



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221436091 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202323598391.5

B24B 55/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.28

(73) 专利权人 山东恒晟智能科技有限公司

地址 252100 山东省聊城市茌平县冯屯镇  
王老村

(72) 发明人 尹作成 董龙超 张德见 崔维龙

(74) 专利代理机构 北京中创博腾知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11636

专利代理师 孙福岭

(51) Int. Cl.

B24B 27/06 (2006.01)

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

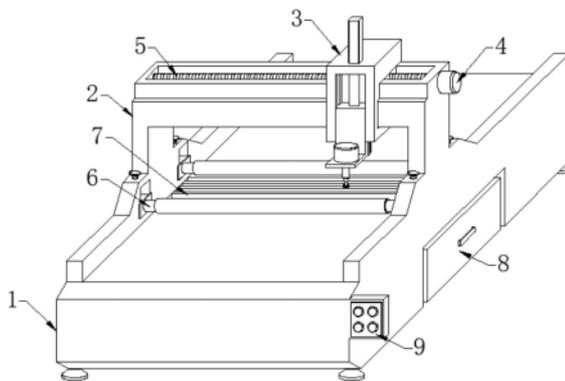
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铝单板生产用裁切加工台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝单板生产用裁切加工台,包括裁切台以及固定设置在裁切台上的裁切架,裁切架的两侧均设有用于对铝单板进行固定的压紧机构,裁切架的一端固定安装有减速电机,减速电机的输出端固定设置有传动丝杆,裁切架的中部滑动设置有用于对铝单板进行裁切的磨切机构,本实用新型一种铝单板生产用裁切加工台,该铝单板裁切加工台采用磨切的方式代替传统的齿轮切割,通过边攻切边磨削的方式,可使铝单板裁切后切面更平整光滑,毛刺少,磨削过程中不会大量产生火花,自动辅助压紧,操作简单,施工人员可远离刀具操作,可显著提高铝单板裁切时的安全性,具有裁切效率高、切面平整度好以及便于清理维护的特点。



1. 一种铝单板生产用裁切加工台,包括裁切台(1)以及固定设置在裁切台(1)上的裁切架(2),其特征在于:所述裁切架(2)的两侧均设有用于对铝单板进行固定的压紧机构(6),所述裁切架(2)的一端固定安装有减速电机(4),所述减速电机(4)的输出端固定设置有传动丝杆(5),所述裁切架(2)的中部滑动设置有用于对铝单板进行裁切的磨切机构(3),所述裁切台(1)顶端的中部开设有多个碎屑栅孔(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝单板生产用裁切加工台,其特征在于:所述裁切台(1)的正面固定安装有开关板(9),所述开关板(9)的表面固定安装有升降开关和电源开关。

3. 根据权利要求2所述的一种铝单板生产用裁切加工台,其特征在于:所述磨切机构(3)包括磨切滑台(31)以及滑动设置在磨切滑台(31)正面的裁切组件,所述磨切滑台(31)的顶端固定安装有电控推杆(32),所述磨切滑台(31)的内侧固定设置有丝杆滑套(34),所述丝杆滑套(34)传动连接在传动丝杆(5)的中部。

4. 根据权利要求3所述的一种铝单板生产用裁切加工台,其特征在于:所述裁切组件包括升降滑架(33)以及固定安装在升降滑架(33)上的驱动电机(35),所述驱动电机(35)的输出端固定设置有磨切刀轴(36),所述磨切刀轴(36)的底端固定安装有磨切刀头(37),所述电控推杆(32)的伸缩端固定设置在升降滑架(33)的顶端,所述驱动电机(35)和减速电机(4)均通过电源开关与外接电源电性连接,所述电控推杆(32)通过升降开关与外接电源电性连接。

5. 根据权利要求4所述的一种铝单板生产用裁切加工台,其特征在于:所述磨切刀头(37)的底端固定设置有多个均匀分布的攻切刀刃(38),所述磨切刀头(37)的外围固定设置有多个均匀分布的边旋刀刃(39)。

