



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111360329 A

(43)申请公布日 2020.07.03

(21)申请号 202010183978.1

(22)申请日 2020.03.16

(71)申请人 常金丽

地址 562400 贵州省黔西南布依族苗族自
治州兴义市桔山路29号圣地俊园7栋

(72)发明人 常金丽

(51)Int.Cl.

B23D 79/00(2006.01)

B23Q 7/00(2006.01)

B23Q 3/06(2006.01)

B23Q 5/10(2006.01)

B23Q 5/34(2006.01)

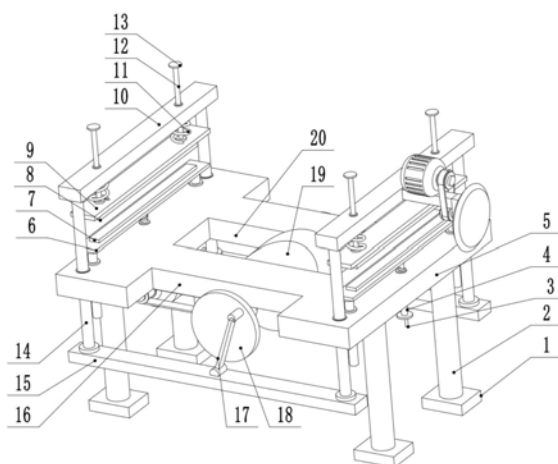
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种板材切割机

(57)摘要

本发明涉及板材加工技术领域,公开了一种板材切割机,包括工作台,工作台的左右两侧设有下夹板,工作台的前后两侧滑动连接第一导向杆,第一导向杆的上端设有第二连接板,第二连接板的前后两侧滑动连接第二导向杆,第二导向杆的下端设有上推板,上推板的下表面中部设有上夹板,所述工作台的下表面左侧设有第一驱动电机,第一驱动电机的输出轴固定连接第一带轮,第一带轮通过第一皮带连接第二带轮,第二带轮固定连接转轴的前侧,转轴的中部设有凸轮,转轴的前后两端设有转轮。本发明适用于一种板材切割机,整个装置通过连接件的配合使用,使得装置的自动化程度较高,只需要将板材安装在装置中之后,板材就可以自动的被切割成固定的长度。



1. 一种板材切割机,包括工作台(5),工作台(5)的左右两侧设有下夹板(7),工作台(5)的前后两侧滑动连接第一导向杆(14),第一导向杆(14)的上端设有第二连接板(10),第二连接板(10)的前后两侧滑动连接第二导向杆(12),第二导向杆(12)的下端设有上推板(9),上推板(9)的下表面中部设有上夹板(8),其特征在于,所述工作台(5)的下表面左侧设有第一驱动电机(34),第一驱动电机(34)的输出轴固定连接第一带轮(33),第一带轮(33)通过第一皮带(32)连接第二带轮(30),第二带轮(30)固定连接转轴(31)的前侧,转轴(31)的中部设有凸轮(19),转轴(31)的前后两端设有转轮(18),转轮(18)转动连接支撑杆(17)的上端,支撑杆(17)的下端转动连接第一连接板(15)的上表面中部,第一连接板(15)的左右两侧固定连接第一导向杆(14)的下端,右侧所述第二连接板(10)的右侧设有电机安装座(26),电机安装座(26)的上部设有第二驱动电机(27),第二驱动电机(27)的输出轴固定连接第三带轮(28),第三带轮(28)通过第二皮带(25)连接第四带轮(24),第四带轮(24)固定连接转动杆(22)的左端,转动杆(22)的右端设有切割轮(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种板材切割机,其特征在于,所述第二连接板(10)与上推板(9)之间设有弹簧(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种板材切割机,其特征在于,所述第二导向杆(12)的上端设有限位块(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种板材切割机,其特征在于,所述电机安装座(26)的右侧设有固定板(23),固定板(23)的下部转动连接转动杆(22)的中部。

