(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112404753 A
(43)申请公布日 2021.02.26

(21)申请号 202011409257.4

(22)申请日 2020.12.03

(71)申请人 苏州法那科智能装备有限公司
地址 215000 江苏省苏州市高新区通安镇真北路88号7号楼4楼

(72)发明人 林世添 陈俊俊 陈方华

(74)专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务所(普通合伙) 32246
代理人 于浩江

(51)Int.Cl.
B23K 26/38(2014.01)
B23K 26/70(2014.01)
B23K 26/08(2014.01)
B23K 101/06(2006.01)

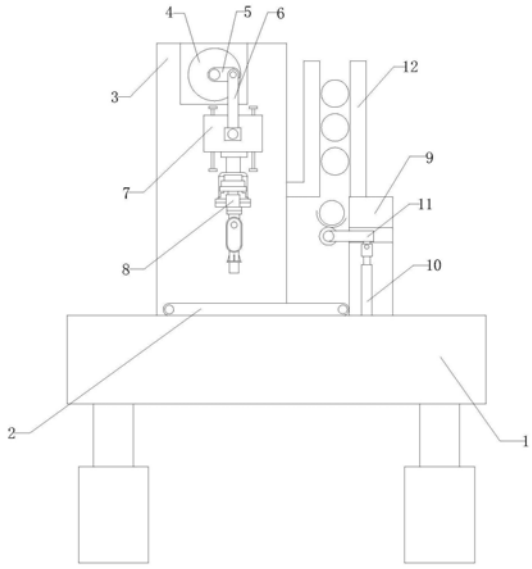
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种双工位管材激光切割机

(57)摘要

本发明公开了一种双工位管材激光切割机，包括工作台，所述工作台的顶部固定安装有传送带，所述工作台的顶部固定安装有护板，所述护板的外壁上固定安装有电机，所述电机的输出端固定安装有连接块，所述连接块的中心处固定安装有连接杆，所述连接杆的一端固定安装有传动块，所述传动块的底部固定安装有激光切割机，所述工作台的顶部固定安装有固定块。本发明，通过电动升降杆和驱动块以及夹板的配合，使得管材能够持续有序的进行切割，通过电机和激光切割机的配合，使得激光切割机能够在管材经过时进行切割，没有管材时能够进行升起，使得使用时更加的便捷灵活，通过两个激光切割机的设置，使得本装置能够实现对管材的双工位切割。



CN 112404753 A

1.一种双工位管材激光切割机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部固定安装有传送带(2),所述工作台(1)的顶部固定安装有护板(3),所述护板(3)的外壁上固定安装有电机(4),所述电机(4)的输出端固定安装有连接块(5),所述连接块(5)的中心处固定安装有连接杆(6),所述连接杆(6)的一端固定安装有传动块(7),所述传动块(7)的底部固定安装有激光切割机(8),所述工作台(1)的顶部固定安装有固定块(9),所述工作台(1)的顶部固定安装有电动升降杆(10),所述电动升降杆(10)的输出端固定安装有转动块(11),所述固定块(9)的顶端固定安装有夹板(12),所述转动块(11)的一端固定安装有转轴(13),所述转轴(13)的外壁上套接有驱动块(14)。

2.根据权利要求1所述的一种双工位管材激光切割机,其特征在于:所述传动块(7)靠近护板(3)的一侧上开设有凹槽,所述护板(3)上固定安装有滑轨,且滑轨的尺寸和传动块(7)上凹槽的尺寸相适配。

3.根据权利要求1所述的一种双工位管材激光切割机,其特征在于:所述连接块(5)和连接杆(6)通过轴杆相连接,所述电机(4)的输出端穿过护板(3)并延伸至连接块(5)上。

4.根据权利要求1所述的一种双工位管材激光切割机,其特征在于:所述夹板(12)的两端呈开口状,且开口的位置位于驱动块(14)的顶端,所述转动块(11)的数量为两个,两个所述转动块(11)通过转轴(13)相连接。

5.根据权利要求1所述的一种双工位管材激光切割机,其特征在于:所述护板(3)的数量为两个,两个所述护板(3)均安装在工作台(1)的顶部且安装位置相对应。

6.根据权利要求1所述的一种双工位管材激光切割机,其特征在于:所述转动块(11)通过轴杆和电动升降杆(10)的顶端相连接,所述转轴(13)穿过固定块(9)并延伸至转动块(11)的中心处,所述驱动块(14)的外壁上固定安装有凹型块。