6. 根据权利要求1所述的一种铝单板生产用裁切加工台,其特征在于:所述压紧机构(6)包括两个压紧滑块(61)以及转动设置在两个压紧滑块(61)之间的压紧辊(65),所述压紧滑块(61)的顶端固定设置有弹簧(63),所述弹簧(63)的顶端固定设置有缓冲压架(62),所述缓冲压架(62)的顶端转动设置有螺纹杆(64),所述螺纹杆(64)螺纹连接在裁切架(2)上,所述压紧辊(65)的表面套设有防滑胶套(66)。

7. 根据权利要求1所述的一种铝单板生产用裁切加工台,其特征在于:所述裁切台(1)的底部放置有集屑盒(8),所述集屑盒(8)正对碎屑栅孔(7)设置。

## 一种铝单板生产用裁切加工台

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝单板生产技术领域,具体为一种铝单板生产用裁切加工台。

### 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,因其具有抗腐蚀性和耐候性,能抗酸雨、盐雾和各种空气污染物,耐冷热性能极好,能抵御强烈紫外线的照射,能长期保持不褪色、不粉化,使用寿命长等特点,应用广泛。铝单板在加工过程中,需要使用裁切装置对铝单板进行裁切。目前常见的铝单板裁切加工台主要由机台、切割架以及齿轮切割机构几部分组成,齿轮切割机构在切割架上移动,通过飞转的齿轮,对下方的铝单板进行裁切。如申请号为CN202222239924.X的一种带有定位机构的铝单板生产用裁切装置,包括操作台,操作台顶面开设有U形槽口,操作台底部设有支柱、承托板和切割组件。上述常见类型的铝单板裁切台在使用时存在以下不足:

[0003] 通过切割齿轮的飞速转动,实现对铝单板的裁切,切割后的铝单板切面不平整,毛刺严重,且齿轮飞转摩擦铝单板过程中,会因摩擦等产生火花,存在一定的安全隐患。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铝单板生产用裁切加工台,以解决上述背景技术中提出的现有的铝单板裁切加工台裁切后铝单板切面毛刺严重以及存在安全隐患的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝单板生产用裁切加工台,包括裁切台以及固定设置在裁切台上的裁切架,所述裁切架的两侧均设有用于对铝单板进行固定的压紧机构,所述裁切架的一端固定安装有减速电机,所述减速电机的输出端固定设置有传动丝杆,所述裁切架的中部滑动设置有用于对铝单板进行裁切的磨切机构,所述裁切台顶端的中部开设有多个碎屑栅孔。

[0006] 优选的,所述裁切台的正面固定安装有开关板,所述开关板的表面固定安装有升降开关和电源开关;操作简便。

[0007] 优选的,所述磨切机构包括磨切滑台以及滑动设置在磨切滑台正面的裁切组件,所述磨切滑台的顶端固定安装有电控推杆,所述磨切滑台的内侧固定设置有丝杆滑套,所述丝杆滑套传动连接在传动丝杆的中部;传动平稳流畅。

[0008] 优选的,所述裁切组件包括升降滑架以及固定安装在升降滑架上的驱动电机,所述驱动电机的输出端固定设置有磨切刀轴,所述磨切刀轴的底端固定安装有磨切刀头,所述电控推杆的伸缩端固定设置在升降滑架的顶端,所述驱动电机和减速电机均通过电源开关与外接电源电性连接,所述电控推杆通过升降开关与外接电源电性连接;操作简单,裁切高效。

[0009] 优选的,所述磨切刀头的底端固定设置有多个均匀分布的攻切刀刃,所述磨切刀头的外围固定设置有多个均匀分布的边旋刀刃;通过边攻切边磨削的方式,可使铝单板裁切后切面更平整光滑,毛刺少。

[0010] 优选的,所述压紧机构包括两个压紧滑块以及转动设置在两个压紧滑块之间的压紧辊,所述压紧滑块的顶端固定设置有弹簧,所述弹簧的顶端固定设置有缓冲压架,所述缓冲压架的顶端转动设置有螺纹杆,所述螺纹杆螺纹连接在裁切架上,所述压紧辊的表面套设有防滑胶套;可辅助铝单板进行压紧固定,稳定可靠。