5. 根据权利要求1所述的一种板材切割机,其特征在于,所述工作台(5)的下表面的前后两侧设有固定座(29),固定座(29)的中部转动连接转轴(31)的前后两侧。

6. 根据权利要求1所述的一种板材切割机,其特征在于,所述工作台(5)的中部设有第二让位槽(20),第二让位槽(20)贯穿连接凸轮(19)。

7. 根据权利要求1或6所述的一种板材切割机,其特征在于,所述工作台(5)的前后两侧设有第一让位槽(16),第一让位槽(16)的中部设有转轮(18)。

8. 根据权利要求1所述的一种板材切割机,其特征在于,所述工作台(5)的下表面左右两侧设有支撑柱(2),支撑柱(2)的下端设有垫块(1)。

9. 根据权利要求1所述的一种板材切割机,其特征在于,所述工作台(5)的左右两端的中部螺纹连接丝杆(4),丝杆(4)的上端转动连接下推板(6),下推板(6)的上部设有下夹板(7)。

10. 根据权利要求9所述的一种板材切割机,其特征在于,所述丝杆(4)的下端设有把手(3)。

一种板材切割机

技术领域

[0001] 本发明涉及板材加工技术领域，具体是一种板材切割机。

背景技术

[0002] 板材是做成标准大小的扁平矩形建筑材料板，应用于建筑行业，用来作墙壁、天花板或地板的构件。也多指锻造、轧制或铸造而成的金属板。划分为薄板、中板、厚板、特厚板、通常做成标准大小的扁平矩形建筑材料板。

[0003] 在板材使用过程中，通常需要将标准尺寸的板材切割成需要的长度，此时就需要用到相关的板材的切割机。

[0004] 中国专利(公告号：CN106217438A)公开了一种板材切割机，包括底座、导轨、输送装置和切割器，所述底座上方设置平行导轨；所述导轨上方设置输送装置；所述输送装置上方设置有切割器；所述切割器顶部设置电机；所述电机半镶嵌在切割器内；所述切割器底部设置转动盘；所述切割器通过支架设置于底座上。该装置的刀具可根据需要调节切割方向，可切割板材的厚度范围大，大大的提高了生产效率，降低了生产成本，且使用方便，适用于各种板材的切割工作，但是该装置对于板材的移动较为不便，因此需要对该装置进行改进。

发明内容

[0005] 本发明提供一种板材切割机，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种板材切割机，包括工作台，工作台的左右两侧设有下夹板，工作台的前后两侧滑动连接第一导向杆，第一导向杆的上端设有第二连接板，第二连接板的前后两侧滑动连接第二导向杆，第二导向杆的下端设有上推板，上推板的下表面中部设有上夹板，所述工作台的下表面左侧设有第一驱动电机，第一驱动电机的输出轴固定连接第一带轮，第一带轮通过第一皮带连接第二带轮，第二带轮固定连接转轴的前侧，转轴的中部设有凸轮，转轴的前后两端设有转轮，转轮转动连接支撑杆的上端，支撑杆的下端转动连接第一连接板的上表面中部，第一连接板的左右两侧固定连接第一导向杆的下端，右侧所述第二连接板的右侧设有电机安装座，电机安装座的上部设有第二驱动电机，第二驱动电机的输出轴固定连接第三带轮，第三带轮通过第二皮带连接第四带轮，第四带轮固定连接转动杆的左端，转动杆的右端设有切割轮。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案，所述第二连接板与上推板之间设有弹簧。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案，所述第二导向杆的上端设有限位块。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案，所述电机安装座的右侧设有固定板，固定板的下部转动连接转动杆的中部。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案，所述工作台的下表面的前后两侧设有固定座，固定座的中部转动连接转轴的前后两侧。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案，所述工作台的中部设有第二让位槽，第二让位

槽贯穿连接凸轮。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述工作台的前后两侧设有第一让位槽,第一让位槽的中部设有转轮。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述工作台的下表面左右两侧设有支撑柱,支撑柱的下端设有垫块。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案,所述工作台的左右两端的中部螺纹连接丝杆,丝杆的上端转动连接下推板,下推板的上部设有下夹板。

[0015] 作为本发明的一种优选技术方案,所述丝杆的下端设有把手。

[0016] 本发明具有以下有益之处:

本发明适用于一种板材切割机,通过设置凸轮不断的将板材向右侧移动,并且在移动的间隙,转轮带动第二连接板向下移动,从而通过上夹板和下夹板将板材的两侧固定,同时第二连接板还带动切割轮向下移动,从而对于板材的右侧进行切割加工,整个装置通过连接件的配合使用,使得装置的自动化程度较高,只需要将板材安装在装置中之后,板材就可以自动的被切割成固定的长度,整个装置的操作便捷,生产效率高,适宜推广使用。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为一种板材切割机的结构示意图。

