1),机架(1)上设置有木材坯料底板(2);木材坯料底板(2)上设置有夹料杆(3)、升降箱(4)、顶料杆(5)和移动杆(6);移动杆(6)顶端部连接有刀锯架(7);所述机架(1)一侧设置有起吊装置(33)和压板机箱(101),压板机箱(101)内设置有主电机(102)、压板装置(107)和夹板装置(103);夹板装置(103)两侧分别设置有输出传送带(104)和输入传送带(105);输入传送带(105)上设置有上胶装置(106)。本发明不仅能提高效率和安全性、提高拼接效果,还具有结构稳定性较好、适用范围广、裁切效果较好、上胶均匀性好和压合效果好的优点。



1. 一种刀锯移动式木板裁切拼接一体机, 其特征在于: 包括机架(1), 机架(1)上设置有木材坯料底板(2); 木材坯料底板(2) 横向两端均设置有夹料杆(3), 每个夹料杆(3) 上均连接有升降箱(4); 木材坯料底板(2) 纵向两端均设置有顶料杆(5), 木材坯料底板(2) 上端连接有移动杆(6); 移动杆(6) 顶端部连接有刀锯架(7); 所述机架(1) 一侧设置有压板机箱(101), 机架(1) 和压板机箱(101) 之间设置有起吊装置(33); 压板机箱(101) 内设置有主电机(102), 主电机(102) 上连接有夹板装置(103); 夹板装置(103) 一侧设置有输出传送带(104), 另一侧设置有输入传送带(105); 输入传送带(105) 上设置有上胶装置(106); 所述主电机(102) 上方设置有压板装置(107), 压板装置(107) 与压板机箱(101) 内的顶端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种刀锯移动式木板裁切拼接一体机, 其特征在于: 所述升降箱(4) 上设有纵向导轨(8), 纵向导轨(8) 上对应夹料杆(3) 的位置处设有一号通孔(9); 纵向导轨(8) 下方设置有螺纹杆(10), 螺纹杆(10) 中部连接有第一从动轮(11); 第一从动轮(11) 上连接有第一主动轮(12), 第一主动轮(12) 一端连接有一号电机(13); 所述螺纹杆(10) 两端部均螺纹连接有一号套环(14), 每个一号套环(14) 一侧均与夹料杆(3) 的端部固定连接; 所述升降箱(4) 下端连接有液压缸(15); 所述螺纹杆(10) 上左右两端部的螺纹旋向相反。

3. 根据权利要求1所述的一种刀锯移动式木板裁切拼接一体机, 其特征在于: 所述顶料杆(5) 一端连接有二号电机(16), 二号电机(16) 一侧固定连接垂直气缸(17); 垂直气缸(17) 底端部固定连接水平气缸(18), 水平气缸(18) 固定在机架(1) 上; 所述起吊装置(33) 包括支撑杆(34), 支撑杆(34) 顶端部设置有八号电机(35); 八号电机(35) 上连接有起吊杆(36), 起吊杆(36) 一端设置有九号电机(37), 九号电机(37) 上连接有吸盘(38)。

4. 根据权利要求1所述的一种刀锯移动式木板裁切拼接一体机, 其特征在于: 所述移动杆(6) 底端固定连接履带(19), 履带(19) 上连接有传动轴(20); 传动轴(20) 固定连接在木材坯料底板(2) 上, 传动轴(20) 上连接有三号电机(21); 所述移动杆(6) 内设置有四号电机(22), 四号电机(22) 上连接有纵向螺杆(23); 纵向螺杆(23) 上螺纹连接二号套环(24), 二号套环(24) 一端连接有支架(25); 移动杆(6) 上对应支架(25) 的位置处设有二号通孔(26), 支架(25) 与刀锯架(7) 固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种刀锯移动式木板裁切拼接一体机, 其特征在于: 所述刀锯架(7) 上设置有锯条(27), 锯条(27) 两端转动连接有轴承(28); 锯条(27) 一端的轴承(28) 上连接有五号电机(29), 五号电机(29) 固定连接在刀锯架(7) 上; 所述木材坯料底板(2) 上对应夹料杆(3) 的位置处设有三号通孔(30); 所述锯条(27) 为水平方向设置, 能够对木材坯料(31) 进行水平方向的裁切, 进而在水平方向上裁切出木板。

6. 根据权利要求1所述的一种刀锯移动式木板裁切拼接一体机, 其特征在于: 所述夹板装置(103) 包括固定箱(108), 固定箱(108) 内设置有六号电机(109); 六号电机(109) 上连接有第二主动轮(110), 第二主动轮(110) 上连接有第二从动轮(111); 第二从动轮(111) 上固定连接双向螺杆(112), 双向螺杆(112) 两端部螺纹方向相反且均螺纹连接套环(113)。

7. 根据权利要求6所述的一种刀锯移动式木板裁切拼接一体机, 其特征在于: 所述固定箱(108) 一侧连接有连接杆(114), 另一侧连接有底板(115); 底板(115) 上、下两端部均设有多个第二矩形孔(116), 每个第二矩形孔(116) 上均连接有夹板齿(117); 夹板齿(117) 底端连接有底夹板(118), 底夹板(118) 与套环(113) 连接; 所述夹板齿(117) 上固定连接夹板连杆(119), 夹板连杆(119) 一端连接有固定块(120); 所述底夹板(118) 和固定块(120) 设置

在底板(115)的一侧,夹板齿(117)和夹板连杆(119)设置在底板(115)的另一侧;所述底板(115)上还设有圆孔(121),圆孔(121)上连接有短行程气缸(122),短行程气缸(122)固定在固定箱(108)内;所述连接杆(114)与主电机(102)固定连接。

8.根据权利要求1所述的一种刀锯移动式木板裁切拼接一体机,其特征在于:所述上胶装置(106)包括龙门架(123),龙门架(123)上方设置有七号电机(124),七号电机(124)上连接有长行程气缸(125);长行程气缸(125)上连接有红外线感应器(126),红外线感应器(126)上连接有控制器(134);龙门架(123)下方设置有转轴(127),转轴(127)上连接有胶水辊(128);所述龙门架(123)上设有滑槽(130),所述七号电机(124)与转轴(127)固定连接。

