



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207415568 U

(45)授权公告日 2018.05.29

(21)申请号 201721561367.6

(22)申请日 2017.11.21

(73)专利权人 汪丰

地址 313300 浙江省湖州市安吉县天荒坪镇五鹤村树景坞自然村025号

(72)发明人 汪丰

(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 5/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

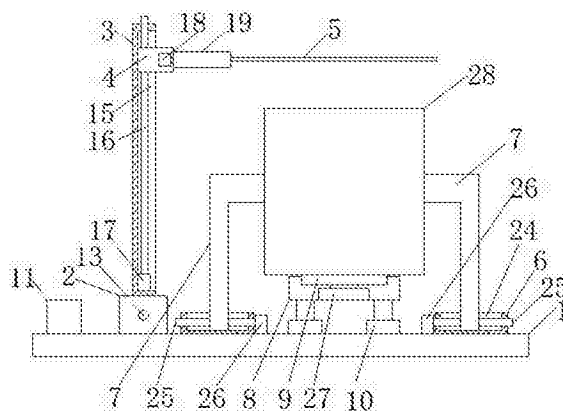
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

多功能型木板切割机

(57)摘要

本实用新型公开了多功能型木板切割机,它包括底板(1),底板(1)上设置有轨道A(2);轨道A(2)上设置有轨道B(3),轨道A(2)和轨道B(3)相互垂直;轨道B(3)上设置有固定箱(4),固定箱(4)上连接有锯条(5);锯条(5)下方设置有相互对称的两个轨道C(6),每个轨道C(6)均设置在底板(1)上;每个轨道C(6)上均连接有夹板(7),两个夹板(7)之间设置有底箱(8);底箱(8)上设置有旋转板(9),底箱(8)下方连接有多个液压缸(10);所述底板(1)上还设置有控制器(11)。本实用新型不仅能提高适用范围、降低成本,还具有结构稳定性好和工作效率高的优点。



1. 多功能型木板切割机,其特征在于:包括底板(1),底板(1)上设置有轨道A(2);轨道A(2)上设置有轨道B(3),轨道A(2)和轨道B(3)相互垂直;轨道B(3)上设置有固定箱(4),固定箱(4)上连接有锯条(5);锯条(5)下方设置有相互对称的两个轨道C(6),每个轨道C(6)均设置在底板(1)上;每个轨道C(6)上均连接有夹板(7),两个夹板(7)之间设置有底箱(8);底箱(8)上设置有旋转板(9),底箱(8)下方连接有多个液压缸(10);所述底板(1)上还设置有控制器(11),每个液压缸(10)均与控制器(11)连接。

2. 根据权利要求1所述的多功能型木板切割机,其特征在于:所述轨道A(2)上设有一号滑槽(12),一号滑槽(12)的侧壁上连接有一号螺杆(13);一号螺杆(13)一端连接有第一电机(14),第一电机(14)与控制器(11)连接;一号螺杆(13)与轨道B(3)的底端部螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的多功能型木板切割机,其特征在于:所述轨道B(3)上设有二号滑槽(15),二号滑槽(15)的侧壁上连接有二号螺杆(16);二号螺杆(16)一端连接有第二电机(17),第二电机(17)与控制器(11)连接;二号螺杆(16)与固定箱(4)的一端部螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的多功能型木板切割机,其特征在于:所述固定箱(4)内设置有第三电机(18),第三电机(18)的转轴上连接有锯条箱(19);锯条箱(19)内设置有第四电机(20),第四电机(20)的转轴上连接有齿轮A(21),齿轮A(21)一侧设置有齿轮B(22);齿轮A(21)与齿轮B(22)之间连接有锯条板(23),锯条板(23)一端固定在锯条箱(19)内;齿轮A(21)和齿轮B(22)均与锯条板(23)转动连接,齿轮A(21)和齿轮B(22)均与锯条(5)转动连接;所述第三电机(18)和第四电机(20)均与控制器(11)连接。

5. 根据权利要求1所述的多功能型木板切割机,其特征在于:所述每个轨道C(6)上均设有三号滑槽(24),三号滑槽(24)的侧壁上连接有三号螺杆(25);三号螺杆(25)一端连接有第五电机(26),第五电机(26)与控制器(11)连接;三号螺杆(25)与夹板(7)的底端部螺纹连接。

