(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218192816 U
(45)授权公告日 2023.01.03

(21)申请号 202222249709.8

(22)申请日 2022.08.25

(73)专利权人 江苏协和机械科技有限公司
地址 224000 江苏省盐城市盐都区大冈镇经一路一号1幢1#厂房室(N)

(72)发明人 郭薇薇

(74)专利代理机构 北京卓岚智财知识产权代理有限公司 11624
专利代理师 时修丽

(51)Int.Cl.
B23D 19/00(2006.01)
B23Q 1/26(2006.01)
B26D 1/18(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)

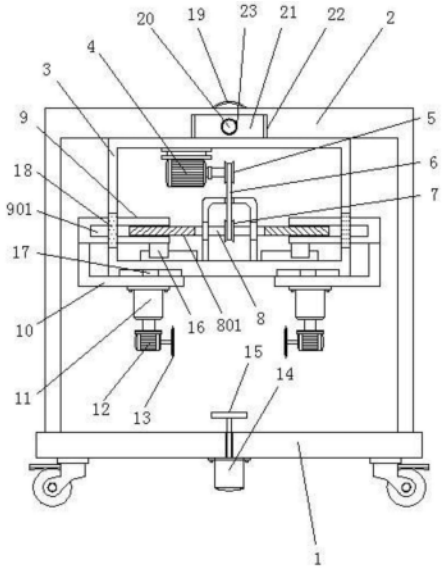
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种双刀裁切机

(57)摘要

本实用新型公开了一种双刀裁切机，包括裁切台和固定安装在裁切台上的机架，所述机架的顶部内壁上沿前后方向滑动安装有移动框，移动框的底部两侧均活动安装有L形滑板，两个L形滑板的底部均固定安装有升降电机，升降电机的输出端固定安装有裁切电机，且两个裁切电机的输出端分别固定安装有用于对工件两边进行修边裁切的裁切刀。本实用新型提供的一种双刀裁切机，结构简单，制造成本低，便于对材料的两侧边缘进行快速的裁切修边；还可以根据材料两边的宽度来对两个裁切刀之间的裁切距离进行调节，且结构简单，便于调节使用，大大减小了裁切过程中的局限性，有利于提高裁切修边时的适用范围。



CN 218192816 U

1.一种双刀裁切机，包括裁切台(1)和固定安装在裁切台(1)上的机架(2)，其特征在于，所述机架(2)的顶部内壁上沿前后方向滑动安装有移动框(3)，移动框(3)的底部两侧均活动安装有L形滑板(10)，两个L形滑板(10)的底部均固定安装有升降电机(11)，升降电机(11)的输出端固定安装有裁切电机(12)，且两个裁切电机(12)的输出端分别固定安装有用于对工件两边进行修边裁切的裁切刀(13)；裁切台(1)下表面的前后两端均固定安装有液压伸缩缸(14)，且液压伸缩缸(14)的输出端活动贯穿至裁切台(1)的上方并固定连接有用于对工件前后两端夹紧固的夹板(15)；

机架(2)的顶部内壁上开设有沿前后方向设置的滑道槽(22)，移动框(3)的顶部固定连接有滑道块(21)，且滑道块(21)沿前后方向滑动安装有滑道槽(22)，机架(2)的后侧固定安装有伺服电机(19)，伺服电机(19)的输出端固定连接有丝杆(20)，且丝杆(20)转动贯穿至滑道槽(22)内并与滑道块(21)通过螺纹传动连接；移动框(3)的底部内壁上固定安装有U型架，U型架内转动安装有螺杆(8)，螺杆(8)的两端分别贯穿至U型架的两侧并通过螺纹连接有矩形滑柱(9)，且两个矩形滑柱(9)相互远离的一端分别滑动贯穿至移动框(3)的两侧并与L形滑板(10)的顶侧固定连接；移动框(3)的顶部内壁上固定安装有步进电机(4)，步进电机(4)的输出端固定连接有第一链轮(5)，第一链轮(5)通过链条(6)传动连接有第二链轮(7)，且第二链轮(7)固定套接在螺杆(8)上。

2.根据权利要求1所述的一种双刀裁切机，其特征在于，所述螺杆(8)上对称设置有外螺纹(801)，且螺杆(8)上的两个外螺纹(801)的螺纹方向相反设置；两个矩形滑柱(9)相互靠近的一端均开设有螺纹槽(901)，且螺杆(8)的一端与螺纹槽(901)螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的一种双刀裁切机，其特征在于，所述矩形滑柱(9)的底部固定连接有第一滑块(16)，移动框(3)的底部内壁上固定安装有滑轨，且第一滑块(16)滑动安装于滑轨上。