9.根据权利要求1至8中任一权利要求所述的一种刀锯移动式木板裁切拼接一体机,其特征在于:所述压板装置(107)包括压板液压缸(131),压板液压缸(131)下方连接有压板(132),压板(132)上对应夹板齿(117)的位置设有槽口(133);所述压板液压缸(131)固定连接在压板机箱(101)内的顶端。

一种刀锯移动式木板裁切拼接一体机

技术领域

[0001] 本发明涉及木门行业的一种刀锯移动式木板裁切拼接一体机。

背景技术

[0002] 目前,市场上的木门行业所用的木板需要木材坯料裁切得到,但木材坯料在裁切装置中裁切时通常将刀锯高速旋转,再通过人工将木材坯料放到刀锯上,将木材坯料切去角边料时需要人工转动木材坯料,且人工操作时需要人为的将木材坯料放在刀锯上来回移动才能切割,效率较低;而人工作业时由于刀锯在高速旋转,工人若出现失误,刀锯会对工人造成危害,容易割伤工人,安全性不理想;市场上的大块木板需要通过木板拼接装置把小的几块通过裁切机裁切出的木板拼接起来,先在小木板上涂上胶水,黏和后通过压力作用使黏胶更牢固,但是现有的木板拼接机需要人工将上了胶水的木板排在一起,再全部放入压板下进行挤压,效率也较低;且给小木板上胶水需要人工操作,由于受到工人的技术水平影响,在小木板上涂胶不均匀,粘合后的整木木板牢固程度较低,拼接效果较差。因此,现有的木材裁切拼接装置存在着效率较低、安全性不理想和拼接效果较差的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于,提供一种刀锯移动式木板裁切拼接一体机。本发明不仅能提高效率 and 安全性,还具有拼接效果较较好的优点。

[0004] 本发明的技术方案:一种刀锯移动式木板裁切拼接一体机,包括机架,机架上设置有木材坯料底板;木材坯料底板横向两端均设置有夹料杆,每个夹料杆上均连接有升降箱;木材坯料底板纵向两端均设置有顶料杆,木材坯料底板上端连接有移动杆;移动杆顶端部连接有刀锯架;所述机架一侧设置有压板机箱,机架和压板机箱之间设置有起吊装置;压板机箱内设置有主电机,主电机上连接有夹板装置;夹板装置一侧设置有输出传送带,另一侧设置有输入传送带;输入传送带上设置有上胶装置;所述主电机上方设置有压板装置,压板装置与压板机箱内的顶端连接。

[0005] 前述的一种刀锯移动式木板裁切拼接一体机中,所述升降箱上设有纵向导轨,纵向导轨上对应夹料杆的位置处设有一号通孔;纵向导轨下方设置有螺纹杆,螺纹杆中部连接有第一从动轮;第一从动轮上连接有第一主动轮,第一主动轮一端连接有一号电机;所述螺纹杆两端部均螺纹连接有一号套环,每个一号套环一侧均与夹料杆的端部固定连接;所述升降箱下端连接有液压缸;所述螺纹杆上左右两端部的螺纹旋向相反。

[0006] 前述的一种刀锯移动式木板裁切拼接一体机中,所述顶料杆一端连接有二号电机,二号电机一侧固定连接垂直气缸;垂直气缸底端部固定连接水平气缸,水平气缸固定在机架上;所述起吊装置包括支撑杆,支撑杆顶端部设置有八号电机;八号电机上连接有起吊杆,起吊杆一端设置有九号电机,九号电机上连接有吸盘。

[0007] 前述的一种刀锯移动式木板裁切拼接一体机中,所述移动杆底端固定连接履带,履带上连接有传动轴;传动轴固定连接在木材坯料底板上,传动轴上连接有三号电机;

所述移动杆内设置有四号电机,四号电机上连接有纵向螺杆;纵向螺杆上螺纹连接有二号套环,二号套环一端连接有支架;移动杆上对应支架的位置处设有二号通孔,支架与刀锯架固定连接。

[0008] 前述的一种刀锯移动式木板裁切拼接一体机中,所述刀锯架上设置有锯条,锯条两端转动连接有轴承;锯条一端的轴承上连接有五号电机,五号电机固定连接在刀锯架上;所述木材坯料底板上对应夹料杆的位置处设有三号通孔;所述锯条为水平方向设置,能够对木材坯料进行水平方向的裁切,进而在水平方向上裁切出木板。

[0009] 前述的一种刀锯移动式木板裁切拼接一体机中,所述夹板装置包括固定箱,固定箱内设置有六号电机;六号电机上连接有第二主动轮,第二主动轮上连接有第二从动轮;第二从动轮上固定连接有双向螺杆,双向螺杆两端部螺纹方向相反且均螺纹连接有套环。

[0010] 前述的一种刀锯移动式木板裁切拼接一体机中,所述固定箱一侧连接有连接杆,另一侧连接有底板;底板上、下两端部均设有多个第二矩形孔,每个第二矩形孔上均连接有夹板齿;夹板齿底端连接有底夹板,底夹板与套环连接;所述夹板齿上固定连接有夹板连杆,夹板连杆一端连接有固定块;所述底夹板和固定块设置在底板的一侧,夹板齿和夹板连杆设置在底板的另一侧;所述底板上还设有圆孔,圆孔上连接有短行程气缸,短行程气缸固定在固定箱内;所述连接杆与主电机固定连接。

[0011] 前述的一种刀锯移动式木板裁切拼接一体机中,所述上胶装置包括龙门架,龙门架上方设置有七号电机,七号电机上连接有长行程气缸;长行程气缸上连接有红外线感应器,红外线感应器上连接有控制器;龙门架下方设置有转轴,转轴上连接有胶水辊;所述龙门架上设有滑槽,所述七号电机与转轴固定连接。

[0012] 前述的一种刀锯移动式木板裁切拼接一体机中,所述压板装置包括压板液压缸,压板液压缸下方连接有压板,压板上对应夹板齿的位置设有槽口;所述压板液压缸固定连接在压板机箱内的顶端。

