



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210730773 U

(45)授权公告日 2020.06.12

(21)申请号 201921733919.6

(22)申请日 2019.10.16

(73)专利权人 重庆市航标金属结构建造有限公司

地址 400800 重庆市綦江县工业园区A区

(72)发明人 王国建

(74)专利代理机构 重庆飞思明珠专利代理事务所(普通合伙) 50228

代理人 刘念芝

(51)Int.Cl.

B21D 43/09(2006.01)

B21D 28/34(2006.01)

B21D 28/26(2006.01)

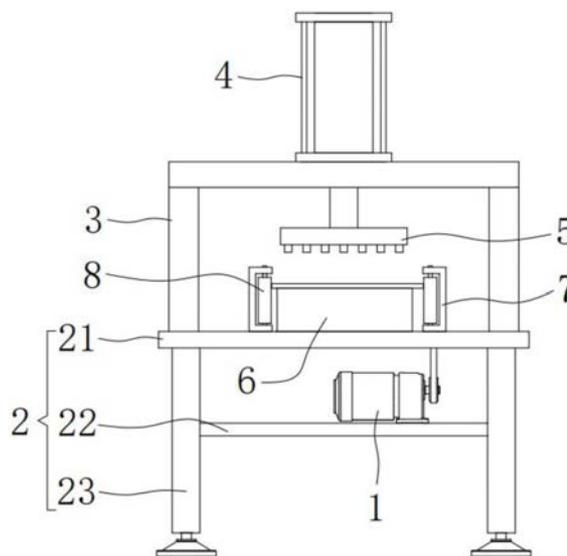
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种铝单板打孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝单板打孔装置,包括步进电机和机台,所述机台包括面板和托板,所述机台的上侧固定连接安装有安装架,所述安装架上安装有液压缸,所述液压缸的推杆上安装有动模,所述面板上安装有定模,所述面板的上方前后两侧固定连接安装有安装板,所述安装板之间安装有支撑辊轮,所述安装板的上端设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块,所述滑块之间安装有压紧辊轮,所述安装板的上端安装有端盖。本实用新型使用时将铝单板从支撑辊轮和压紧辊轮之间穿过,并被压紧,步进电机驱动支撑辊轮旋转,摩擦力使得铝单板向左移动进行送料,因此本装置在使用时,不需要人工进行送料,从而节约人工,提高加工效率。



1. 一种铝单板打孔装置,包括步进电机(1)和机台(2),其特征在于:所述机台(2)包括面板(21)和托板(22),所述机台(2)的上侧固定连接有安装架(3),所述安装架(3)上安装有液压缸(4),所述液压缸(4)的推杆上安装有动模(5),所述面板(21)上安装有定模(6),所述面板(21)的上方前后两侧固定连接有安装板(11),所述安装板(11)之间安装有支撑辊轮(9),所述安装板(11)的上端设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块(12),所述滑块(12)之间安装有压紧辊轮(10),所述安装板(11)的上端安装有端盖(14),所述端盖(14)与滑块(12)之间连接有弹簧(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝单板打孔装置,其特征在于:所述面板(21)的四角安装有支腿(23),所述托板(22)的四角与支腿(23)固定连接,所述步进电机(1)安装在托板(22)上。

3. 根据权利要求1所述的一种铝单板打孔装置,其特征在于:所述动模(5)的下侧设有若干个冲头,所述定模(6)的上设有若干个贯穿的通孔,所述冲头与通孔相匹配插接。

4. 根据权利要求1所述的一种铝单板打孔装置,其特征在于:所述面板(21)的上方前后两侧均安装有U形的安装座(7),所述安装座(7)中安装有导向辊轮(8),所述安装座(7)位于定模(6)的前后两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种铝单板打孔装置,其特征在于:所述步进电机(1)的输出轴上安装有第一链轮(15),所述支撑辊轮(9)的端部中心轴上安装有第二链轮,所述第一链轮(15)与第二链轮之间通过链条连接。

6. 根据权利要求1所述的一种铝单板打孔装置,其特征在于:所述压紧辊轮(10)与支撑辊轮(9)的大小相同,所述支撑辊轮(9)的最高点与定模(6)的上侧相平齐。

一种铝单板打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝单板加工技术领域,具体为一种铝单板打孔装置。