一种双工位管材激光切割机

技术领域

[0001] 本发明涉激光切割机及技术领域，具体为一种双工位管材激光切割机。

背景技术

[0002] 激光切割是采用激光束照射到物体表面时释放的能量来使物体熔化并蒸发。激光切割无毛刺、皱折，而且精准度高，对许多机电制造行业来说，由于微机程序的现代化激光切割系统能方便切割不同形状与尺寸的工件，它往往比冲切、模压工艺更被优先选用。

[0003] 但是在现有的激光切割机的使用过程中，由于单一的激光切割机在使用的过程中常常使得切割效率低下，在管材的切割中，大多需要人工将管材放置在激光切割机下，还不能有序的对管材进行输送切割，进而，需要一种双工位管材激光切割机。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种双工位管材激光切割机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种双工位管材激光切割机，包括工作台，所述工作台的顶部固定安装有传送带，所述工作台的顶部固定安装有护板，所述护板的外壁上固定安装有电机，所述电机的输出端固定安装有连接块，所述连接块的中心处固定安装有连接杆，所述连接杆的一端固定安装有传动块，所述传动块的底部固定安装有激光切割机，所述工作台的顶部固定安装有固定块，所述工作台的顶部固定安装有电动升降杆，所述电动升降杆的输出端固定安装有转动块，所述固定块的顶端固定安装有夹板，所述转动块的一端固定安装有转轴，所述转轴的外壁上套接有驱动块。

[0006] 优选的，所述传动块靠近护板的一侧上开设有凹槽，所述护板上固定安装有滑轨，且滑轨的尺寸和传动块上凹槽的尺寸相适配。

[0007] 优选的，所述连接块和连接杆通过轴杆相连接，所述电机的输出端穿过护板并延伸至连接块上。

[0008] 优选的，所述夹板的两端呈开口状，且开口的位置位于驱动块的顶端，所述转动块的数量为两个，两个所述转动块通过转轴相连接。

[0009] 优选的，所述护板的数量为两个，两个所述护板均安装在工作台的顶部且安装位置相对应。

[0010] 优选的，所述转动块通过轴杆和电动升降杆的顶端相连接，所述转轴穿过固定块并延伸至转动块的中心处，所述驱动块的外壁上固定安装有凹型块。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该双工位管材激光切割机，通过电动升降杆和驱动块以及夹板的配合，使得管材能够持续有序的进行切割，通过电机和激光切割机的配合，使得激光切割机能够在管材经过时进行切割，没有管材时能够进行升起，使得使用时更加的便捷灵活，通过两个激光切割机的设置，使得本装置能够实现对管材的双工位切割。

附图说明

[0012] 图1为本发明的结构示意图；

图2为本发明激光切割机和工作台的结构示意图；

图3为本发明夹板、传动带、电动升降杆和工作台的结构示意图

图4为本发明驱动块结构示意图。

[0013] 图中：1、工作台；2、传送带；3、护板；4、电机；5、连接块；6、连接杆；7、传动块；8、激光切割机；9、固定块；10、电动升降杆；11、转动块；12、夹板；13、转轴；14、驱动块。

具体实施方式

[0014] 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，所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例，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。

[0015] 请参阅图1-4，本发明提供的一种实施例：一种双工位管材激光切割机，包括工作台1，工作台1的顶部固定安装有传送带2，传送带2的表面上开设有和管材尺寸相适配的凹槽，工作台1的顶部固定安装有护板3，护板3的数量为两个，两个护板3均安装在工作台1的顶部且安装位置相对应，护板3的外壁上固定安装有电机4，电机4的输出端固定安装有连接块5，连接块5和连接杆6通过轴杆相连接，电机4的输出端穿过护板3并延伸至连接块5上，连接块5的中心处固定安装有连接杆6，连接杆6的一端固定安装有传动块7，传动块7靠近护板3的一侧上开设有凹槽，护板3上固定安装有滑轨，且滑轨的尺寸和传动块7上凹槽的尺寸相适配，传动块7的底部固定安装有激光切割机8，工作台1的顶部固定安装有固定块9，工作台1的顶部固定安装有电动升降杆10，电动升降杆10的输出端固定安装有转动块11，转动块11通过轴杆和电动升降杆10的顶端相连接，转轴13穿过固定块9并延伸至转动块11的中心处，驱动块14的外壁上固定安装有凹型块，凹型块上设置有凹槽，凹槽的尺寸和管材的尺寸相适配，护板3的安装位置位于固定块9的前端，固定块9的顶端固定安装有夹板12，夹板12的两端呈开口状，且开口的位置位于驱动块14的顶端，转动块11的数量为两个，两个转动块11通过转轴13相连接，转动块11的一端固定安装有转轴13，转轴13的外壁上套接有驱动块14。