[0019] 图2为一种板材切割机的主视图。

[0020] 图3为一种板材切割机的仰视图。

[0021] 图中:1、垫块;2、支撑柱;3、把手;4、丝杆;5、工作台;6、下推板;7、下夹板;8、上夹板;9、上推板;10、第二连接板;11、弹簧;12、第二导向杆;13、限位块;14、第一导向杆;15、第一连接板;16、第一让位槽;17、支撑杆;18、转轮;19、凸轮;20、第二让位槽;21、切割轮;22、转动杆;23、固定板;24、第四带轮;25、第二皮带;26、电机安装座;27、第二驱动电机;28、第三带轮;29、固定座;30、第二带轮;31、转轴;32、第一皮带;33、第一带轮;34、第一驱动电机。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0023] 实施例一

请参阅图1-3,一种板材切割机,包括工作台5,工作台5的下表面左右两侧设有支撑柱2,支撑柱2的下端设有垫块1,工作台5的左右两侧设有下夹板7,工作台5的前后两侧滑动连接第一导向杆14,第一导向杆14的上端设有第二连接板10,第二连接板10的前后两侧滑动连接第二导向杆12,第二导向杆12的上端设有限位块13,第二导向杆12的下端设有上推板

9,第二连接板10与上推板9之间设有弹簧11,上推板9的下表面中部设有上夹板8,所述工作台5的下表面左侧设有第一驱动电机34,第一驱动电机34的输出轴固定连接第一带轮33,第一带轮33通过第一皮带32连接第二带轮30,第二带轮30固定连接转轴31的前侧,工作台5的下表面的前后两侧设有固定座29,固定座29的中部转动连接转轴31的前后两侧,转轴31的中部设有凸轮19,工作台5的中部设有第二让位槽20,第二让位槽20贯穿连接凸轮19,转轴31的前后两端设有转轮18,工作台5的前后两侧设有第一让位槽16,第一让位槽16的中部设有转轮18,转轮18转动连接支撑杆17的上端,支撑杆17的下端转动连接第一连接板15的上表面中部,第一连接板15的左右两侧固定连接第一导向杆14的下端。

[0024] 右侧所述第二连接板10的右侧设有电机安装座26,电机安装座26的上部设有第二驱动电机27,第二驱动电机27的输出轴固定连接第三带轮28,第三带轮28通过第二皮带25连接第四带轮24,第四带轮24固定连接转动杆22的左端,电机安装座26的右侧设有固定板23,固定板23的下部转动连接转动杆22的中部,转动杆22的右端设有切割轮21。

[0025] 实施例二

请参阅图1,本实施例的其它内容与实施例一相同,不同之处在于:所述工作台5的左右两端的中部螺纹连接丝杆4,丝杆4的上端转动连接下推板6,下推板6的上部设有下夹板7,丝杆4的下端设有把手3,为了让本装置可以加工不同厚度的板材,在装置的左右两侧设置丝杆4,通过丝杆4调节下推板6的高度,从而使得不同厚度的板材都可以很好的被上夹板8和下夹板7夹紧,从而使得本装置可以固定不同厚度的板材,也就是说本装置可以加工不同厚度的板材,从而提高了本装置的适用范围。

[0026] 本发明在实施过程中,首先将板材穿过左侧的下夹板7和上夹板8之间,并且将板材放在凸轮19的上部,此时启动第二驱动电机27,第二驱动电机27的输出轴带动转动杆22转动,从而使得切割轮21高速旋转,此时再启动第一驱动电机34,第一驱动电机34通过皮带传动带动转轴31转动,转轴31的中部带动凸轮19转动,凸轮19的上部凸起部分与板材的下表面接触,此时凸轮19顺时针转动,从而使得当凸轮19的凸起部分与板材接触时,凸轮19向右侧移动板材,当凸轮19的凸起部分朝下时,此时板材落在下夹板7上部,并且转轴31可以带动前后两端的转轮18转动,并且转轮18与支撑杆17铰接的位置与凸轮19凸起的部位相同,因此当凸轮19凸起朝上时,支撑杆17处于最高点,此时支撑杆17将第一连接板15拉动到最高处,通过第一导向杆14,使得第二连接板10处于最高处,此时上夹板8处于最高处,因此凸轮19可以将板材向右侧移动,当凸轮19处于下部时,此时转轮18带动支撑杆17处于最低点,此时第一连接板15带动第二连接板10向下移动,从而使得上夹板8向下移动,从而通过上夹板8和下夹板7将板材的左右两侧夹紧,并且右侧所述的第二连接板10带动切割轮21向下移动,从而通过切割轮21对于板材的右侧进行切割加工,并且随着转轴31的继续转动,板材被不断的向右移,同时被不断的进行切割加工;本发明适用于一种板材切割机,通过设置凸轮19不断的将板材向右侧移动,并且在移动的间隙,转轮18带动第二连接板10向下移动,从而通过上夹板8和下夹板7将板材的两侧固定,同时第二连接板10还带动切割轮21向下移动,从而对于板材的右侧进行切割加工,整个装置通过连接件的配合使用,使得装置的自动化程度较高,只需要将板材安装在装置中之后,板材就可以自动的被切割成固定的长度,整个装置的操作便捷,生产效率高,适宜推广使用。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在

