



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218785252 U

(45) 授权公告日 2023.04.04

(21) 申请号 202223359284.2

(22) 申请日 2022.12.13

(73) 专利权人 湖北欣洁顺幕墙材料有限公司
地址 434100 湖北省荆州市江陵县郝穴镇
楚江大道2号

(72) 发明人 冉江东 万雪 黎芬芬 刘险峰

(74) 专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事
务所(普通合伙) 50213
专利代理师 张景根

(51) Int. Cl.

B23D 79/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

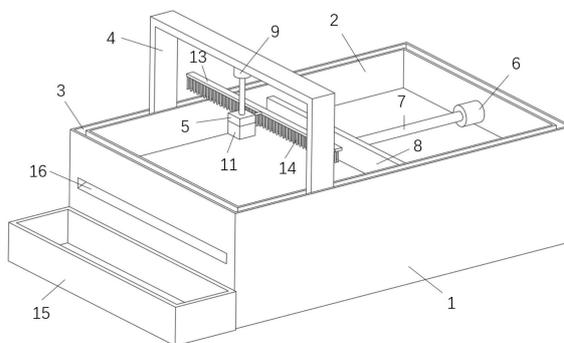
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铝单板手动开槽机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝单板手动开槽机，包括加工台，所述加工台的顶部开设有加工槽，所述加工槽的内壁设置有夹持机构，所述加工槽的顶部开设有呈“回”型的移动槽。本实用新型在使用时，在铝单板加工完后，通过移动清扫柱，可以将铝单板上的废屑清扫干净并清扫到出屑口的一侧，然后将铝单板取出并将废屑从出屑口排到收集盒的内部；同时通过切割刀座底部的硅胶板，可以在对铝单板加工时，有效防止废屑的飞溅；最后通过第一液压缸控制夹持板沿着加工槽的内壁移动，可以将加工槽内部的部分废屑从排屑口排到收集盒，不仅方便对下一个铝单板的加工，同时还能对加工产生的废屑进行清理和收集。



1. 一种铝单板手动开槽机,包括加工台(1),其特征在于,所述加工台(1)的顶部开设有加工槽(2),所述加工槽(2)的内壁设置有夹持机构,所述加工槽(2)的顶部开设有呈“回”型的移动槽(3),所述移动槽(3)的内壁通过移动机构连接有呈“U”形的支撑板(4),所述支撑板(4)通过升降机构连接有切割刀座(5),所述切割刀座(5)的外壁设置有清扫机构,所述加工台(1)的外壁设置有收集机构。

2. 根据权利要求1所述的一种铝单板手动开槽机,其特征在于,所述夹持机构包括第一液压缸(6),所述第一液压缸(6)的一端与加工槽(2)的内壁固定连接,所述第一液压缸(6)的另一端设置有第一伸缩杆(7),所述第一伸缩杆(7)远离第一液压缸(6)的一端固定连接有夹持板(8),所述夹持板(8)与加工槽(2)的内壁滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种铝单板手动开槽机,其特征在于,所述移动机构包括对称设置的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的一端与移动槽(3)的内壁固定连接,所述电动伸缩杆的伸缩端与支撑板(4)固定连接,所述支撑板(4)与移动槽(3)的内壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种铝单板手动开槽机,其特征在于,所述升降机构包括第二液压缸(9),所述第二液压缸(9)的顶部与支撑板(4)固定连接,所述第二液压缸(9)的底部设置有第二伸缩杆(10),所述第二伸缩杆(10)的底部与切割刀座(5)的顶部固定连接,所述切割刀座(5)的底部设置有可进行转动的切割刀片,所述切割刀座(5)的底部固定连接有呈“回”型且呈透明状的硅胶板(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种铝单板手动开槽机,其特征在于,所述清扫机构包括与切割刀座(5)外壁固定连接的连接杆(12),所述连接杆(12)远离切割刀座(5)的一端固定连接有清扫板(13),所述清扫板(13)的底部固定连接有呈均匀分布的清扫柱(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种铝单板手动开槽机,其特征在于,所述收集机构包括收集盒(15),所述收集盒(15)的外壁与加工台(1)的外壁相抵,所述加工台(1)的外壁开设有与加工槽(2)内部相贯通且呈倾斜状的出屑口(16)。