6. 根据权利要求1至5中任一权利要求所述的多功能型木板切割机,其特征在于:所述底箱(8)内设置有第六电机(27),第六电机(27)与旋转板(9)的底端连接;第六电机(27)与控制器(11)连接。

多功能型木板切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种木板切割机,特别是多功能型木板切割机。

背景技术

[0002] 在建筑和装修中,木板是比较常见的一种建材,而木板是通过对整块木料的切割而得到;但现有的木板切割机只能切割出固定尺寸的木板,适用范围小;且对整块木料的不同方向的切割需要用到各类对应的切割机,成本较高。因此,现有的木板切割机存在着适用范围小和成本较高的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,提供多功能型木板切割机。本实用新型不仅能提高适用范围,还具有成本较低的优点。

[0004] 本实用新型的技术方案:多功能型木板切割机,包括底板,底板上设置有轨道A;轨道A上设置有轨道B,轨道A和轨道B相互垂直;轨道B上设置有固定箱,固定箱上连接有锯条;锯条下方设置有相互对称的两个轨道C,每个轨道C均设置在底板上;每个轨道C上均连接有夹板,两个夹板之间设置有底箱;底箱上设置有旋转板,底箱下方连接有多个液压缸;所述底板上还设置有控制器,每个液压缸均与控制器连接。

[0005] 前述的多功能型木板切割机中,所述轨道A上设有一号滑槽,一号滑槽的侧壁上连接有一号螺杆;一号螺杆一端连接有第一电机,第一电机与控制器连接;一号螺杆与轨道B的底端部螺纹连接。

[0006] 前述的多功能型木板切割机中,所述轨道B上设有二号滑槽,二号滑槽的侧壁上连接有二号螺杆;二号螺杆一端连接有第二电机,第二电机与控制器连接;二号螺杆与固定箱的一端部螺纹连接。

[0007] 前述的多功能型木板切割机中,所述固定箱内设置有第三电机,第三电机的转轴上连接有锯条箱;锯条箱内设置有第四电机,第四电机的转轴上连接有齿轮A,齿轮A一侧设置有齿轮B;齿轮A与齿轮B之间连接有锯条板,锯条板一端固定在锯条箱内;齿轮A和齿轮B均与锯条板转动连接,齿轮A和齿轮B均与锯条转动连接;所述第三电机和第四电机均与控制器连接。

[0008] 前述的多功能型木板切割机中,所述每个轨道C上均设有三号滑槽,三号滑槽的侧壁上连接有三号螺杆;三号螺杆一端连接有第五电机,第五电机与控制器连接;三号螺杆与夹板的底端部螺纹连接。

[0009] 前述的多功能型木板切割机中,所述底箱内设置有第六电机,第六电机与旋转板的底端连接;第六电机与控制器连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型改进了现有的木板切割机,通过将木料夹在两个夹板之间,控制器能够控制每个夹板能够在对应的轨道C上左右移动,进而将木料夹紧和松开,使木料在旋转板上旋转;控制器能够控制锯条在固定箱上旋转,固定箱在轨道B上做上

下移动,轨道B在轨道A上前后,进而使锯条能够对木料做横向、纵向和斜向等方向上的切割,适用于切割出不同尺寸的木板,提高了适用范围;且通过上述机构的配合,一台机器能够对木料做不同方向的切割,替代了多种木板的切割工具,进而降低了成本。此外,本实用新型还通过一号螺杆与一号滑槽的侧壁连接,二号螺杆与二号滑槽的侧壁连接,三号螺杆与三号滑槽的侧壁连接,提高了本实用新型工作时的结构稳定性;通过第一电机带动一号螺杆的转动,第二电机带动二号螺杆的转动,第五电机带动三号螺杆的转动,进而使锯条能够对较快的对木料进行切割,提高了工作效率。因此,本实用新型不仅能提高适用范围、降低成本,还具有结构稳定性好和工作效率高的优点。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型的俯视图;

[0013] 图3是锯条箱处的结构示意图。

[0014] 附图中的标记为:1-底板,2-轨道A,3-轨道B,4-固定箱,5-锯条,6-轨道C,7-夹板,8-底箱,9-旋转板,10-液压缸,11-控制器,12-一号滑槽,13-一号螺杆,14-第一电机,15-二号滑槽,16-二号螺杆,17-第二电机,18-第三电机,19-锯条箱,20-第四电机,21-齿轮A,22-齿轮B,23-锯条板,24-三号滑槽,25-三号螺杆,26-第五电机,27-第六电机,28-木料。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明,但并不作为对本实用新型限制的依据。