[0013] 与现有技术相比,本发明改进了现有的木材裁切拼接装置,通过将木材坯料放在机架内的木材坯料底板上,木材坯料底板横向两端的夹料杆将木材坯料夹紧,而夹料杆上连接的升降箱可以调节夹在木材坯料上的夹料杆的位置,使木材坯料最下方的位置也能够被刀锯架裁切,当刀锯架对木材坯料进行裁切时,因刀锯架固定连接在移动杆上,而移动杆能够在木材坯料底板上来回移动,因而能够带动刀锯架对木材坯料进行来回的裁切,以此裁切出木板,而当木材坯料一边裁切好后需要裁切另一边时,可通过顶在木材坯料两端部的顶料杆的旋转,带动木材坯料的旋转,以此使木材坯料的另一边也能够被裁切,通过上述机构的配合,实现对木材坯料的每一边裁切且能够裁切出成品的木板,提高了效率;且上述机构的工作代替了人工的操作,进而保护了工人的安全,提高了安全性能;通过压板机箱内的主电机转动,先带动夹板装置停在输入传送带的一侧,输入传送带上的上胶装置均匀的对小块木板的一面上胶,上好胶的多块小木板被输送到夹板装置中,主电机转动再带动夹板装置停在压板装置下方,压板装置对夹板装置中的木板进行重力挤压,使黏胶的木板更加牢固,最后主电机转动带动夹板装置停在输出传送带的一侧,输出传送带将拼接好的整块木板输送出去,通过主电机的转动带动夹板装置转动到各个工序中进行操作,提高了拼接模板的工作效率,且上胶装置能均匀的对木板进行涂胶,压板装置在竖直方向对粘合在一起的木板进行挤压,使挤压更充分,木板拼接后的牢固程度更好,提高了拼接效果。此外,

本发明还通过升降箱内的一号电机的转动,带动第一主动轮转动,第一主动轮再带动第一从动轮的转动,以此带动固定在第一从动轮上的螺纹杆的转动,而螺纹杆的转动带动两端的一号套环在螺纹杆上左右移动,从而带动夹料杆在纵向导轨的一号通孔上的张开和合紧,实现对木材坯料的夹放,结构稳定性较好;通过垂直气缸能够带动顶料杆上下移动,而水平气缸能够带动垂直气缸左右移动,从而带动垂直气缸上的顶料杆的左右移动,进而控制对不同长度的木材坯料的夹紧,提高了适用范围,且通过二号电机的旋转带动夹在顶料杆之间的木材坯料的转动,以此实现对木材坯料的每一边的裁切,提高了机构灵活性;通过在移动杆在履带上左右移动,且移动杆上设有纵向螺杆,三号电机带动纵向螺杆的转动能够带动二号套环和支架沿二号通孔上下移动,以此带动刀锯架的上下移动,进而使刀锯架能够对木材坯料裁切出不同厚度的木板,提高了适用范围;通过在刀锯架上设置锯条,锯条两端转动连接有轴承,五号电机带动一端的轴承旋转,进而使锯条高速旋转,以此对木材坯料进行裁切,代替了刀锯片的裁切,且锯条两端转动连接着,不易偏移,提高了对木材坯料的裁切效果;通过在夹板装置中的双向螺杆带动两端的套环上的底夹板之间的距离,进而调节底板上连接的夹板齿之间的距离,适用于夹在夹板齿之间的不同厚度的木板的拼接,提高了适用范围;通过在底板上设的圆孔,短行程气缸的活塞能够通过圆孔将已经拼接好的整木推到输出传送带上,进一步提高了工作的效率;通过在龙门架上设有滑槽,长行程气缸推动七号电机移动,从而带动胶水辊移动,且七号电机使胶水辊能旋转着对木板的上胶,提高了上胶均匀性,涂胶效果好;通过在压板上设有槽口,使压板能够穿过夹板齿对木板进行均匀的压合,提高了压合的效果。因此,本发明不仅能提高效率和安全性、提高拼接效果,还具有结构稳定性较好、适用范围广、机构灵活性好、裁切效果较好、上胶均匀性好和压合效果好的优点。

附图说明

- [0014] 图1是本发明的结构示意图;
- [0015] 图2是机架上的结构示意图;
- [0016] 图3是机架上结构的主视图;
- [0017] 图4是升降箱的结构示意图;
- [0018] 图5是木材坯料底板的结构示意图;
- [0019] 图6是移动杆的结构示意图;
- [0020] 图7是纵向导轨的结构示意图;
- [0021] 图8是锯条的结构示意图;
- [0022] 图9是夹板装置的结构示意图;
- [0023] 图10是夹板装置的俯视图;
- [0024] 图11是底板的结构示意图;
- [0025] 图12是上胶装置的左视图;
- [0026] 图13是夹板齿和底夹板的结构示意图;
- [0027] 图14是压板的结构示意图。
- [0028] 附图中的标记为:1-机架,2-木材坯料底板,3-夹料杆,4-升降箱,5-顶料杆,6-移动杆,7-刀锯架,8-纵向导轨,9-一号通孔,10-螺纹杆,11-第一从动轮,12-第一主动轮,13-

一号电机,14-一号套环,15-液压缸,16-二号电机,17-垂直气缸,18-水平气缸,19-履带,20-传动轴,21-三号电机,22-四号电机,23-纵向螺杆,24-二号套环,25-支架,26-二号通孔,27-锯条,28-轴承,29-五号电机,30-三号通孔,31-木材坯料,32-木板,33-起吊装置,34-支撑杆,35-八号电机,36-起吊杆,37-九号电机,38-吸盘,101-压板机箱,102-主电机,103-夹板装置,104-输出传送带,105-输入传送带,106-上胶装置,107-压板装置,108-固定箱,109-六号电机,110-第二主动轮,111-第二从动轮,112-双向螺杆,113-套环,114-连接杆,115-底板,116-第二矩形孔,117-夹板齿,118-底夹板,119-夹板连杆,120-固定块,121-圆孔,122-短行程气缸,123-龙门架,124-七号电机,125-长行程气缸,126-红外线感应器,127-转轴,128-胶水辊,130-滑槽,131-压板液压缸,132-压板,133-槽口,134-控制器。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明,但并不作为对本发明限制的依据。