一种铝单板手动开槽机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开槽机技术领域,尤其涉及一种铝单板手动开槽机。

背景技术

[0002] 开槽机是通过开槽刀片将需要加工的材料切割成均匀凹槽的一种设备。

[0003] 现有技术中申请号为CN202121184663.5的专利文件公开了一种铝单板开槽机,包括支撑架、压紧组件、开槽组件、活动支撑组件和导向滑杆,支撑架上设有两组支撑座,导向滑杆设置在支撑架上并位于支撑座的下方;开槽组件设置在支撑架上,且支撑架与支撑座上设有用于压紧铝板的压紧组件和用于防止铝板开槽区域凹陷的活动支撑组件。

[0004] 上述现有技术中虽然通过气缸和推拉板拉动压板配合支撑座将不同厚度的铝单板固定,方便开槽机进行底部的刀片进行加工,且适用范围更加广泛,但是铝单板在加工过程中产生的废屑会堆积在加工台上,不仅会影响对下一块铝板的加工,同时加工时部分废屑飞溅出加工台,不便于对废屑进行收集,因此,现提出一种铝单板手动开槽机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中的缺点,而提出的一种铝单板手动开槽机。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种铝单板手动开槽机,包括加工台,所述加工台的顶部开设有加工槽,所述加工槽的内壁设置有夹持机构,所述加工槽的顶部开设有呈“回”型的移动槽,所述移动槽的内壁通过移动机构连接有呈“U”形的支撑板,所述支撑板通过升降机构连接有切割刀座,所述切割刀座的外壁设置有清扫机构,所述加工台的外壁设置有收集机构。

[0008] 优选地,所述夹持机构包括第一液压缸,所述第一液压缸的一端与加工槽的内壁固定连接,所述第一液压缸的另一端设置有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆远离第一液压缸的一端固定连接有机夹板,所述夹持板与加工槽的内壁滑动连接。

[0009] 优选地,所述移动机构包括对称设置的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的一端与移动槽的内壁固定连接,所述电动伸缩杆的伸缩端与支撑板固定连接,所述支撑板与移动槽的内壁滑动连接。

[0010] 优选地,所述升降机构包括第二液压缸,所述第二液压缸的顶部与支撑板固定连接,所述第二液压缸的底部设置有第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的底部与切割刀座的顶部固定连接,所述切割刀座的底部设置有可进行转动的切割刀片,所述切割刀座的底部固定连接有机夹板。

[0011] 优选地,所述清扫机构包括与切割刀座外壁固定连接的连接杆,所述连接杆远离切割刀座的一端固定连接有机夹板,所述清扫板的底部固定连接有机夹板。

[0012] 优选地,所述收集机构包括收集盒,所述收集盒的外壁与加工台的外壁相抵,所述加工台的外壁开设有与加工槽内部相通且呈倾斜状的出屑口。

[0013] 相比现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、本设备在使用时,利用夹持机构、移动机构和升降机构,第一液压缸会通过第一伸缩杆控制夹持板将放在加工槽内部的铝单板夹持固定,再通过电动伸缩杆控制支撑板的移动,然后第二液压缸通过第二伸缩杆控制刀座进行上下移动,从而方便对铝单板进行加工。

