



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216990931 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 19

(21) 申请号 202220540389.9

(22) 申请日 2022.03.14

(73) 专利权人 四川普杰腾达新材料有限公司

地址 611300 四川省成都市大邑县沙渠街
道工业园区沙新路195号

(72) 发明人 陈锡平

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 5/34 (2006.01)

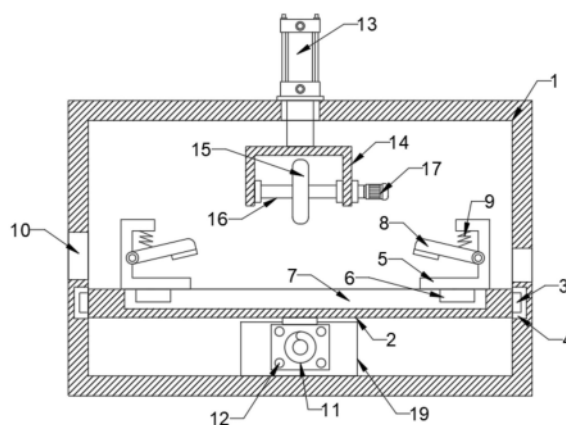
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铝单板板料加工切割装置

(57) 摘要

本实用新型涉及铝单板板料加工技术领域，尤其涉及一种铝单板板料加工切割装置，解决了现有技术中在进行铝单板的切割时，都是通过人工的方式将材料进行固定以及对材料进行移动切割的，这种传统的方式不仅费时费力，同时还大大降低了铝单板切割的效率的问题。一种铝单板板料加工切割装置，包括框体，框体的底部一侧通过螺栓固定连接有气缸，框体的内侧设有支撑框，且支撑框的外壁一侧通过螺栓固定连接有主电机。本实用新型中提出的方式，通过承载框及其结构可以对板材进行固定，同时利用支撑板的移动可以对板材进行自动切割工作，避免了传统中采用人工固定切割时不仅费时费力，同时还大大降低了铝单板切割的效率的问题。



1. 一种铝单板板料加工切割装置,包括框体(1),其特征在于,所述框体(1)的底部一侧通过螺栓固定连接有气缸(13),所述框体(1)的内侧设有支撑框(14),且支撑框(14)的外壁一侧通过螺栓固定连接有主电机(17),所述支撑框(14)的内侧转动连接有转动杆(16),且转动杆(16)的一端贯穿支撑框(14)的侧壁与主电机(17)输出轴传动连接,所述气缸(13)的输出端贯穿框体(1)的顶部与支撑框(14)的顶部之间固定连接,所述框体(1)的内侧下部两侧均固定连接有承载板(19),且两个承载板(19)中的一个的一侧通过螺栓固定连接有副电机(18),两个所述承载板(19)之间转动连接有螺杆(11),且螺杆(11)的一端贯穿两个承载板(19)中的一个与副电机(18)输出轴传动连接,所述螺杆(11)上通过螺纹旋合连接有螺母座(12),且螺母座(12)的顶部固定连接有支撑板(2),并且支撑板(2)的顶部两侧均滑动连接有承载框(5),两个所述承载框(5)的内侧均弹性连接有压板(8),所述转动杆(16)上套接有切刀(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝单板板料加工切割装置,其特征在于,所述支撑板(2)的两侧均固定连接有滑块(3),且两个滑块(3)均通过滑轨(4)与框体(1)的内壁之间滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种铝单板板料加工切割装置,其特征在于,两个所述压板(8)的一端均通过销轴分别与两个承载框(5)的内壁之间转动连接,两个所述压板(8)的顶部均通过挤压弹簧(9)分别与两个承载框(5)的内侧顶部之间弹性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种铝单板板料加工切割装置,其特征在于,两个所述承载框(5)的底部均固定连接有滑动块(6),且两个滑动块(6)均通过滑动槽(7)与支撑板(2)的顶部之间滑动连接,所述框体(1)的两侧均开设有槽口(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种铝单板板料加工切割装置,其特征在于,所述螺杆(11)的一端通过转轴与两个承载板(19)中的一个之间转动连接,且螺杆(11)的另一端通过轴承套贯穿另一个承载板(19),所述气缸(13)与框体(1)的连接处为滑动连接,所述转动杆(16)的一端通过转轴与支撑框(14)的内壁之间转动连接,且转动杆(16)的另一端通过轴承套贯穿支撑框(14)的侧壁。

6. 根据权利要求1所述的一种铝单板板料加工切割装置,其特征在于,两个所述承载框(5)的一侧均设有限位板(20),且两个限位板(20)的一端分别贯穿两个承载框(5),并且限位板(20)位于承载框(5)的一端上套设有拉伸弹簧(21),其中限位板(20)的一端通过拉伸弹簧(21)与承载框(5)的外壁之间弹性连接。