[0016] 实施例。多功能型木板切割机,构成如图1至3所示,包括底板1,底板1上设置有轨道A2;轨道A2上设置有轨道B3,轨道A2和轨道B3相互垂直;轨道B3上设置有固定箱4,固定箱4上连接有锯条5;锯条5下方设置有相互对称的两个轨道C6,每个轨道C6均设置在底板1上;每个轨道C6上均连接有夹板7,两个夹板7之间设置有底箱8;底箱8上设置有旋转板9,底箱8下方连接有多个液压缸10;所述底板1上还设置有控制器11,每个液压缸10均与控制器11连接。

[0017] 所述轨道A2上设有一号滑槽12,一号滑槽12的侧壁上连接有一号螺杆13;一号螺杆13一端连接有第一电机14,第一电机14与控制器11连接;一号螺杆13与轨道B3的底端部螺纹连接;所述轨道B3上设有二号滑槽15,二号滑槽15的侧壁上连接有两号螺杆16;二号螺杆16一端连接有第二电机17,第二电机17与控制器11连接;二号螺杆16与固定箱4的一端部螺纹连接;所述固定箱4内设置有第三电机18,第三电机18的转轴上连接有锯条箱19;锯条箱19内设置有第四电机20,第四电机20的转轴上连接有齿轮A21,齿轮A21一侧设置有齿轮B22;齿轮A21与齿轮B22之间连接有锯条板23,锯条板23一端固定在锯条箱19内;齿轮A21和齿轮B22均与锯条板23转动连接,齿轮A21和齿轮B22均与锯条5转动连接;所述第三电机18和第四电机20均与控制器11连接;所述每个轨道C6上均设有三号滑槽24,三号滑槽24的侧壁上连接有三号螺杆25;三号螺杆25一端连接有第五电机26,第五电机26与控制器11连接;三号螺杆25与夹板7的底端部螺纹连接;所述底箱8内设置有第六电机27,第六电机27与旋转板9的底端连接;第六电机27与控制器11连接。

[0018] 工作原理:初始状态时,轨道B3位于轨道A2靠近第一电机14的一端部,固定箱4、锯条箱19和锯条5位于轨道B3的上端部,左侧的夹板7位于左侧轨道C6的左端部,右侧的夹板7位于右侧轨道C6的右端部,即两个夹板7处于分开状态;锯条板23处于平放状态。

[0019] 工作时,将木料28放置于两个夹板7之间的底箱8上,木料28与旋转板9接触;控制器11控制左侧的第五电机26顺时针转动和右侧的第五电机26逆时针转动;左侧的第五电机26带动左侧的三号螺杆25顺时针转动,三号螺杆25带动左侧的夹板7在左侧轨道C6上沿三号滑槽24向右移动,同时,右侧的第五电机26带动右侧的三号螺杆25逆时针转动,三号螺杆25带动左侧的夹板7在右侧轨道C6上沿三号滑槽24向左移动,直到两个夹板7将木料28夹紧,控制器11控制两侧的第五电机26停止转动;控制器11再控制锯条箱19内的第四电机20顺时针转动,第四电机20带动齿轮A21顺时针转动,齿轮A21带动锯条5顺时针转动,锯条5带动齿轮B22顺时针转动,进而使锯条5在锯条板23上高速转动;控制器11再控制第二电机17顺时针转动,第二电机17带动二号螺杆16顺时针转动,二号螺杆16使固定箱4向下移动,固定箱4带动锯条箱19和锯条5向下移动,直到锯条5位于略低于木料28顶端的位置处,第二电机17停止转动;控制器11再控制第一电机14顺时针转动,第一电机14带动一号螺杆13顺时针转动,一号螺杆13使轨道B3向前移动,轨道B3带动固定箱4和锯条箱19向前移动,锯条箱19上的锯条5进而对木料28顶端的一部分进行切割,直到锯条5随着轨道B3向前移动到轨道A2的另一端,锯条5对木料28的顶端部的切割完成,控制器11控制第一电机14停止转动。