背景技术

[0002] 铝单板是指经过铬化等处理后,再采用氟碳喷涂技术,加工形成的建筑装饰材料。目前对铝单板打孔,普遍采用模具冲压,铝单板的长度较长,在打完一组孔后,以上组孔作为定位基准打下一组孔,如此循环打满整个铝单板。由于整个过程中,需要工人不断的进行手动送料及定位,从而加工的效率不高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种铝单板打孔装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝单板打孔装置,包括步进电机和机台,所述机台包括面板和托板,所述机台的上侧固定连接有安装架,所述安装架上安装有液压缸,所述液压缸的推杆上安装有动模,所述面板上安装有定模,所述面板的上方前后两侧固定连接有安装板,所述安装板之间安装有支撑辊轮,所述安装板的上端设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块,所述滑块之间安装有压紧辊轮,所述安装板的上端安装有端盖,所述端盖与滑块之间连接有弹簧。

[0005] 优选的,所述面板的四角安装有支腿,所述托板的四角与支腿固定连接,所述步进电机安装在托板上。

[0006] 优选的,所述动模的下侧设有若干个冲头,所述定模的上设有若干个贯穿的通孔,所述冲头与通孔相匹配插接。

[0007] 优选的,所述面板的上方前后两侧均安装有U形的安装座,所述安装座中安装有导向辊轮,所述安装座位定于定模的前后两侧。导向辊轮保证铝单板送料顺畅。

[0008] 优选的,所述步进电机的输出轴上安装有第一链轮,所述支撑辊轮的端部中心轴上安装有第二链轮,所述第一链轮与第二链轮之间通过链条连接。通过链条来驱动,防止出现打滑。

[0009] 优选的,所述压紧辊轮与支撑辊轮的大小相同,所述支撑辊轮的最高点与定模的上侧相平齐。支撑辊轮驱动铝单板移动进行送料。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型使用时将铝单板从支撑辊轮和压紧辊轮之间穿过,弹簧的弹力推动滑块向下移动,从而支撑辊轮从下侧支撑铝单板,压紧辊轮从上方压紧铝单板,步进电机驱动支撑辊轮旋转,摩擦力使得铝单板向左移动进行送料,因此本装置在使用时,不需要人工进行送料,从而节约人工,提高加工效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型侧视结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型主视结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型图2中A处局部放大图。

[0014] 图中：1、步进电机；2、机台；21、面板；22、托板；23、支腿；24、弹性；3、安装架；4、液压缸；5、动模；6、定模；7、安装座；8、导向辊轮；9、支撑辊轮；10、压紧辊轮；11、安装板；12、滑块；13、弹簧；14、端盖；15、第一链轮。

具体实施方式

[0015] 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。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种铝单板打孔装置，包括步进电机1和机台2，所述机台2包括面板21和托板22，所述机台2的上侧固定连接安装有安装架3，所述安装架3上安装有液压缸4，所述液压缸4的推杆上安装有动模5，所述面板21上安装有定模6，所述面板21的上方前后两侧固定连接安装有安装板11，所述安装板11之间安装有支撑辊轮9，所述安装板11的上端设有滑槽，所述滑槽内滑动连接有滑块12，所述滑块12之间安装有压紧辊轮10，所述安装板11的上端安装有端盖14，所述端盖14与滑块12之间连接有弹簧13。

[0017] 具体的，所述面板21的四角安装有支腿23，所述托板22的四角与支腿23固定连接，所述步进电机1安装在托板22上。利用步进电机1驱动支撑辊轮9旋转。

[0018] 具体的，所述动模5的下侧设有若干个冲头，所述定模6的上设有若干个贯穿的通孔，所述冲头与通孔相匹配插接。动模5下移对定模6上的铝单板进行冲孔。

[0019] 具体的，所述面板21的上方前后两侧均安装有U形的安装座7，所述安装座7中安装有导向辊轮8，所述安装座7位于定模6的前后两侧。待加工的铝单板卡接在两个导向辊轮8之间，向前送料时，导向辊轮8对铝单板的移动起到导向作用。