[0030] 实施例。一种刀锯移动式木板裁切拼接一体机,构成如图1至14所示,包括机架1,机架1上设置有木材坯料底板2;木材坯料底板2横向两端均设置有夹料杆3,每个夹料杆3上均连接有升降箱4;木材坯料底板2纵向两端均设置有顶料杆5,木材坯料底板2上端连接有移动杆6;移动杆6顶端部连接有刀锯架7;所述机架1一侧设置有压板机箱101,机架1和压板机箱101之间设置有起吊装置33;压板机箱101内设置有主电机102,主电机102上连接有夹板装置103;夹板装置103一侧设置有输出传送带104,另一侧设置有输入传送带105;输入传送带105上设置有上胶装置106;所述主电机102上方设置有压板装置107,压板装置107与压板机箱101内的顶端连接。

[0031] 所述升降箱4上设有纵向导轨8,纵向导轨8上对应夹料杆3的位置处设有一号通孔9;纵向导轨8下方设置有螺纹杆10,螺纹杆10中部连接有第一从动轮11;第一从动轮11上连接有第一主动轮12,第一主动轮12一端连接有一号电机13;所述螺纹杆10两端部均螺纹连接有一号套环14,每个一号套环14一侧均与夹料杆3的端部固定连接;所述升降箱4下端连接有液压缸15;所述螺纹杆10上左右两端部的螺纹旋向相反;所述顶料杆5一端连接有二号电机16,二号电机16一侧固定连接有垂直气缸17;垂直气缸17底端部固定连接有水平气缸18,水平气缸18固定在机架1上;所述起吊装置33包括支撑杆34,支撑杆34顶端部设置有八号电机35;八号电机35上连接有起吊杆36,起吊杆36一端设置有九号电机37,九号电机(37)上连接有吸盘38;所述移动杆6底端固定连接有履带19,履带19上连接有传动轴20;传动轴20固定连接在木材坯料底板2上,传动轴20上连接有三号电机21;所述移动杆6内设置有四号电机22,四号电机22上连接有纵向螺杆23;纵向螺杆23上螺纹连接有二号套环24,二号套环24一端连接有支架25;移动杆6上对应支架25的位置处设有二号通孔26,支架25与刀锯架7固定连接;所述刀锯架7上设置有锯条27,锯条27两端转动连接有轴承28;锯条27一端的轴承28上连接有五号电机29,五号电机29固定连接在刀锯架7上;所述木材坯料底板2上对应夹料杆3的位置处设有三号通孔30;所述锯条27为水平方向设置,能够对木材坯料31进行水平方向的裁切,进而在水平方向上裁切出木板;所述夹板装置103包括固定箱108,固定箱108内设置有六号电机109;六号电机109上连接有第二主动轮110,第二主动轮110上连接有第二从动轮111;第二从动轮111上固定连接有双向螺杆112,双向螺杆112两端部螺纹方向

相反且均螺纹连接有套环113;所述固定箱108一侧连接有连接杆114,另一侧连接有底板115;底板115上、下两端部均设有多个第二矩形孔116,每个第二矩形孔116上均连接有夹板齿117;夹板齿117底端连接有底夹板118,底夹板118与套环113连接;所述夹板齿117上固定连接有夹板连杆119,夹板连杆119一端连接有固定块120;所述底夹板118和固定块120设置在底板115的一侧,夹板齿117和夹板连杆119设置在底板115的另一侧;所述底板115上还设有圆孔121,圆孔121上连接有短行程气缸122,短行程气缸122固定在固定箱108内;所述连接杆114与主电机102固定连接;所述上胶装置106包括龙门架123,龙门架123上方设置有七号电机124,七号电机124上连接有长行程气缸125;长行程气缸125上连接有红外线感应器126,红外线感应器126上连接有控制器134;龙门架123下方设置有转轴127,转轴127上连接有胶水辊128;所述龙门架123上设有滑槽130,所述七号电机124与转轴127固定连接;所述压板装置107包括压板液压缸131,压板液压缸131下方连接有压板132,压板132上对应夹板齿117的位置设有槽口133;所述压板液压缸131固定连接在压板机箱101内的顶端。

[0032] 工作原理:工作时,先启动机架1内升降箱4上的一号电机13顺时针旋转,带动第一主动轮12也顺时针转动,第一主动轮12的顺时针转动带动第一从动轮11逆时针转动,进而使固定在第一从动轮11上的螺纹杆10逆时针转动,而螺纹杆10上左右两端部的螺纹旋向相反,螺纹杆10的逆时针转动带动螺纹连接在螺纹杆10两端部的一号套环14向外移动,带动夹料杆3沿着纵向导轨8上的一号通孔9向外侧移动,而在木材坯料底板2设有三号通孔30,夹料杆3也沿着三号通孔30向外移动;再启动机架1上两侧的水平气缸18,使水平气缸18进气,带动两侧水平气缸18上的活塞向外移动,从而带动垂直气缸17向外移动,进而使顶料杆5向外侧移动,然后将木材坯料31放到木材坯料底板2上,启动升降箱4上的一号电机13逆时针转动,带动第一主动轮12逆时针转动,从而带动第一从动轮11顺时针旋转,使螺纹杆10顺时针旋转,带动一号套环14向内侧移动,进而使夹料杆3沿着纵向导轨8上的一号通孔9向内侧移动,将木材坯料31夹在多个夹料杆3之间,再通过水平气缸18排气,带动垂直气缸17和顶料杆5向内侧移动,进而将木材坯料31同时夹在顶料杆5之间。