4.根据权利要求1所述的一种双刀裁切机，其特征在于，所述L形滑板(10)的底部内壁上固定连接有第二滑块(17)，移动框(3)的底部开设有滑槽，且第二滑块(17)沿水平方向滑动安装于滑槽内。

5.根据权利要求1所述的一种双刀裁切机，其特征在于，所述移动框(3)的两侧内壁上均固定套接有导向滑套(18)，且导向滑套(18)整体呈矩形框结构，矩形滑柱(9)沿水平方向滑动贯穿于导向滑套(18)。

6.根据权利要求1所述的一种双刀裁切机，其特征在于，所述滑道块(21)上开设有丝杆螺孔(23)，且丝杆(20)沿前后方向贯穿丝杆螺孔(23)并与丝杆螺孔(23)通过螺纹传动连接。

一种双刀裁切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及裁切技术领域，尤其涉及一种双刀裁切机。

背景技术

[0002] 裁切机是用于各行各业的片材的分割与裁切，它不需要任何模具。市面上售卖的裁切机多种多样，这些裁切机虽然能大致满足使用要求，但是其大多数采用单切刀结构，即只有一个切刀，然后通过控制该切刀的移动位置或移动材料的位置来截切出所需尺寸的材料产品。

[0003] 随着技术的不断发展，市面上虽然也有双刀裁切的机械，但整体结构复杂，采购成本高，而且难以对一些材料的边缘进行修边裁切，而且两个切刀之间的距离难以根据材料宽度进行裁切调节，局限性较大，影响裁切后产品的质量。而本实用新型主要用于对一些材料的边缘进行修边裁切，所以提供了一种双刀裁切机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种双刀裁切机。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种双刀裁切机，包括裁切台和固定安装在裁切台上的机架，所述机架的顶部内壁上沿前后方向滑动安装有移动框，移动框的底部两侧均活动安装有L形滑板，两个L形滑板的底部均固定安装有升降电机，升降电机的输出端固定安装有裁切电机，且两个裁切电机的输出端分别固定安装有用于对工件两边进行修边裁切的裁切刀；裁切台下表面的前后两端均固定安装有液压伸缩缸，且液压伸缩缸的输出端活动贯穿至裁切台的上方并固定连接有用于对工件前后两端夹紧固的夹板；

[0007] 机架的顶部内壁上开设有沿前后方向设置的滑道槽，移动框的顶部固定连接有滑道块，且滑道块沿前后方向滑动安装有滑道槽，机架的后侧固定安装有伺服电机，伺服电机的输出端固定连接有丝杆，且丝杆转动贯穿至滑道槽内并与滑道块通过螺纹传动连接；移动框的底部内壁上固定安装有U型架，U型架内转动安装有螺杆，螺杆的两端分别贯穿至U型架的两侧并通过螺纹连接有矩形滑柱，且两个矩形滑柱相互远离的一端分别滑动贯穿至移动框的两侧并与L形滑板的顶侧固定连接；移动框的顶部内壁上固定安装有步进电机，步进电机的输出端固定连接有第一链轮，第一链轮通过链条传动连接有第二链轮，且第二链轮固定套接在螺杆上。

[0008] 优选的，所述螺杆上对称设置有外螺纹，且螺杆上的两个外螺纹的螺纹方向相反设置；两个矩形滑柱相互靠近的一端均开设有螺纹槽，且螺杆的一端与螺纹槽螺纹连接。

[0009] 优选的，所述矩形滑柱的底部固定连接有第一滑块，移动框的底部内壁上固定安装有滑轨，且第一滑块滑动安装于滑轨上。

[0010] 优选的，所述L形滑板的底部内壁上固定连接有第二滑块，移动框的底部开设有滑

槽，且第二滑块沿水平方向滑动安装于滑槽内。

[0011] 优选的，所述移动框的两侧内壁上均固定套接有导向滑套，且导向滑套整体呈矩形框结构，矩形滑柱沿水平方向滑动贯穿于导向滑套。

[0012] 优选的，所述滑道块上开设有丝杆螺孔，且丝杆沿前后方向贯穿丝杆螺孔并与丝杆螺孔通过螺纹传动连接。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 本实用新型提供的一种双刀裁切机，结构简单，制造成本低，便于对材料的两侧边缘进行快速的裁切修边；还可以根据材料两边的宽度来对两个裁切刀之间的裁切距离进行调节，且结构简单，便于调节使用，大大减小了裁切过程中的局限性，有利于提高裁切修边时的适用范围。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种双刀裁切机的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型中导向滑套的结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型中裁切台、液压伸缩缸、夹板之间的俯视示意图。

