



(21) 申请号 202322019362.2

(22) 申请日 2023.07.28

(73) 专利权人 东莞市日技金属新材料有限公司

地址 523000 广东省东莞市南城街道车站
北路8号909室

(72) 发明人 陈湘

(74) 专利代理机构 广东中凡共创专利代理有限
公司 44948

专利代理师 郑旭

(51) Int. Cl.

B23D 15/06 (2006.01)

B23D 15/14 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

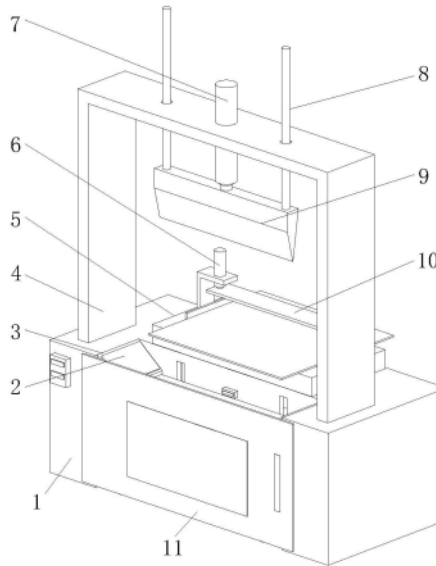
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铝板加工用剪板机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝板加工用剪板机,包括加工台和第一液压缸,所述第一液压缸的输出端固定安装有剪切刀,所述加工台外表面顶部的中端固定连接剪切座,所述加工台正表面的两侧均固定连接第一导料板,所述加工台的正表面通过合页活动连接有取料门,所述取料门背面的上端固定连接第二导料板,所述加工台正表面的上端固定安装有接近开关,所述加工台内腔底部的中端固定安装有伺服电机。本实用新型通过第一液压缸、剪切刀和剪切座的设置,达到了对铝板进行剪切作业的效果,通过第一导料板、第二导料板、支撑板、接近开关、伺服电机、螺杆和移动板的设置,达到了对铝板进行自动堆码的效果,给人员的工作带来极大的便利。



1. 一种铝板加工用剪板机,包括加工台(1)和第一液压缸(7),其特征在于:所述第一液压缸(7)的输出端固定安装有剪切刀(9),所述加工台(1)外表面顶部的中端固定连接有剪切座(5),所述加工台(1)正表面的两侧均固定连接有第一导料板(3),所述加工台(1)的正表面通过合页活动连接有取料门(11),所述取料门(11)背面的上端固定连接有第二导料板(18),所述加工台(1)正表面的上端固定安装有接近开关(12),所述加工台(1)内腔底部的中端固定安装有伺服电机(20),所述伺服电机(20)的输出端固定安装有螺杆(15),所述螺杆(15)的顶部通过轴承活动连接于加工台(1)内腔顶部的中端,所述螺杆(15)的上端螺纹连接有移动板(17),所述移动板(17)正表面的两端均固定连接有支撑板(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝板加工用剪板机,其特征在于:所述移动板(17)的中端活动连接有滑杆(16),所述滑杆(16)的两侧固定连接于加工台(1)的内腔。

3. 根据权利要求1所述的一种铝板加工用剪板机,其特征在于:所述第一导料板(3)的上端固定连接有第一橡胶垫(2),所述第二导料板(18)的表面固定连接有第二橡胶垫(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种铝板加工用剪板机,其特征在于:所述加工台(1)外表面顶部的两端之间固定连接有固定架(4),所述第一液压缸(7)的表面固定安装于固定架(4)顶部的中端,所述固定架(4)顶部的两端均活动连接有导杆(8),所述导杆(8)的底部固定连接于剪切刀(9)的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种铝板加工用剪板机,其特征在于:所述剪切座(5)顶部的两端均固定安装有第二液压缸(6),两个所述第二液压缸(6)的输出端之间固定安装有压板(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种铝板加工用剪板机,其特征在于:所述第一导料板(3)的下端固定连接有固定杆(14),所述固定杆(14)的表面固定连接于加工台(1)的表面。

一种铝板加工用剪板机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及剪板机技术领域,具体为一种铝板加工用剪板机。

背景技术

[0002] 剪板机是用一个刀片相对另一刀片作往复直线运动剪切板材的机器,是借于运动的上刀片和固定的下刀片,采用合理的刀片间隙,对各种厚度的金属板材施加剪切力,使板材按所需要的尺寸断裂分离,在铝板加工的过程中常常会使用剪板机进行作业。