[0033] 当木材坯料31被夹紧后,刀锯架7上的五号电机29顺时针转动,带动锯条27一端的轴承28顺时针转动,而锯条27两端转动连接在两个轴承28上,五号电机29的顺时针转动进而带动锯条27在刀锯架7上高速转动;此时,移动杆6和固定在移动杆6上的刀锯架7在木材坯料底板2的左端,然后启动移动杆6内的四号电机22顺时针转动,带动纵向螺杆23顺时针转动,从而使螺纹连接在纵向螺杆23上的二号套环24向下移动,带动固定在二号套环24上的支架25向下移动,而移动杆6上对应支架25的位置处设有二号通孔26,进而使支架25沿二号通孔26向下移动,带动固定在支架25上的刀锯架7和刀锯架7上的锯条27向下移动;再启动机架1上的三号电机21逆时针转动,带动传动轴20逆时针转动,从而带动履带19在木材坯料底板2上逆时针转动,使固定在履带19上的移动杆6向右移动,带动刀锯架7和刀锯架7上的锯条27向右移动,进而对木材坯料31进行裁切。

[0034] 当锯条27在履带19上向右移动到木材坯料底板2的右端后,裁切出木材坯料31上一块木板,此时再控制移动杆6内的四号电机22顺时针转动,带动纵向螺杆23顺时针转动,从而使螺纹连接在纵向螺杆23上的二号套环24向下移动,带动支架25沿二号通孔26向下移动一端距离,再启动三号电机21顺时针转动,带动传动轴20顺时针转动,从而带动履带19在木材坯料底板2上顺时针转动,使固定在履带19上的移动杆6向左移动,带动刀锯架7和刀锯

架7上的锯条27向左移动,进而对木材坯料31向左进行裁切。

[0035] 履带19带动刀锯架7和锯条27在木材坯料31上来回的移动,进而可以对木材坯料31进行裁切,而当需要裁切木材坯料31的另一边时,通过启动升降箱4上的一号电机13顺时针转动,带动螺纹杆10逆时针转动,进而使一号套环14和一号套环14上的夹料杆3沿一号通孔9向外移动,松开夹在多个夹料杆3之间的木材坯料31,再启动顶料杆5上的二号电机16转动,进而可以使夹在顶料杆5之间的木材坯料31随之转动,再通过启动一号电机13使夹料杆3夹紧木材坯料31,刀锯架7上的锯条27即可沿着履带19对木材坯料31的另一边进行裁切;而当木材坯料31的上半部裁切后,需要对木材坯料31的下半部进行裁切时,先通过水平气缸18进气,带动垂直气缸17上的顶料杆5向外侧移动,再通过启动一号电机13,使夹料杆3松开木材坯料31,然后通过液压缸15向下移动,带动升降箱4向下移动到一定位置时,再通过一号电机13使夹料杆3夹紧木材坯料31后,刀锯架7上的锯条27即可对木材坯料31的下半部进行裁切,直到最后一块完整的木材坯料31被裁切成多块木板32时,裁切工作完成。

[0036] 当木材坯料31裁切成多块木板后,先将一块木板放入上胶装置106内的两排夹板齿117之间,再通过起吊装置33中支撑杆34上的八号电机35顺时针转动,带动起吊杆36顺时针转动到机架1上方,九号电机37开始顺时针转动,连接在九号电机37上的绳子下降,带动吸盘38下降到木材坯料31被裁切后的木板32中间,吸盘38将木板32吸起,九号电机37带动吸盘38提升,八号电机35再逆时针转动,带动起吊杆36和吸盘38逆时针转动到压板机箱101内的输入传送带105上方,九号电机37顺时针转动带动吸盘38下降,吸盘38将木板32释放到输入传送带105上,通过起吊装置33将其它的木板32均放入压板机箱101内的输入传送带105上,输入传送带105顺时针转动,带动木板32向右移动靠近上胶装置106,当木板32碰到上胶装置106中的红外线感应器126发出的红外线时,红外线感应器126感应到木板32的信号并将信号传递给控制器134,控制器134控制输入传送带105停止转动,七号电机124开始顺时针转动,带动转轴127顺时针转动,转轴127带动胶水辊128顺时针转动,而七号电机124的直径大于滑槽130的宽度,转轴127的直径小于滑槽130的宽度,此时长行程气缸125启动,通过长行程气缸125上的活塞将处于最内侧的七号电机124沿固定在压板机箱101内的龙门架123向外侧移动,七号电机124带动转轴127即可沿着龙门架123上梁的滑槽130也向外侧移动,进而带动胶水辊128向外侧移动,胶水辊128对木板32的一侧进行涂胶;涂好胶水后,长行程气缸125复位,带动胶水辊128复位,控制器134控制输入传送带105继续顺时针转动,带动上好胶的木板32向右移动,此时的夹板装置103处于输入传送带105一侧,输入传送带105将木板32输送到夹板装置103中的上下两排夹板齿117之间,当多块木板32输送到夹板装置103后,输入传送带105停止转动,而固定箱108内的六号电机109开始顺时针转动,带动第二主动轮110顺时针转动,第二主动轮110带动第二从动轮111逆时针转动,双向螺杆112也随之逆时针转动,带动双向螺杆112两端部的套环113向内侧移动,套环113带动底夹板118向内侧移动,底夹板118带动多个排列的夹板齿117沿底板115上的第二矩形孔116向内侧移动,进而将夹板装置103中的木板夹紧,而夹板连杆119和固定块120也沿着第二矩形孔116向内侧移动,夹板连杆119和固定块120起着固定多个夹板齿117的作用,使上下两排夹板齿117在夹紧木板32时更牢固。

[0037] 当木板被夹紧在上下两排夹板齿117之间时,主电机102逆时针转动,带动连接杆114逆时针转动,连接杆114带动夹板装置103也逆时针转动,当夹板装置103处于压板装置

107下方时,主电机102停止转动,压板装置107中的压板液压缸131启动,带动压板132向下移动,压板132向下压向夹板装置103中的夹紧的木板32,而压板132对应夹板齿117的位置设有槽口133,当压板132压向木板32时,压板132上的槽口133穿过夹板齿117,进而将横向夹在两排夹板齿117之间的木板32压紧;压紧到多块木板32黏胶牢固后,压板液压缸131复位,将压板132向上抬起,此时主电机102再逆时针转动,通过连接杆114带动夹板装置3转动到输出传送带104一侧,主电机102停止转动,六号电机109开始逆时针转动,通过第二主动轮110和第二从动轮111带动双向螺杆112顺时针转动,双向螺杆112通过套环113使上下两排夹板齿117向外侧移动,使黏胶牢固后的一块整木不被夹板装置103夹紧,此时短行程气缸122启动,而底板115上对应短行程气缸122的位置处设有圆孔121,短行程气缸122的活塞通过圆孔121向整木一侧移动,进而将夹板装置103中的一块整木向右推出,直到被推到输出传送带104上,输出传送带104顺时针转动,带动一块整木向右移动,直到被输送到压板机箱101外侧被收集起来,工作完成。