[0018] 图中：1、裁切台；2、机架；3、移动框；4、步进电机；5、第一链轮；6、链条；7、第二链轮；8、螺杆；801、外螺纹；9、矩形滑柱；901、螺纹槽；10、L形滑板；11、升降电机；12、裁切电机；13、裁切刀；14、液压伸缩缸；15、夹板；16、第一滑块；17、第二滑块；18、导向滑套；19、伺服电机；20、丝杆；21、滑道块；22、滑道槽；23、丝杆螺孔。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0020] 参照图1-3，一种双刀裁切机，包括裁切台1和固定安装在裁切台1上的机架2，所述机架2的顶部内壁上沿前后方向滑动安装有移动框3，移动框3的底部两侧均活动安装有L形滑板10，两个L形滑板10的底部均固定安装有升降电机11，升降电机11的输出端固定安装有裁切电机12，且两个裁切电机12的输出端分别固定安装有用于对工件两边进行修边裁切的裁切刀13；裁切台1下表面的前后两端均固定安装有液压伸缩缸14，且液压伸缩缸14的输出端活动贯穿至裁切台1的上方并固定连接有用于对工件前后两端夹紧固的夹板15；

[0021] 机架2的顶部内壁上开设有沿前后方向设置的滑道槽22，移动框3的顶部固定连接有滑道块21，且滑道块21沿前后方向滑动安装有滑道槽22，机架2的后侧固定安装有伺服电机19，伺服电机19的输出端固定连接有丝杆20，且丝杆20转动贯穿至滑道槽22内并与滑道块21通过螺纹传动连接；移动框3的底部内壁上固定安装有U型架，U型架内转动安装有螺杆8，螺杆8的两端分别贯穿至U型架的两侧并通过螺纹连接有矩形滑柱9，且两个矩形滑柱9相互远离的一端分别滑动贯穿至移动框3的两侧并与L形滑板10的顶侧固定连接；移动框3的顶部内壁上固定安装有步进电机4，步进电机4的输出端固定连接有第一链轮5，第一链轮5通过链条6传动连接有第二链轮7，且第二链轮7固定套接在螺杆8上。

[0022] 本实例中，所述螺杆8上对称设置有外螺纹801，且螺杆8上的两个外螺纹801的螺

纹方向相反设置;两个矩形滑柱9相互靠近的一端均开设有螺纹槽901,且螺杆8的一端与螺纹槽901螺纹连接。

[0023] 其中,所述矩形滑柱9的底部固定连接有第一滑块16,移动框3的底部内壁上固定安装有滑轨,且第一滑块16滑动安装于滑轨上;所述L形滑板10的底部内壁上固定连接有第二滑块17,移动框3的底部开设有滑槽,且第二滑块17沿水平方向滑动安装于滑槽内。

[0024] 本实例中,所述移动框3的两侧内壁上均固定套接有导向滑套18,且导向滑套18整体呈矩形框结构,矩形滑柱9沿水平方向滑动贯穿于导向滑套18。

[0025] 其中,所述滑道块21上开设有丝杆螺孔23,且丝杆20沿前后方向贯穿丝杆螺孔23并与丝杆螺孔23通过螺纹传动连接。

[0026] 如图1-3所述,本实用新型提供的一种双刀裁切机,主要用于对材料边缘进行修边裁切的,即使用时,通过前后两个液压伸缩缸14输出端的收缩带动夹板15下移,进而通过两个夹板15分别将材料的前后两端夹紧固定;随后通过两边的升降电机11推动裁切电机12及裁切刀13下移,同时还利用裁切电机12带动裁切刀13旋转,进而可以对材料两边进行修边裁切;与此同时,还通过伺服电机19带动丝杆20正反转,可以使滑道块21通过丝杆螺孔23在丝杆20上进行前后螺纹传动,滑道块21前后移动时又带动移动框2、L形滑板10、升降电机11、裁切电机12及裁切刀13进行前后移动,进而可以对材料两边沿前后方向进行修边裁切,且结构简单,制造成本低,便于对材料的两侧边缘进行快速的裁切修边;

[0027] 如图1所示,还可以根据材料两边的宽度来对两个裁切刀13之间的裁切距离进行调节,即通过步进电机4带动第一链轮5转动,进而通过链条6带动第二链轮7及螺杆8转动,由于螺杆8上的两个外螺纹801的螺纹方向相反设置,进而可以使得两个矩形滑柱9各自通过螺纹槽901在螺杆8的两个外螺纹801上进行相向或相互远离的螺纹传动,两个矩形滑柱9移动时又带动两边的L形滑板10、升降电机11、裁切电机12及裁切刀13相互远离或相互靠近,从而可以对两个裁切刀13之间的距离进行调节,最终可以根据材料两边的宽度来对两个裁切刀13之间的裁切距离进行调节,且结构简单,便于调节使用,大大减小了裁切过程中的局限性,有利于提高适用范围。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