[0016] 工作原理：首先，将管材从夹板12的缝隙中放入，然后管材通过垂直掉落在驱动块14上，然后启动电动升降杆10，，电动升降杆10带动转动块11转动，转动块11带动转轴13转动，转轴13转动的同时带动驱动块14转动，驱动块14转动时将管材掉落在传送带2上，由于传送带2上设置有和管材相适配的凹槽，管材就可以在凹槽上进行固定，然后由传送带2传送至激光切割机8的底部，然后启动电机4，电机4带动连接块5转动，连接块5转动的同时带动连接杆6转动，连接杆6转动的同时带动传动块7在护板3上的滑轨上运行，传动块7升降的通过带动激光切割机8进行升降，即可对传送到的管材进行激光切割，由于工作台1上固定安装有两个激光切割机8，且安装位置位于工作台1的两侧，而固定块9的安装位置位于工作台1的顶部，且位于两个激光机8的后面，即可实现双工位管材的切割。

[0017] 对于本领域技术人员而言，本发明不限于上述示例性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或范围的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，本发明的实施例是示例性的，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。

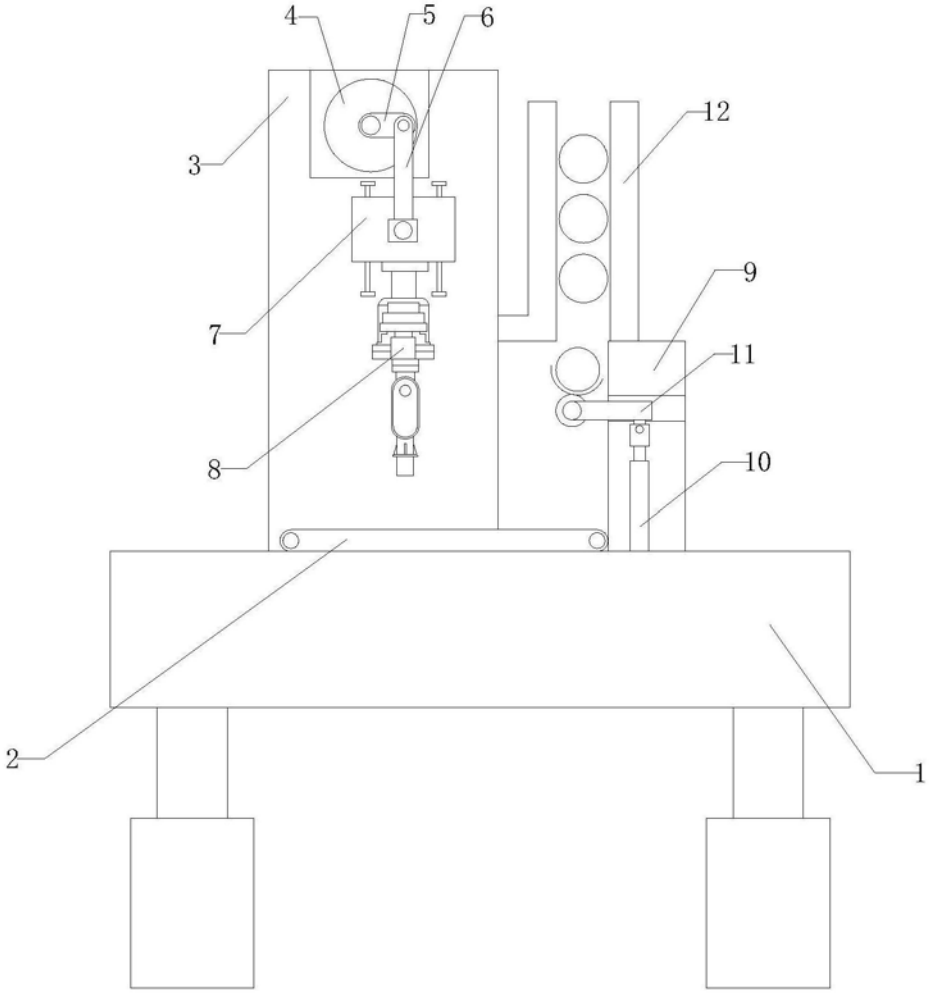


图1

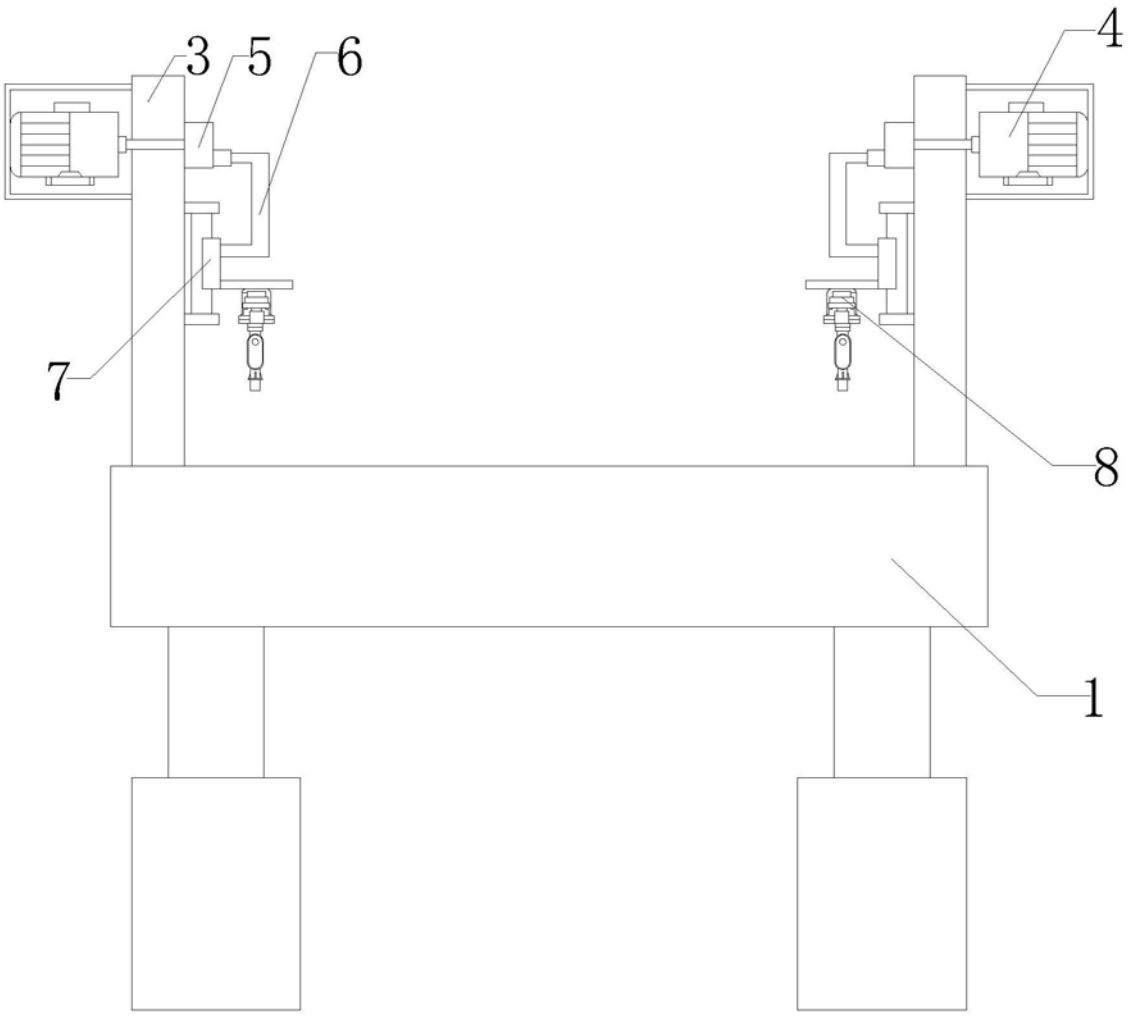


图2

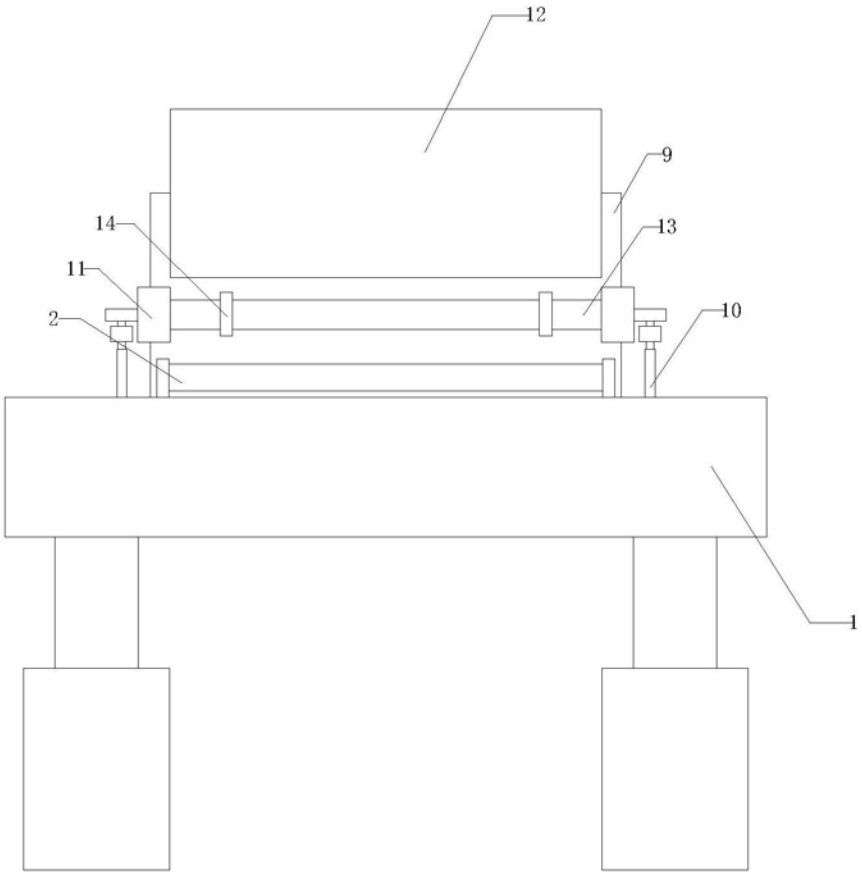


图3

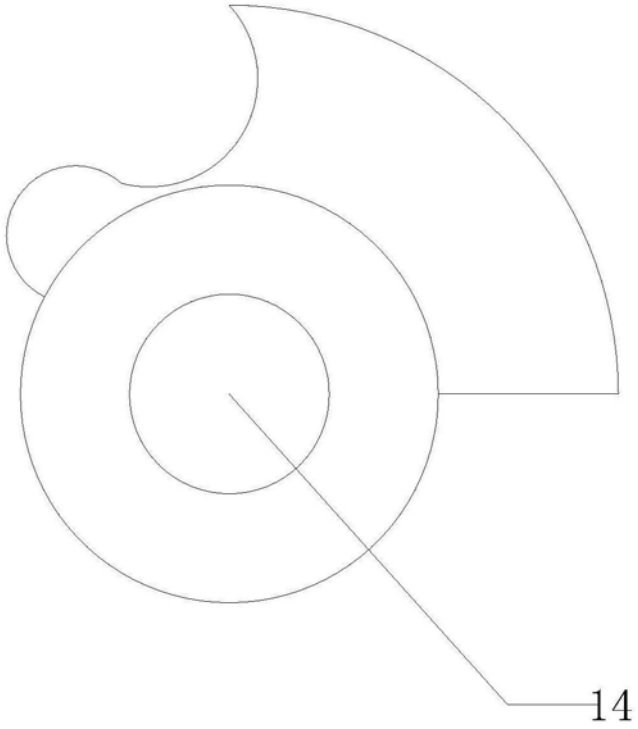


图4