[0020] 具体的，所述步进电机1的输出轴上安装有第一链轮15，所述支撑辊轮9的端部中心轴上安装有第二链轮，所述第一链轮15与第二链轮之间通过链条连接。

[0021] 具体的，所述压紧辊轮10与支撑辊轮9的大小相同，所述支撑辊轮9的最高点与定模6的上侧相平齐。定模6的旋转驱动铝单板移动进行送料。

[0022] 工作原理：使用时将铝单板从支撑辊轮9和压紧辊轮10之间穿过，弹簧13的弹力推动滑块12向下移动，从而支撑辊轮9从下侧支撑铝单板，压紧辊轮10从上方压紧铝单板，铝单板的一部分置于定模6上，液压缸4推动动模5向下移动进行打孔，在完成一组打孔后，步进电机1运转，驱动支撑辊轮9旋转，摩擦力使得铝单板向左移动，完成送料进料，再由动模5下移打下一组孔，如此往复循环，直到打完整个铝板。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

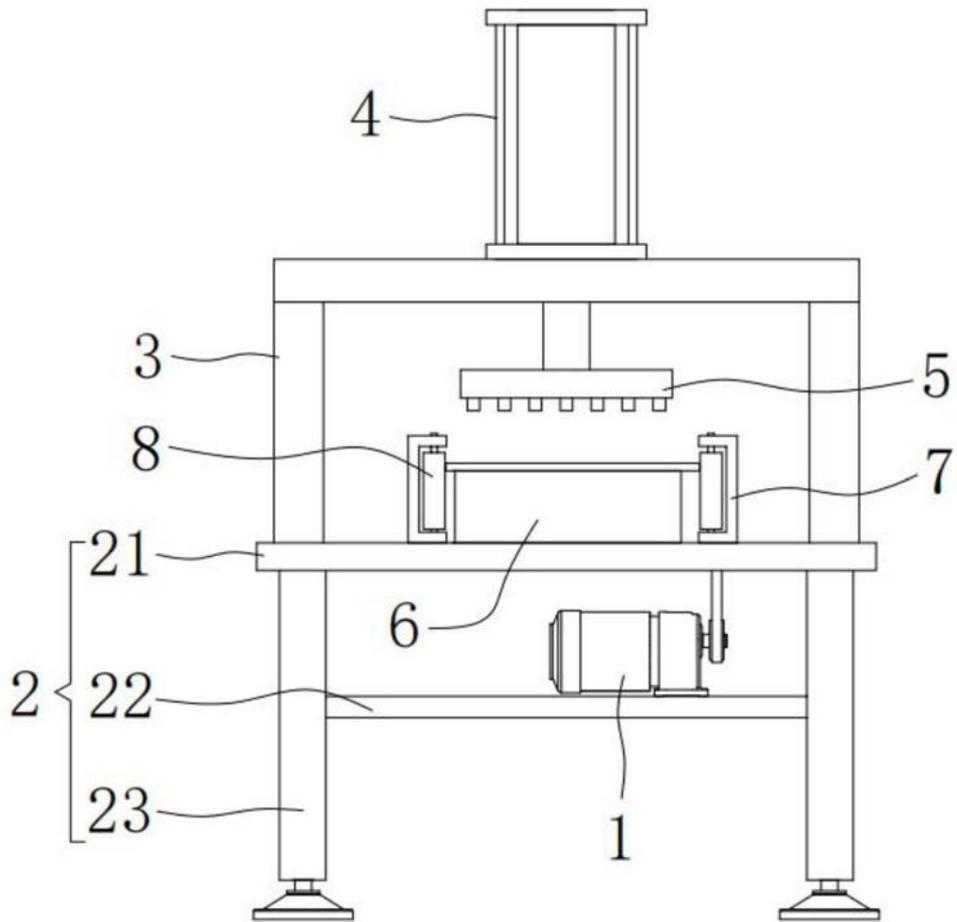


图1

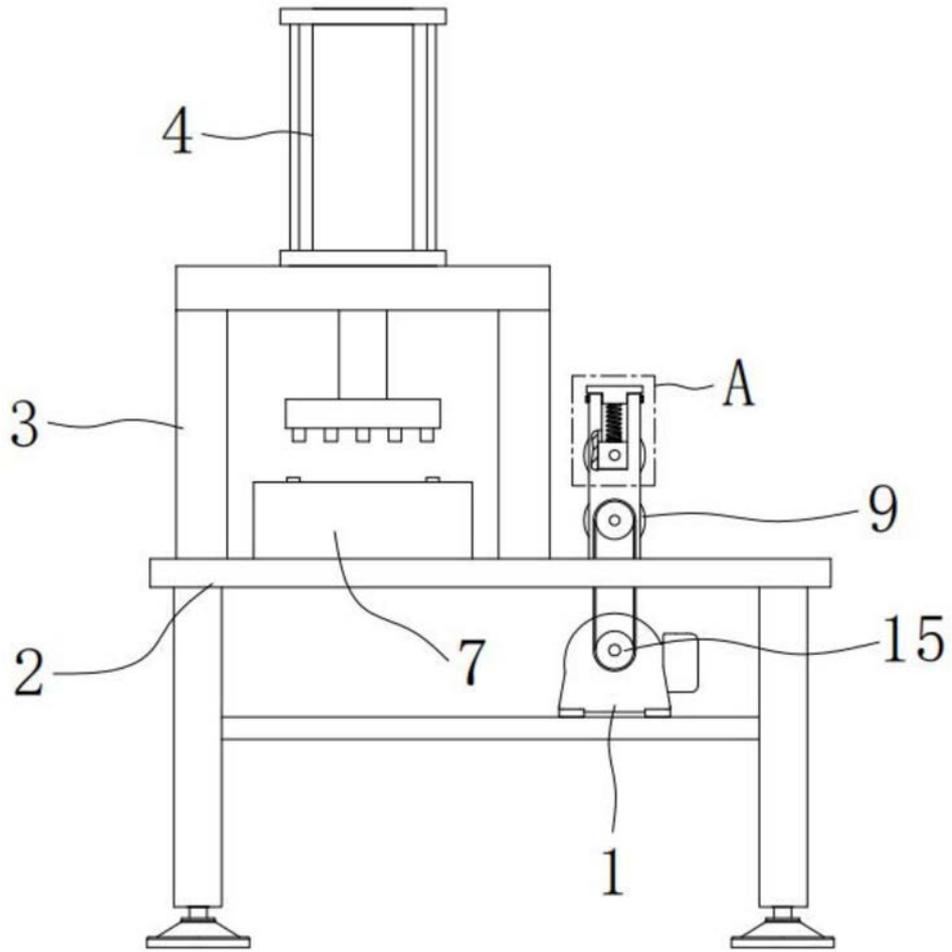


图2

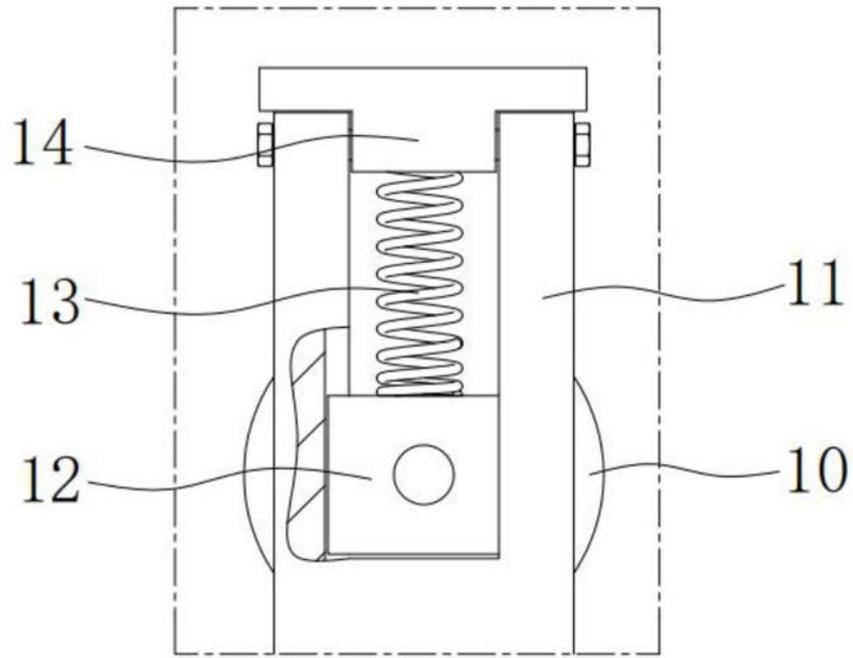


图3