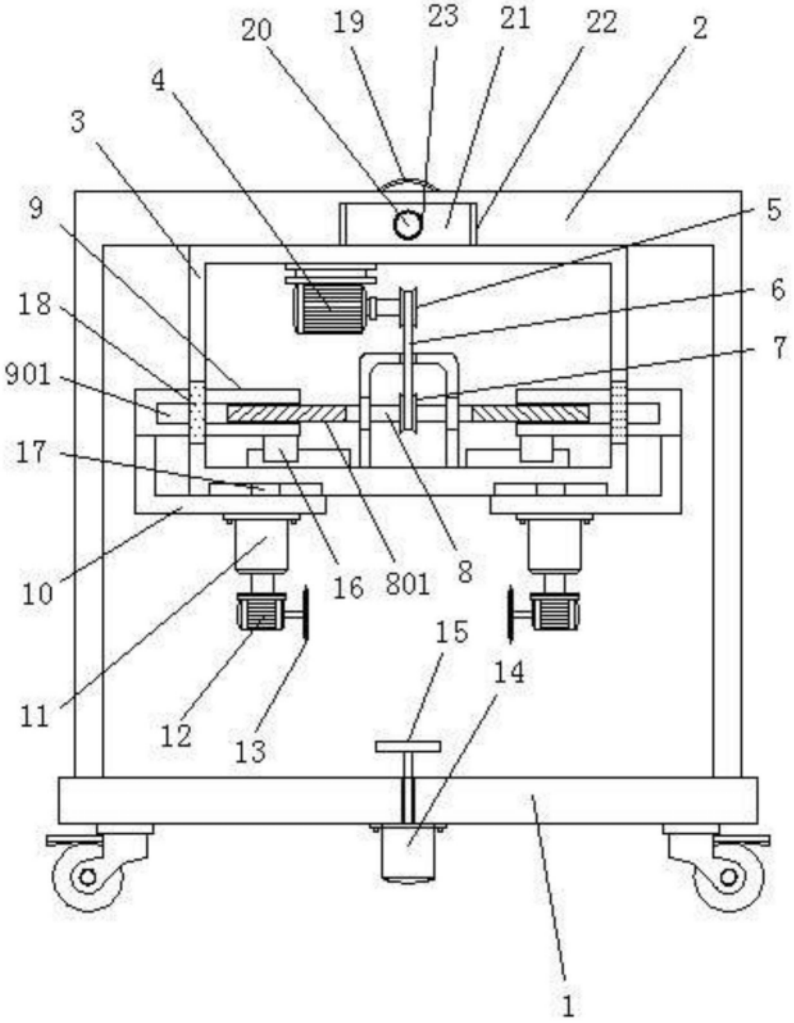


图1

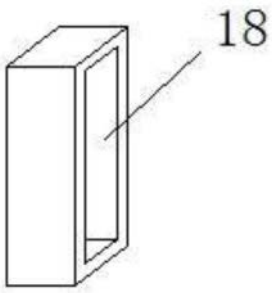


图2

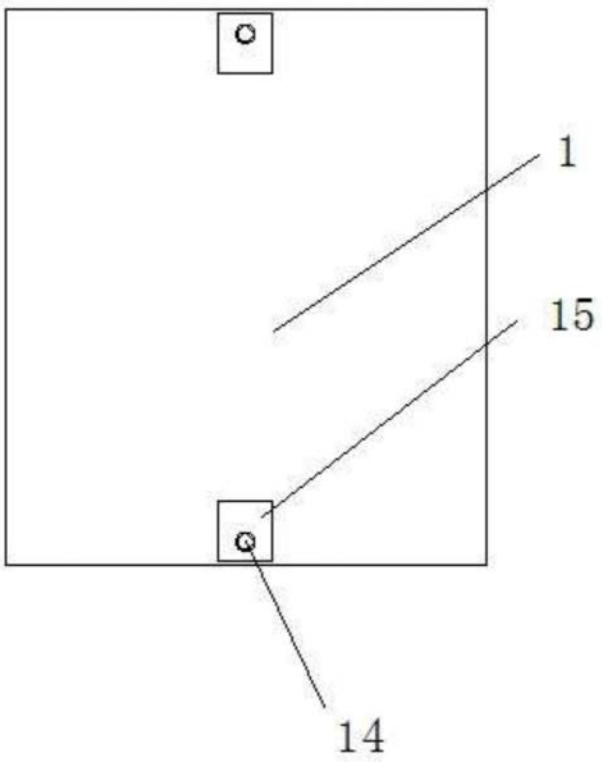


图3