[0020] 当需要对木料28进行切割出正方形的木板时,控制器11控制左侧的第五电机26逆时针转动,控制右侧的第五电机26顺时针转动,进而通过对应的三号螺杆25带动两个夹板7分开,控制器11控制两侧的第五电机26停止转动;然后控制器11再控制第六电机27顺时针转动90度,第六电机27带动旋转板9顺时针转动90度,旋转板9进而带动木料28顺时针转动90度,控制器11控制两侧的第五电机26反向转动,直到两个夹板7将木料28夹紧,控制器11再控制两侧的第五电机26停止转动;控制器11再控制第三电机18顺时针转动90度,第三电机18带动锯条箱19顺时针转动90度,锯条箱19进而带动锯条5和锯条板23顺时针转动90度,锯条板23处于立放状态;控制器11控制第一电机14转动,带动轨道B3和锯条5移动到木料28一侧的上方,且锯条5能够切割到木料28的一侧;控制器11控制第一电机14停止转动,再控制第二电机17转动,第二电机17进而将锯条5向下移动,直到锯条5将木料28的一侧切割完成,控制器11再控制第二电机17反向转动,带动锯条5复位;同理,控制器11再通过第六电机27的多次顺时针转动90度,进而使锯条5对木料28的其余三个侧面进行切割;然后,控制器11再控制第六电机27逆时针转动90度,带动锯条板23复位,通过控制器11控制第二电机17的转动,带动锯条5的上下移动,再控制第一电机14的转动,带动锯条5的前后移动,进而使锯条5对木料28进行横向的裁切;同理,当控制器11控制第六电机27转动的角度不同时,配合第一电机14和第二电机17的转动,进而能够使锯条5对木料28切割出不同规格的木板。

[0021] 当木料28的上端部被切割完成后,控制器11控制两个夹板7分开后,再控制液压缸10上方,液压缸10带动底箱8和旋转板9上方,旋转板9进而带动木料28上升,控制器11控制两个夹板7将木料28夹紧后,即可控制锯条5对木料28剩余部分的切割。