[0015] 2、本设备在使用时,利用清扫机构,在铝单板加工完后,通过移动清扫柱,可以将铝单板上的废屑清扫干净并清扫到出屑口的一侧,然后将铝单板取出并将废屑从出屑口排到收集盒的内部;同时通过切割刀座底部的硅胶板,可以在对铝单板加工时,有效防止废屑的飞溅;最后通过第一液压缸控制夹持板沿着加工槽的内壁移动,可以将加工槽内部的部分废屑从排屑口排到收集盒,不仅方便对下一个铝单板的加工,同时还能对加工产生的废屑进行清理和收集。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种铝单板手动开槽机的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中收集盒、移动槽、加工台和出屑口的位置立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中支撑板、第二液压缸、第二伸缩杆、切割刀座、硅胶板、连接杆、清扫板和清扫柱的连接立体结构示意图。

[0019] 图中:1加工台、2加工槽、3移动槽、4支撑板、5切割刀座、6第一液压缸、7第一伸缩杆、8夹持板、9第二液压缸、10第二伸缩杆、11硅胶板、12连接杆、13清扫板、14清扫柱、15收集盒、16出屑口。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-图3,一种铝单板手动开槽机,包括加工台1,加工台1的顶部开设有加工槽2,加工槽2的内壁设置有夹持机构,加工槽2的顶部开设有呈“回”型的移动槽3,移动槽3的内壁通过移动机构连接有呈“U”形的支撑板4,支撑板4通过升降机构连接有切割刀座5,其中切割刀座5的内部设置有伺服电机,伺服电机的输出端与切割刀片固定连接,这样可以带动切割刀的转动并对铝单板进行加工,切割刀座5的外壁设置有清扫机构,加工台1的外壁设置有收集机构。

[0022] 进一步地,夹持机构包括第一液压缸6,其中第一液压缸6为现有技术,可以控制第一伸缩杆7的伸长和缩短,第一液压缸6的一端与加工槽2的内壁固定连接,第一液压缸6的另一端设置有第一伸缩杆7,第一伸缩杆7远离第一液压缸6的一端固定连接有夹持板8,夹持板8与加工槽2的内壁滑动连接,其中通过夹持机构,可以通过夹持板8将铝单板固定在加工槽2的内部。

[0023] 进一步地,移动机构包括对称设置的电动伸缩杆,其中电动伸缩杆为现有技术,可以控制支撑板4进行移动,从而方便移动切割刀片对铝单板进行切割,电动伸缩杆的一端与

移动槽3的内壁固定连接,电动伸缩杆的伸缩端与支撑板4固定连接,支撑板4与移动槽3的内壁滑动连接。

[0024] 进一步地,升降机构包括第二液压缸9,第二液压缸9的顶部与支撑板4固定连接,第二液压缸9的底部设置有第二伸缩杆10,第二伸缩杆10的底部与切割刀座5的顶部固定连接,切割刀座5的底部设置有可进行转动的切割刀片,切割刀座5的底部固定连接有呈“回”型且呈透明状的硅胶板11,其中硅胶板11具有弹性且呈透明状,可以有效防止废屑的飞溅。

[0025] 进一步地,清扫机构包括与切割刀座5外壁固定连接的连接杆12,连接杆12远离切割刀座5的一端固定连接有清扫板13,清扫板13的底部固定连接有呈均匀分布的清扫柱14,其中清扫柱14采用橡胶材质;收集机构包括收集盒15,收集盒15的外壁与加工台1的外壁相抵,加工台1的外壁开设有与加工槽2内部相贯通且呈倾斜状的出屑口16。

[0026] 本实用新型工作原理:将铝单板放在加工槽2的内部,第一液压缸6会通过第一伸缩杆7控制夹持板8将放在加工槽2内部的铝单板夹持固定,再通过电动伸缩杆控制支撑板4的移动,然后第二液压缸9通过第二伸缩杆10控制切割刀座5进行上下移动,从而方便对铝单板进行加工;

[0027] 在铝单板加工完后,通过移动清扫柱14,可以将铝单板上的废屑清扫干净并清扫到出屑口16的一侧,然后将铝单板取出并将废屑从出屑口16排到收集盒15的内部;同时通过切割刀座5底部的硅胶板11,可以在对铝单板加工时,有效防止废屑的飞溅;最后通过第一液压缸6控制夹持板8沿着加工槽2的内壁移动,可以将加工槽2内部的部分废屑从排屑口排到收集盒15,不仅方便对下一个铝单板的加工,同时还能对加工产生的废屑进行清理和收集。