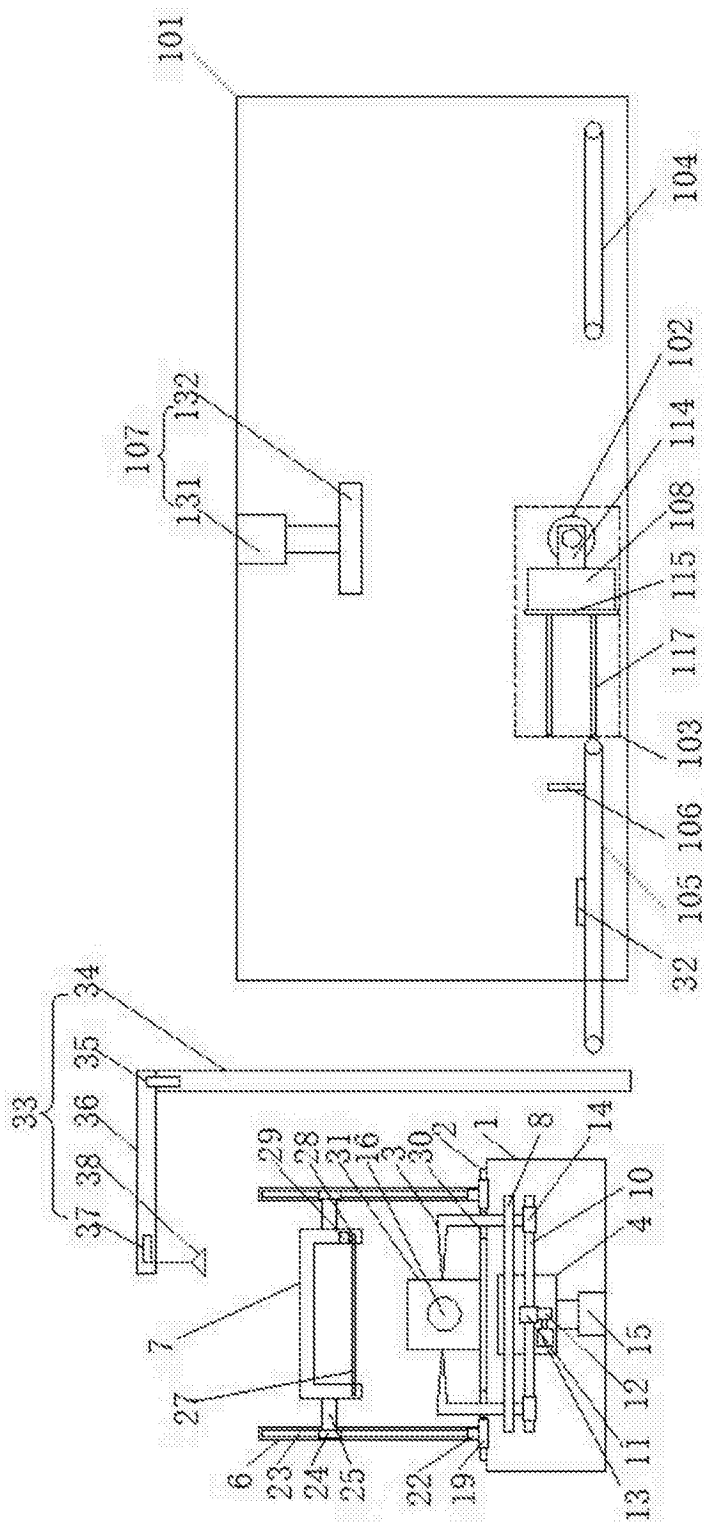


图1

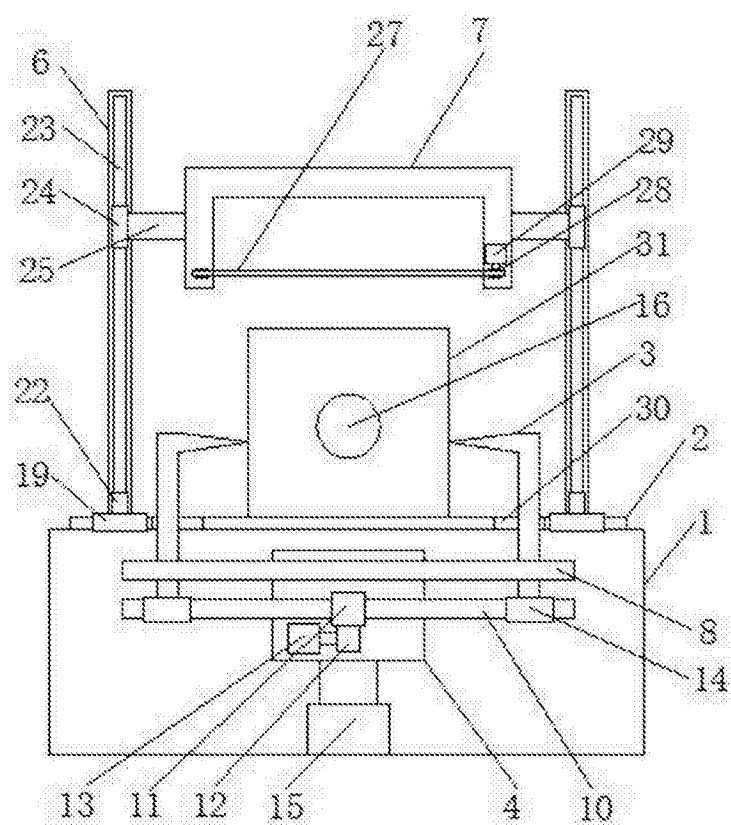


图2

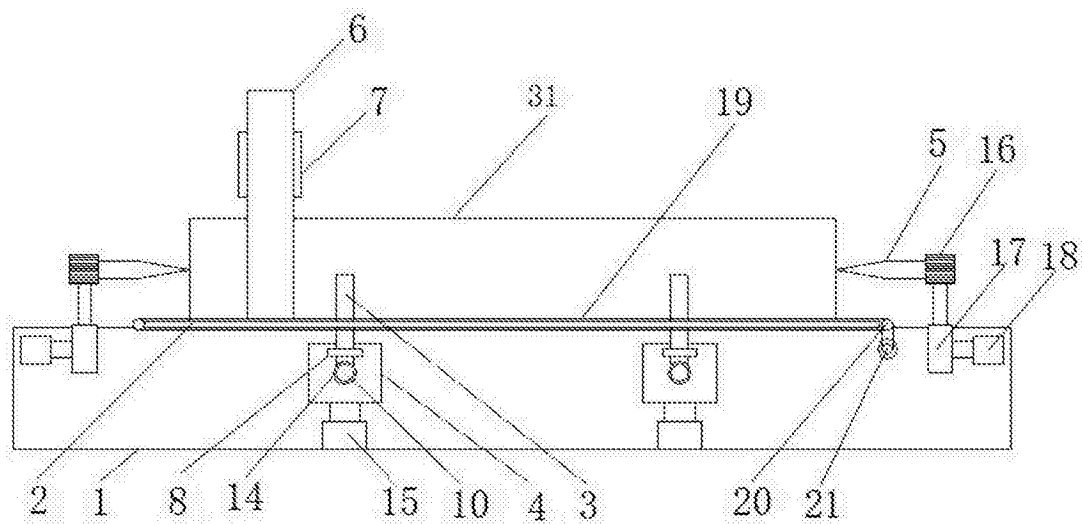


图3

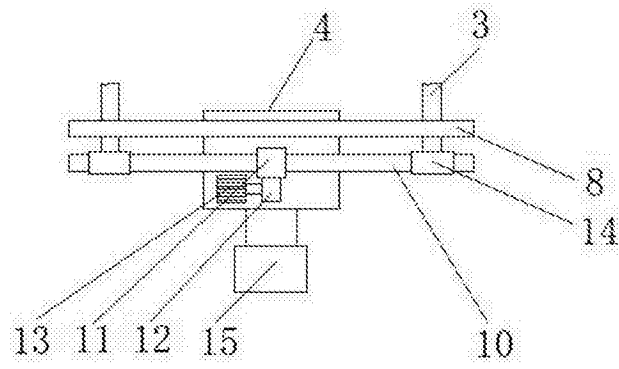


图4

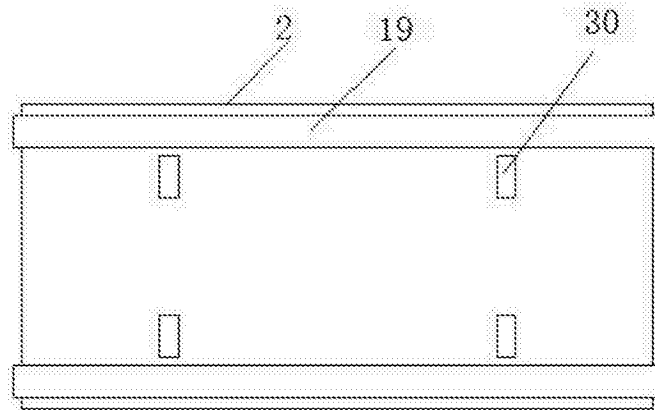