[0003] 如中国实用新型提供了“一种铝板加工用液压剪板机”,其公告号为:CN214720921U,该申请包括传送座,所述传送座的顶部焊接有支架,所述支架的侧壁焊接有滑动杆,所述滑动杆上固定设置有量尺,所述滑动杆上滑动连接有滑动块,所述滑动块的顶部胶合有把手,所述滑动块的底部焊接有液压缸,所述液压缸的活塞端焊接有同步板,所述同步板的中心位置并且位于底部焊接有刀片,所述同步板上以刀片为对称中心对称焊接有伸缩杆,两个所述伸缩杆的自由端均焊接有压块,两个所述伸缩杆上均套设有弹簧,所述弹簧的一端均与同步板的底壁相抵,本实用新型可以使得切割过后的铝板的切口较为光滑与美观,并且可以精确的控制切割的长度,减少铝板切割过后的不合格率,优化所切割铝板的质量,上述技术中的铝板加工用液压剪板机虽然能够提高加工作业的质量,但是由于作业过程中不具备对裁剪后的铝板进行自动堆码的功能,往往需要人员进行取料并码放整齐,而给人员的工作造成极大的不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铝板加工用剪板机,具备对裁剪后的铝板进行自动堆码的功能,给人员的工作带来极大便利的优点,解决了上述技术中的铝板加工用液压剪板机虽然能够提高加工作业的质量,但是由于作业过程中不具备对裁剪后的铝板进行自动堆码的功能,往往需要人员进行取料并码放整齐的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝板加工用剪板机,包括加工台和第一液压缸,所述第一液压缸的输出端固定安装有剪切刀,所述加工台外表面顶部的中端固定连接剪切座,所述加工台正表面的两侧均固定连接第一导料板,所述加工台的正表面通过合页活动连接有取料门,所述取料门背面的上端固定连接第二导料板,所述加工台正表面的上端固定安装有接近开关,所述加工台内腔底部的中端固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定安装有螺杆,所述螺杆的顶部通过轴承活动连接于加工台内腔顶部的中端,所述螺杆的上端螺纹连接有移动板,所述移动板正表面的两端均固定连接支撑板。

[0006] 作为优选方案,所述移动板的中端活动连接有滑杆,所述滑杆的两侧固定连接于加工台的内腔。

[0007] 作为优选方案,所述第一导料板的上端固定连接第一橡胶垫,所述第二导料板的表面固定连接第二橡胶垫。

[0008] 作为优选方案,所述加工台外表面顶部的两端之间固定连接有固定架,所述第一液压缸的表面固定安装于固定架顶部的中端,所述固定架顶部的两端均活动连接有导杆,所述导杆的底部固定连接于剪切刀的顶部。

[0009] 作为优选方案,所述剪切座顶部的两端均固定安装有第二液压缸,两个所述第二液压缸的输出端之间固定安装有压板。

[0010] 作为优选方案,所述第一导料板的下端固定连接有固定杆,所述固定杆的表面固定连接于加工台的表面。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过第一液压缸、剪切刀和剪切座的设置,达到了对铝板进行剪切作业的效果,通过第一导料板、第二导料板、支撑板、接近开关、伺服电机、螺杆和移动板的设置,达到了对铝板进行自动堆码的效果,给人员的工作带来极大的便利,在整体配合的作用下,实现了本铝板加工用剪板机在使用过程中能够对加工后的铝板进行自动堆码的目的,整体的操作方便快捷,给人员的工作带来极大的便利。

[0013] 2、本实用新型通过滑杆的设置,达到了对移动板进行限位导向的目的,通过第一橡胶垫和第二橡胶垫的设置,降低了铝板边角同第一导料板和第二导料板之间碰撞而发生形变的几率,通过固定架和导杆的设置,达到了对第一液压缸进行支撑和对剪切刀进行导向的目的,通过第二液压缸和压板的设置,达到了对剪切座顶部所放置的铝板进行固定的目的,避免发生偏移而影响加工效果,通过固定杆的设置,达到了对第一导料板的下端进行稳定支撑的目的。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体图;

[0015] 图2为本实用新型加工台立体图;

[0016] 图3为本实用新型加工台右侧剖视结构示意图。

[0017] 图中:1、加工台;2、第一橡胶垫;3、第一导料板;4、固定架;5、剪切座;6、第二液压缸;7、第一液压缸;8、导杆;9、剪切刀;10、压板;11、取料门;12、接近开关;13、支撑板;14、固定杆;15、螺杆;16、滑杆;17、移动板;18、第二导料板;19、第二橡胶垫;20、伺服电机。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,一种铝板加工用剪板机,包括加工台1和第一液压缸7,第一液压缸7的输出端固定安装有剪切刀9,加工台1外表面顶部的中端固定连接有剪切座5,加工台1正表面的两侧均固定连接有第一导料板3,加工台1的正表面通过合页活动连接有取料门11,取料门11背面的上端固定连接有第二导料板18,加工台1正表面的上端固定安装有接近开关12,加工台1内腔底部的中端固定安装有伺服电机20,伺服电机20的输出端固定安装有螺杆15,螺杆15的顶部通过轴承活动连接于加工台1内腔顶部的中端,螺杆15的上端螺纹连接