[0028] 以上,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。

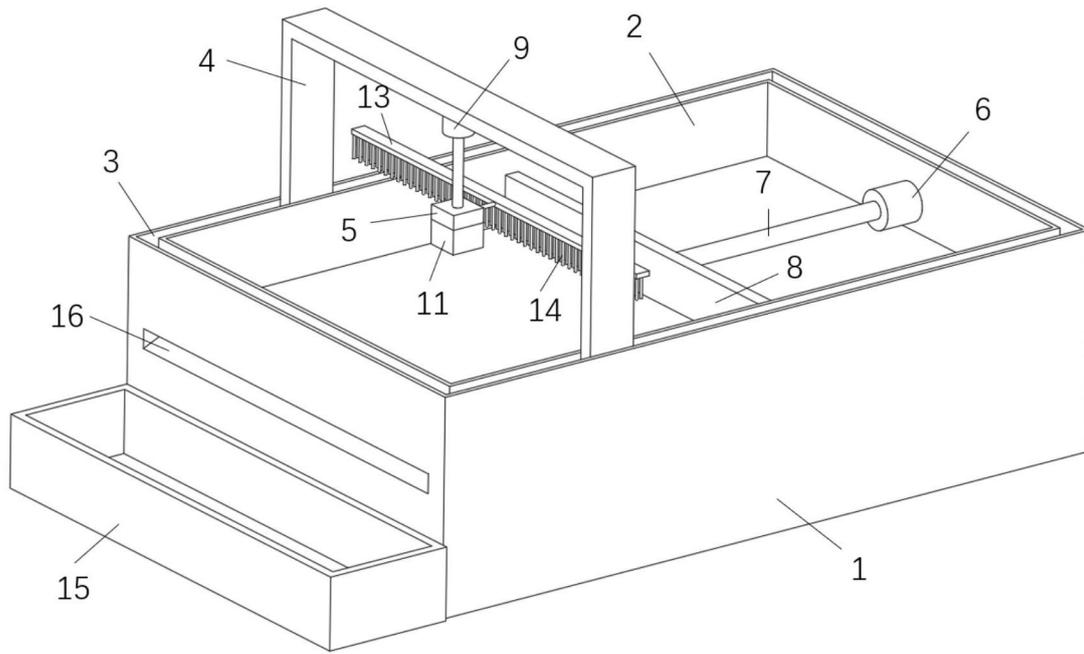