不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

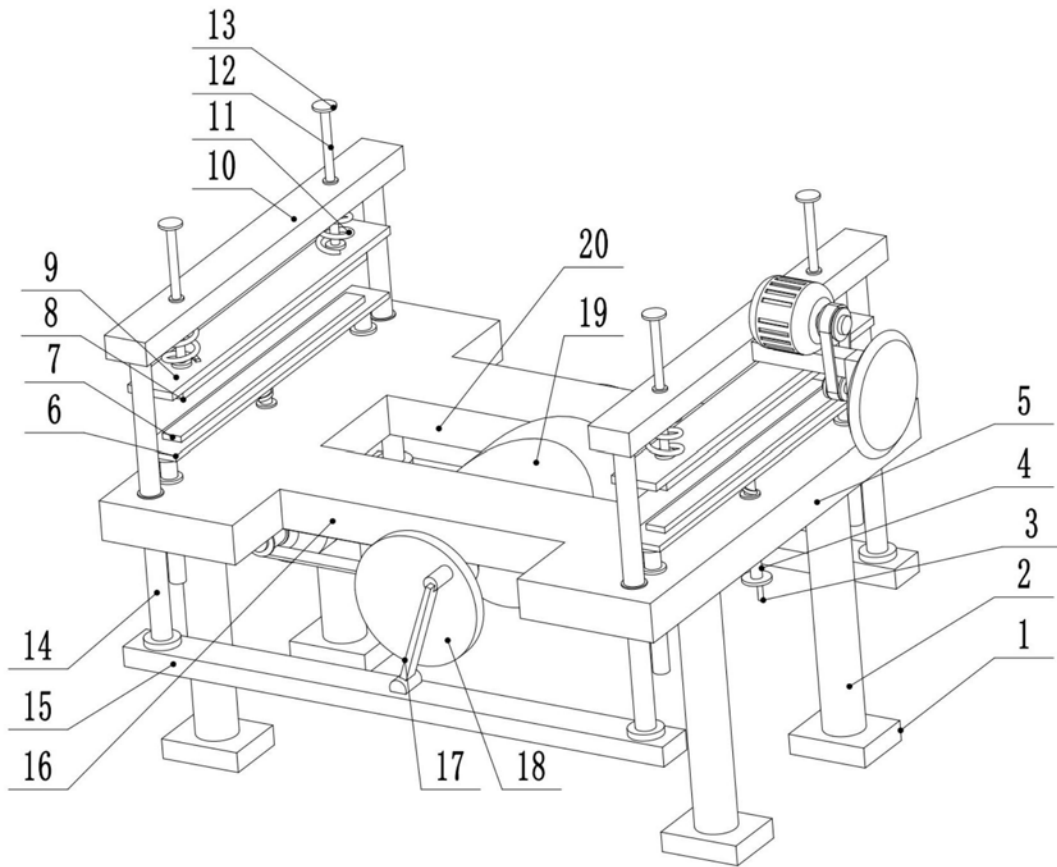