有移动板17,移动板17正表面的两端均固定连接有支撑板13。

[0020] 通过上述技术方案,通过第一液压缸7、剪切刀9和剪切座5的设置,达到了对铝板进行剪切作业的效果,通过第一导料板3、第二导料板18、支撑板13、接近开关12、伺服电机20、螺杆15和移动板17的设置,达到了对铝板进行自动堆码的效果,给人员的工作带来极大的便利,在整体配合的作用下,实现了本铝板加工用剪板机在使用过程中能够对加工后的铝板进行自动堆码的目的,整体的操作方便快捷,给人员的工作带来极大的便利。

[0021] 移动板17的中端活动连接有滑杆16,滑杆16的两侧固定连接于加工台1的内腔。

[0022] 通过上述技术方案,通过滑杆16的设置,达到了对移动板17进行限位导向的目的。

[0023] 第一导料板3的上端固定连接有第一橡胶垫2,第二导料板18的表面固定连接有第二橡胶垫19。

[0024] 通过上述技术方案,通过第一橡胶垫2和第二橡胶垫19的设置,降低了铝板边角同第一导料板3和第二导料板18之间碰撞而发生形变的几率。

[0025] 加工台1外表面顶部的两端之间固定连接有固定架4,第一液压缸7的表面固定安装于固定架4顶部的中端,固定架4顶部的两端均活动连接有导杆8,导杆8的底部固定连接于剪切刀9的顶部。

[0026] 通过上述技术方案,通过固定架4和导杆8的设置,达到了对第一液压缸7进行支撑和对剪切刀9进行导向的目的。

[0027] 剪切座5顶部的两端均固定安装有第二液压缸6,两个第二液压缸6的输出端之间固定安装有压板10。

[0028] 通过上述技术方案,通过第二液压缸6和压板10的设置,达到了对剪切座5顶部所放置的铝板进行固定的目的,避免发生偏移而影响加工效果。

[0029] 第一导料板3的下端固定连接有固定杆14,固定杆14的表面固定连接于加工台1的表面。

[0030] 通过上述技术方案,通过固定杆14的设置,达到了对第一导料板3的下端进行稳定支撑的目的。

[0031] 本实用新型的工作原理是:通过操控第一液压缸7伸长能够推动剪切刀9向下进行移动,并同剪切座5之间配合的作用下,能够对铝板进行有效的剪切作业,而达到了对铝板进行剪切作业的效果,同时通过第一导料板3和第二导料板18的设置,能够对剪切下落的铝板进行导向,而使得铝板能够下落至支撑板13的顶部进行收集,并在铝板持续剪切加工过程中,使得支撑板13顶部所收集的铝板能够对接接近开关12的前方造成遮挡,而使接近开关12能够检测到铝板遮挡并控制伺服电机20进行工作,伺服电机20工作能够带动螺杆15旋转,并带动移动板17向下进行移动,移动板17移动能够带动支撑板13和顶部所收集的铝板向下进行移动,而能够在加工过程中使铝板能够不断的堆码于支撑板13的顶部,从而达到了对铝板进行自动堆码的效果,给人员的工作带来极大的便利。

[0032] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

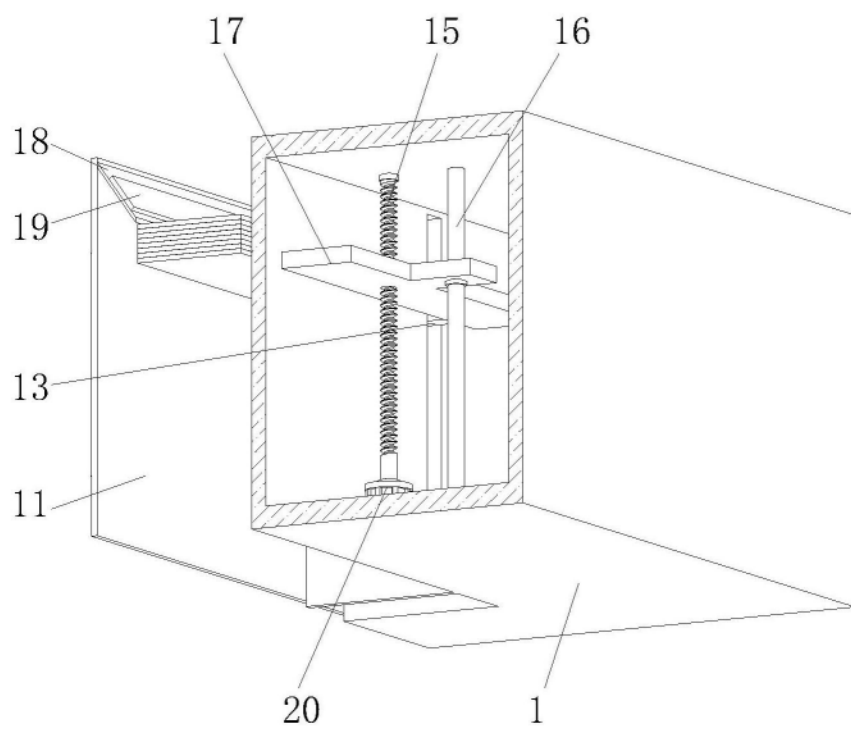


图3