图5

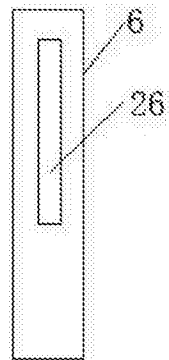


图6

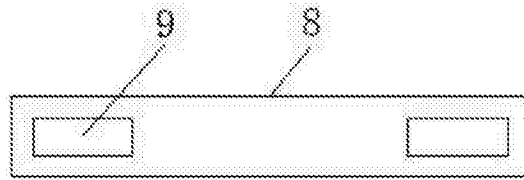


图7

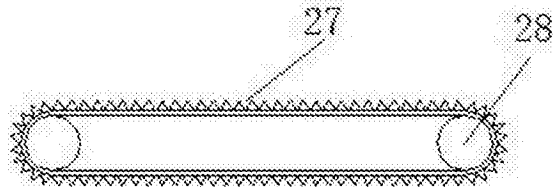


图8

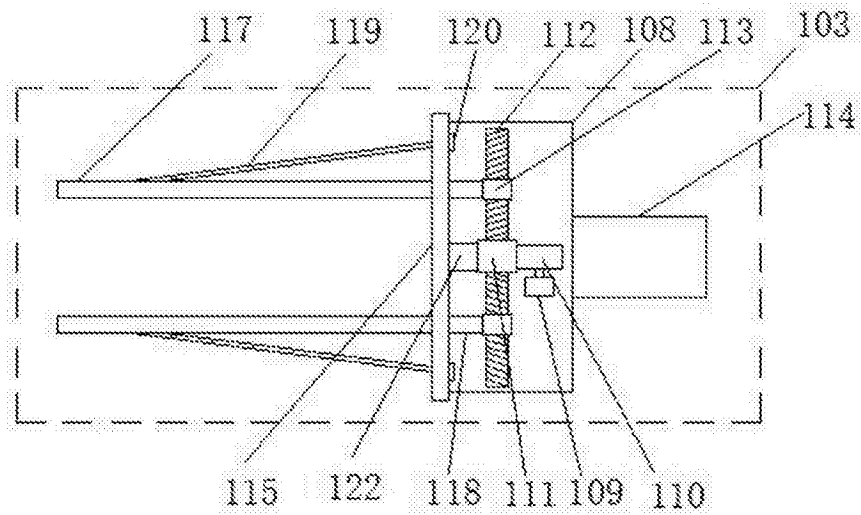


图9