图1

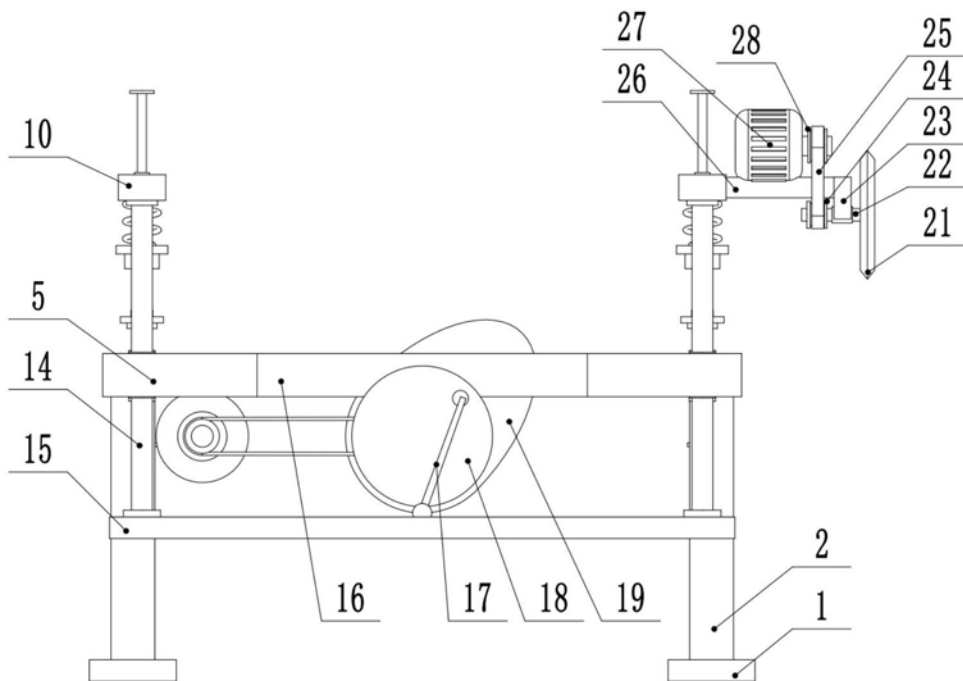


图2

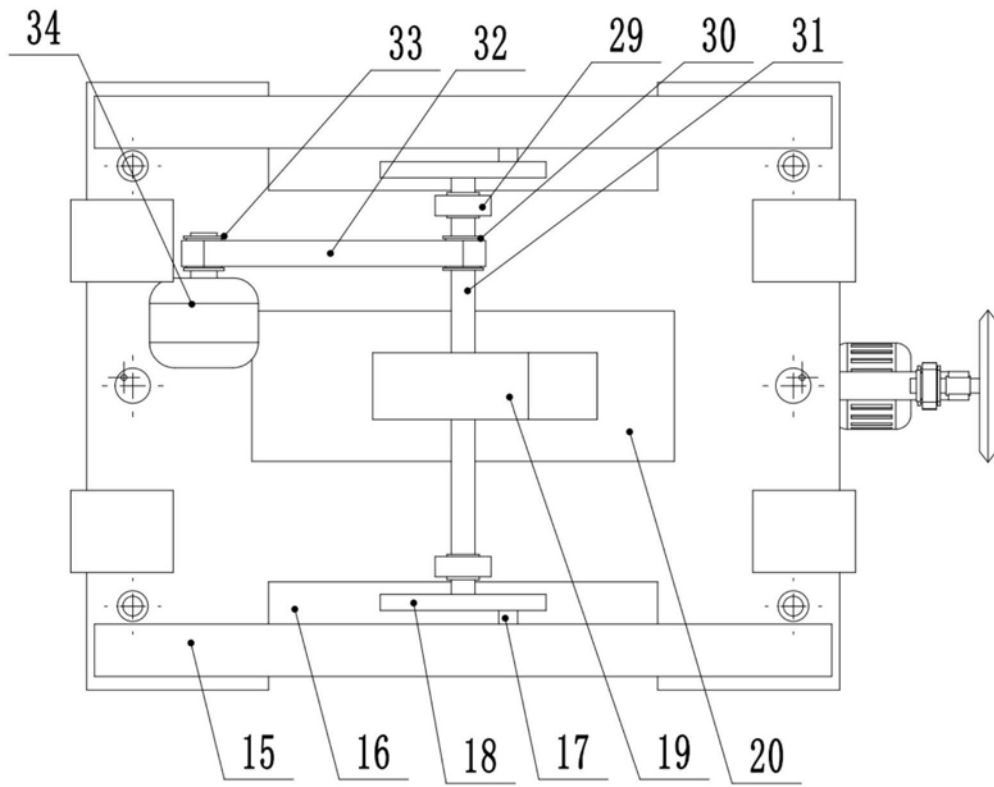


图3