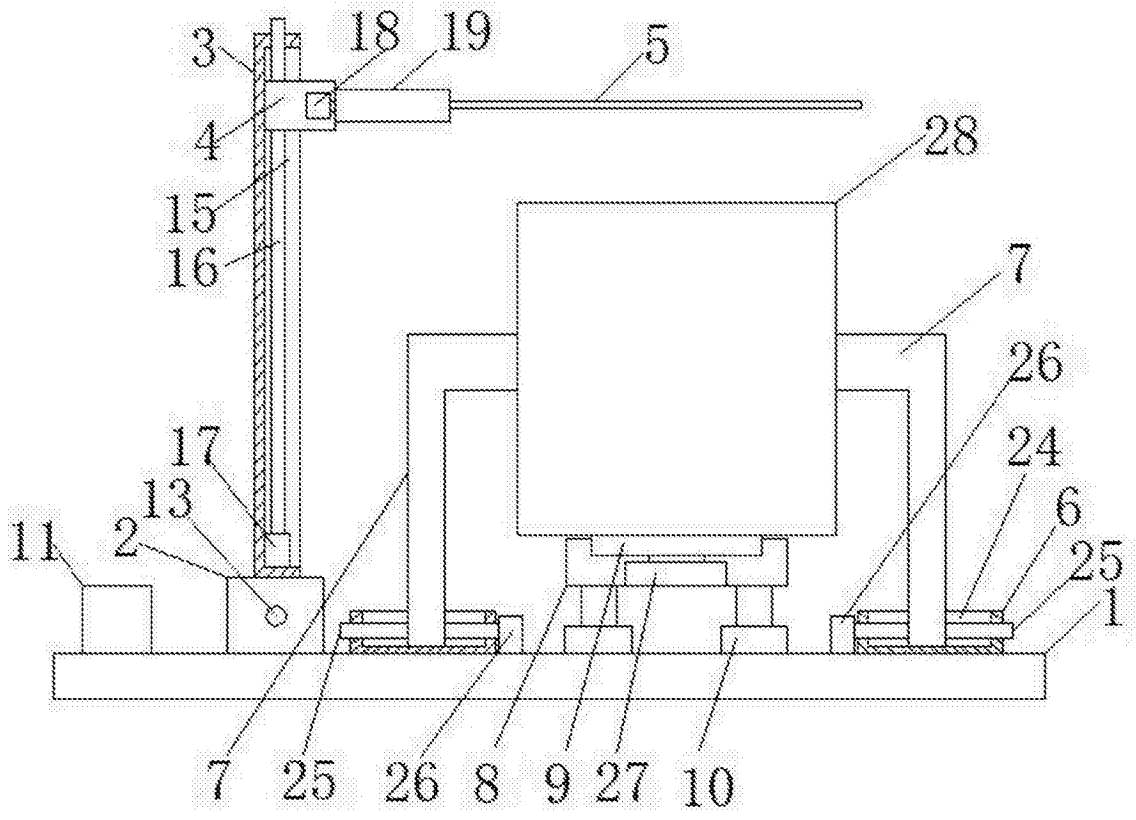


图1

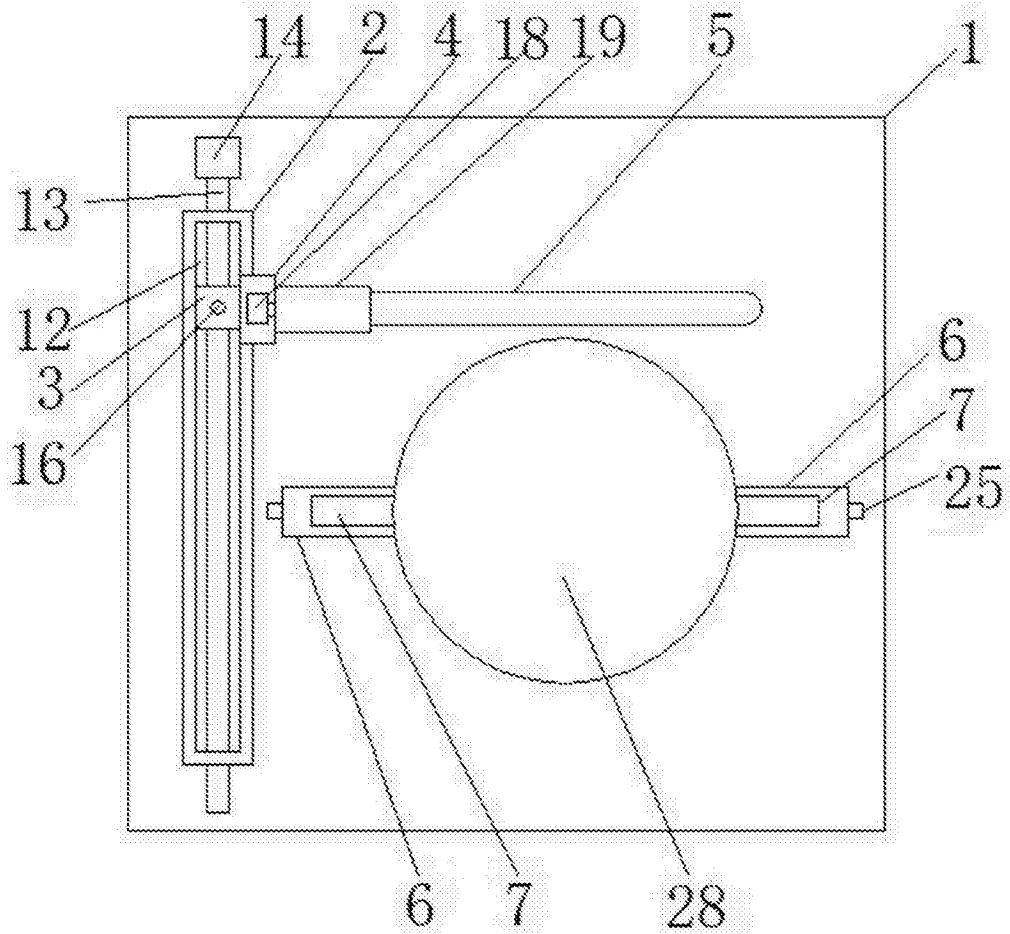


图2

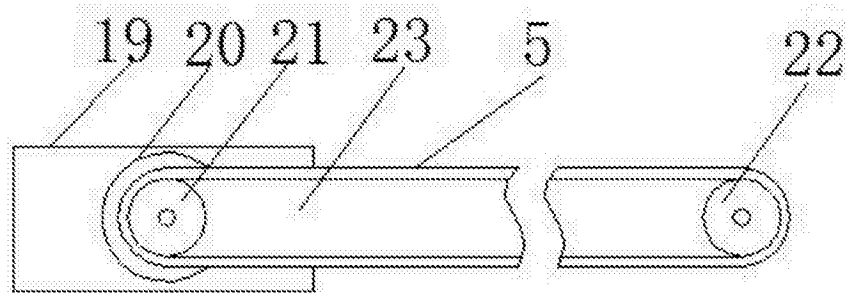


图3