图1

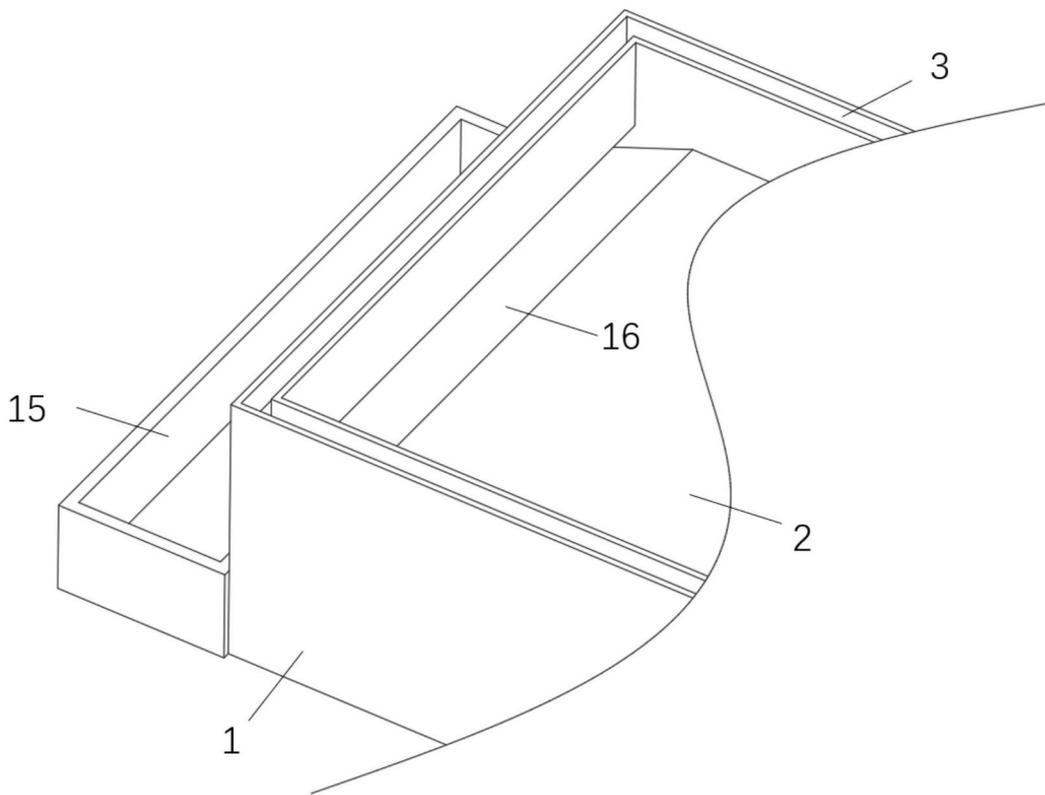


图2

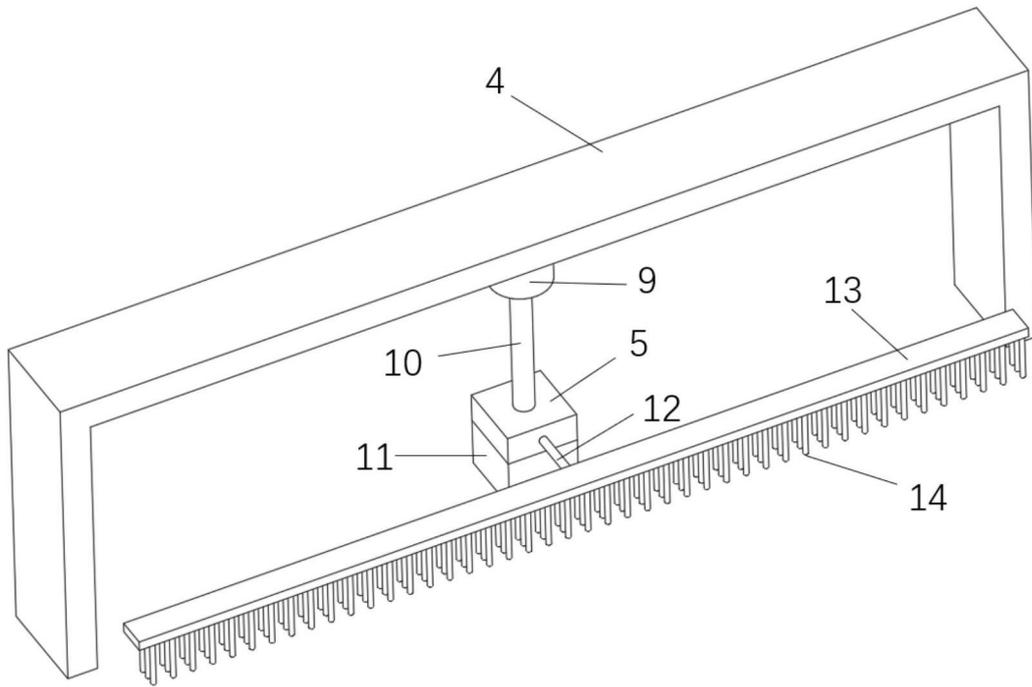


图3