一种铝单板板料加工切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝单板板料加工技术领域,尤其涉及一种铝单板板料加工切割装置。

背景技术

[0002] 在进行公共建筑的建设时,经常需要使用到幕墙作为建筑的保护材料,其中在进行幕墙的加工时需要使用到铝单板,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,其中在进行铝单板的使用时,需要对其进行切割工作。

[0003] 现有技术中在进行铝单板的切割时,都是通过人工的方式将材料进行固定以及对材料进行移动切割的,这种传统的方式不仅费时费力,同时还大大降低了铝单板切割的效率,显得极为不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种铝单板板料加工切割装置,解决了现有技术中在进行铝单板的切割时,都是通过人工的方式将材料进行固定以及对材料进行移动切割的,这种传统的方式不仅费时费力,同时还大大降低了铝单板切割的效率的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种铝单板板料加工切割装置,包括框体,框体的底部一侧通过螺栓固定连接有气缸,框体的内侧设有支撑框,且支撑框的外壁一侧通过螺栓固定连接有主电机,支撑框的内侧转动连接有转动杆,且转动杆的一端贯穿支撑框的侧壁与主电机输出轴传动连接,气缸的输出端贯穿框体的顶部与支撑框的顶部之间固定连接,框体的内侧下部两侧均固定连接有承载板,且两个承载板中的一个的一侧通过螺栓固定连接有副电机,两个承载板之间转动连接有螺杆,且螺杆的一端贯穿两个承载板中的一个与副电机输出轴传动连接,螺杆上通过螺纹旋合连接有螺母座,且螺母座的顶部固定连接有支撑板,并且支撑板的顶部两侧均滑动连接有承载框,两个承载框的内侧均弹性连接有压板,转动杆上套接有切刀。

[0007] 优选的,支撑板的两侧均固定连接有滑块,且两个滑块均通过滑轨与框体的内壁之间滑动连接。

[0008] 优选的,两个压板的一端均通过销轴分别与两个承载框的内壁之间转动连接,两个压板的顶部均通过挤压弹簧分别与两个承载框的内侧顶部之间弹性连接。

[0009] 优选的,两个承载框的底部均固定连接有滑动块,且两个滑动块均通过滑动槽与支撑板的顶部之间滑动连接,框体的两侧均开设有槽口。

[0010] 优选的,螺杆的一端通过转轴与两个承载板中的一个之间转动连接,且螺杆的另一端通过轴承套贯穿另一个承载板,气缸与框体的连接处为滑动连接,转动杆的一端通过转轴与支撑框的内壁之间转动连接,且转动杆的另一端通过轴承套贯穿支撑框的侧壁。

[0011] 优选的,两个承载框的一侧均设有限位板,且两个限位板的一端分别贯穿两个承载框,并且限位板位于承载框的一端上套设有拉伸弹簧,其中限位板的一端通过拉伸弹簧

与承载框的外壁之间弹性连接。

[0012] 本实用新型至少具备以下有益效果：

[0013] 本实用新型中铝单板板料加工切割装置进行使用时，首先将所需切割的铝单板板材进行固定，即将两个承载框在支撑板上进行移动，可以对不同规格的板材进行固定，接着利用承载框中的压板对板材进行固定，启动主电机通过转动杆带动切刀进行转动，接着启动气缸带动支撑框进行下降，利用切刀对板材进行切割工作，同时启动副电机带动螺杆进行转动，进而可以通过螺母座带动支撑板进行移动，用以带动板材进行移动切割工作，相对于现有技术中在进行铝单板的切割时，都是通过人工的方式将材料进行固定以及对材料进行移动切割的，这种传统的方式不仅费时费力，同时还大大降低了铝单板切割的效率的问题，本实用新型中提出的方式，通过承载框及其结构可以对板材进行固定，同时利用支撑板的移动可以对板材进行自动切割工作，避免了传统中采用人工固定切割时不仅费时费力，同时还大大降低了铝单板切割的效率的问题。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例，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。

[0015] 图1为本实用新型整体主视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型俯视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型外观结构示意图。