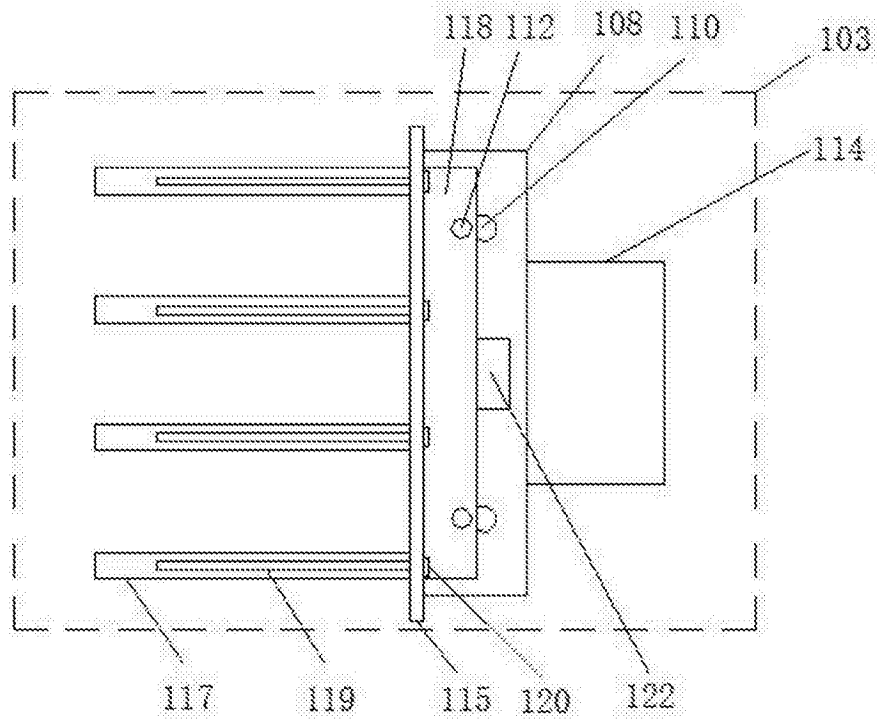


图10

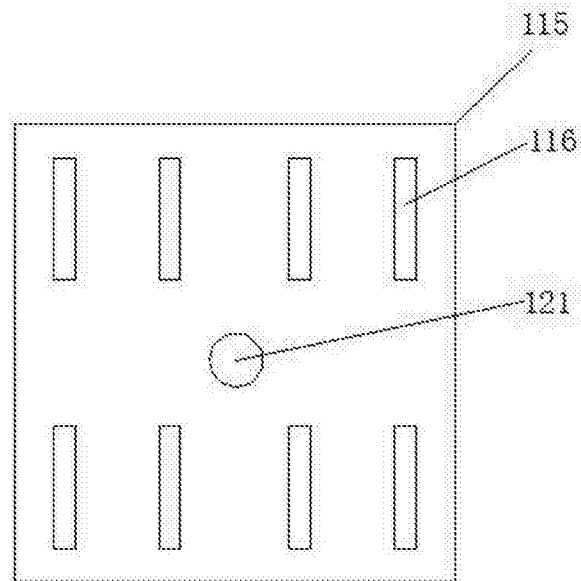


图11

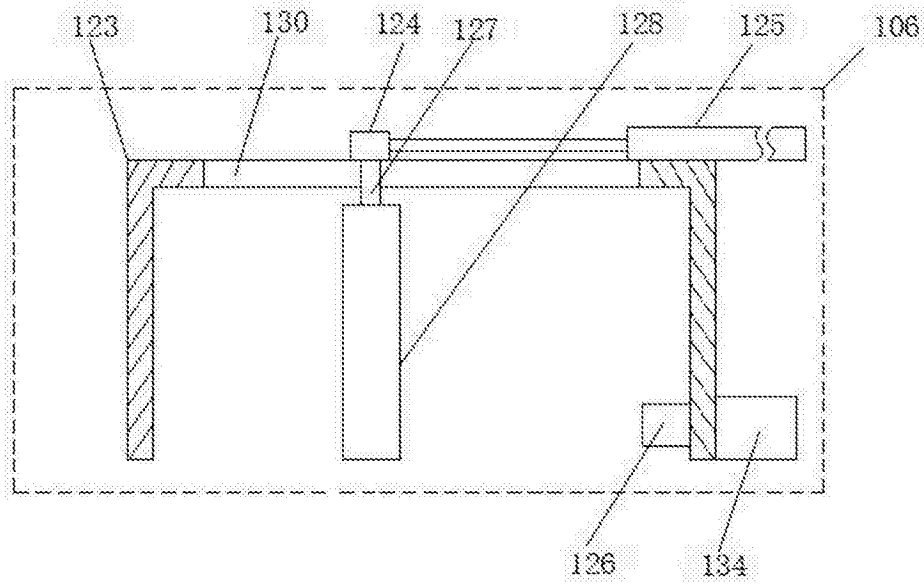


图12

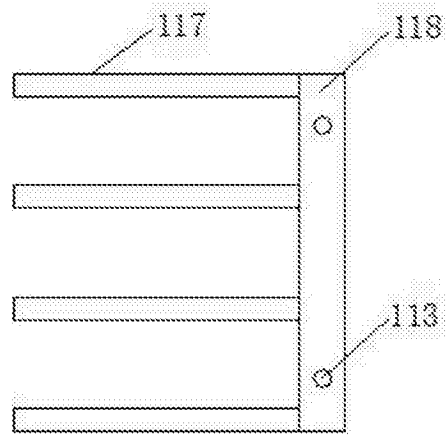


图13

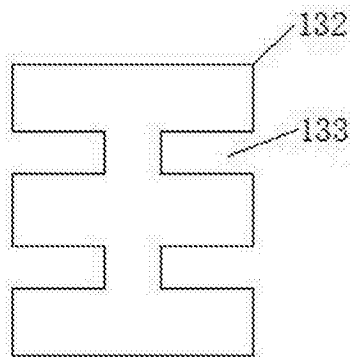


图14