[0018] 图中：1、框体；2、支撑板；3、滑块；4、滑轨；5、承载框；6、滑动块；7、滑动槽；8、压板；9、挤压弹簧；10、槽口；11、螺杆；12、螺母座；13、气缸；14、支撑框；15、切刀；16、转动杆；17、主电机；18、副电机；19、承载板；20、限位板；21、拉伸弹簧。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0020] 参照图1-3，一种铝单板板料加工切割装置，包括框体1，框体1的底部一侧通过螺栓固定连接有气缸13，框体1的内侧设有支撑框14，且支撑框14的外壁一侧通过螺栓固定连接有主电机17，支撑框14的内侧转动连接有转动杆16，且转动杆16的一端贯穿支撑框14的侧壁与主电机17输出轴传动连接，气缸13的输出端贯穿框体1的顶部与支撑框14的顶部之间固定连接，框体1的内侧下部两侧均固定连接承载板19，且两个承载板19中的一个的一侧通过螺栓固定连接有副电机18，两个承载板19之间转动连接有螺杆11，且螺杆11的一端贯穿两个承载板19中的一个与副电机18输出轴传动连接，螺杆11上通过螺纹旋合连接有螺母座12，且螺母座12的顶部固定连接有支撑板2，并且支撑板2的顶部两侧均滑动连接有承载框5，两个承载框5的内侧均弹性连接有压板8，转动杆16上套接有切刀15，具体的，通过承载框5及其结构可以对板材进行固定，同时利用支撑板2的移动可以对板材进行自动切割工

作,避免了传统中采用人工固定切割时不仅费时费力,同时还大大降低了铝单板切割的效率的问题。

[0021] 本方案具备以下工作过程:

[0022] 本实用新型中铝单板板料加工切割装置进行使用时,首先将所需切割的铝单板板材进行固定,即将两个承载框5在支撑板2上进行移动,可以对不同规格的板材进行固定,接着利用承载框5中的压板8对板材进行固定,启动主电机17通过转动杆16带动切刀15进行转动,接着启动气缸13带动支撑框14进行下降,利用切刀15对板材进行切割工作,同时启动副电机18带动螺杆11进行转动,进而可以通过螺母座12带动支撑板2进行移动,用以带动板材进行移动切割工作。

[0023] 根据上述工作过程可知:

[0024] 通过承载框5及其结构可以对板材进行固定,同时利用支撑板2的移动可以对板材进行自动切割工作,避免了传统中采用人工固定切割时不仅费时费力,同时还大大降低了铝单板切割的效率的问题。

[0025] 进一步的,支撑板2的两侧均固定连接有滑块3,且两个滑块3均通过滑轨4与框体1的内壁之间滑动连接,具体的,利用滑块3在滑轨4滑动,进而可以使得支撑板2更加稳定。

[0026] 进一步的,两个压板8的一端均通过销轴分别与两个承载框5的内壁之间转动连接,两个压板8的顶部均通过挤压弹簧9分别与两个承载框5的内侧顶部之间弹性连接,具体的,利用挤压弹簧9使得压板8具有一个挤压力度。

[0027] 进一步的,两个承载框5的底部均固定连接有滑动块6,且两个滑动块6均通过滑动槽7与支撑板2的顶部之间滑动连接,框体1的两侧均开设有槽口10,具体的,利用滑动块6在滑动槽7中进行滑动,进而可以便于承载框5的移动。

[0028] 进一步的,螺杆11的一端通过转轴与两个承载板19中的一个之间转动连接,且螺杆11的另一端通过轴承套贯穿另一个承载板19,气缸13与框体1的连接处为滑动连接,转动杆16的一端通过转轴与支撑框14的内壁之间转动连接,且转动杆16的另一端通过轴承套贯穿支撑框14的侧壁。

[0029] 进一步的,两个承载框5的一侧均设有限位板20,且两个限位板20的一端分别贯穿两个承载框5,并且限位板20位于承载框5的一端上套设有拉伸弹簧21,其中限位板20的一端通过拉伸弹簧21与承载框5的外壁之间弹性连接,具体的,利用限位板20可以对板材进行阻挡,提高板材的稳定性。

[0030] 综上所述:利用滑块3在滑轨4滑动,进而可以使得支撑板2更加稳定,利用挤压弹簧9使得压板8具有一个挤压力度,利用滑动块6在滑动槽7中进行滑动,进而可以便于承载框5的移动,利用限位板20可以对板材进行阻挡,提高板材的稳定性。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

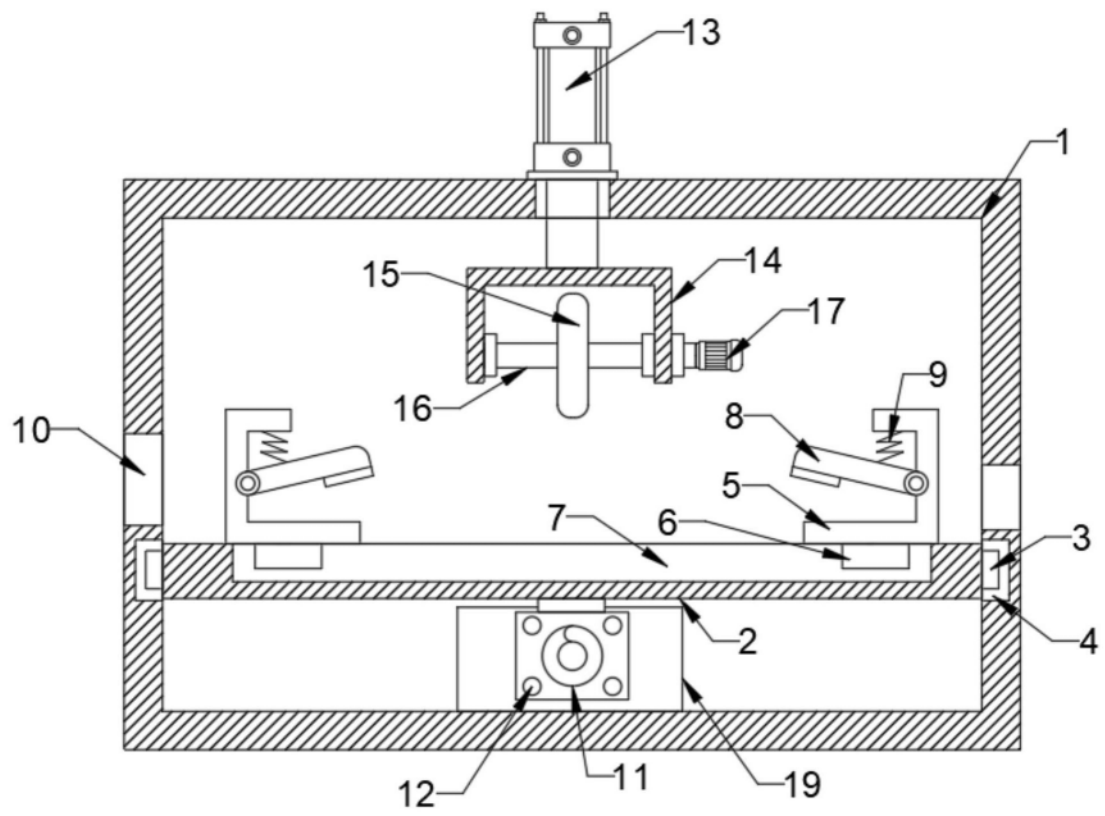


图1

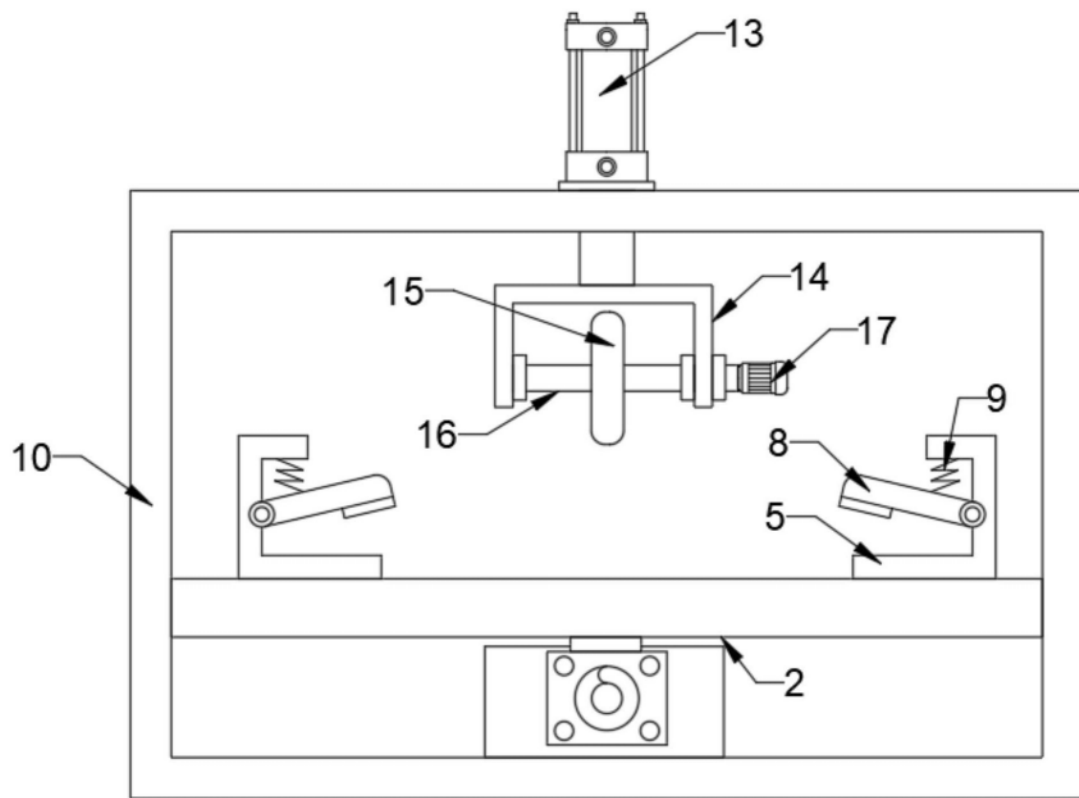


图3