[0011] 优选的,所述裁切台的底部放置有集屑盒,所述集屑盒正对碎屑栅孔设置;方便对裁切碎屑进行统一收集,方便清理维护。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该铝单板裁切加工台采用磨切的方式代替传统的齿轮切割,通过边攻切边磨削的方式,可使铝单板裁切后切面更平整光滑,毛刺少,磨削过程中不会大量产生火花,自动辅助压紧,操作简单,施工人员可远离刀具操作,可显著提高铝单板裁切时的安全性,具有裁切效率高、切面平整度好以及便于清理维护的特点。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型裁切加工台的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型磨切机构的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型磨切刀组的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型压紧机构的正视截面图。

[0017] 图中:1、裁切台;2、裁切架;3、磨切机构;31、磨切滑台;32、电控推杆;33、升降滑架;34、丝杆滑套;35、驱动电机;36、磨切刀轴;37、磨切刀头;38、攻切刀刃;39、边旋刀刃;4、减速电机;5、传动丝杆;6、压紧机构;61、压紧滑块;62、缓冲压架;63、弹簧;64、螺纹杆;65、压紧辊;66、防滑胶套;7、碎屑栅孔;8、集屑盒;9、开关板。

### 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、完整的描述。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种铝单板生产用裁切加工台,包括裁切台1以及固定设置在裁切台1上的裁切架2,裁切架2的两侧均设有用于对铝单板进行固定的压紧机构6,裁切架2的一端固定安装有减速电机4,减速电机4的输出端固定设置有传动丝杆5,裁切架2的中部滑动设置有用于对铝单板进行裁切的磨切机构3,裁切台1顶端的中部开设有多个碎屑栅孔7,裁切台1的正面固定安装有开关板9,开关板9的表面固定安装有升降开关和电源开关,裁切台1的底部放置有集屑盒8,集屑盒8正对碎屑栅孔7设置。

[0020] 使用时,先调节压紧机构6,使其靠近裁切台1,随后将待裁切的铝单板放置在裁切台1上,推动使其经过压紧机构6,直至裁切部位正对磨切机构3,启动设备后,减速电机4会带动传动丝杆5转动,从而带动磨切机构3缓慢移动,实现对铝单板的裁切,裁切产生的碎屑会在重力的作用下,通过碎屑栅孔7,掉落进入到集屑盒8进行统一收集。

[0021] 参阅图1、图2和图3,进一步的,磨切机构3包括磨切滑台31以及滑动设置在磨切滑台31正面的裁切组件,磨切滑台31的顶端固定安装有电控推杆32,磨切滑台31的内侧固定设置有丝杆滑套34,丝杆滑套34传动连接在传动丝杆5的中部,裁切组件包括升降滑架33以及固定安装在升降滑架33上的驱动电机35,驱动电机35的输出端固定设置有磨切刀轴36,

磨切刀轴36的底端固定安装有磨切刀头37,电控推杆32的伸缩端固定设置在升降滑架33的顶端,驱动电机35和减速电机4均通过电源开关与外接电源电性连接,电控推杆32通过升降开关与外接电源电性连接;磨切刀头37的底端固定设置有多多个均匀分布的攻切刀刃38,磨切刀头37的外围固定设置有多多个均匀分布的边旋刀刃39;

[0022] 使用时,裁切时,先通过升降开关控制电控推杆32工作,整体推动升降滑架33下移,启动设备后,驱动电机35会通过磨切刀轴36带动磨切刀头37飞速转动,由攻切刀刃38攻入铝单板内,由边旋刀刃39对攻入部位进行磨削切割,同时减速电机4会带动传动丝杆5转动,从而通过丝杆滑套34带动磨切滑台31在裁切架2上定向运动,进而实现对铝单板的裁切。

[0023] 参阅图1和图4,进一步的,压紧机构6包括两个压紧滑块61以及转动设置在两个压紧滑块61之间的压紧辊65,压紧滑块61的顶端固定设置有弹簧63,弹簧63的顶端固定设置有缓冲压架62,缓冲压架62的顶端转动设置有螺纹杆64,螺纹杆64螺纹连接在裁切架2上,压紧辊65的表面套设有防滑胶套66;

[0024] 使用时,调节压紧机构6时,依次转动螺纹杆64推动缓冲压架62在裁切架2内的内侧滑动,从而通过弹簧63挤压压紧滑块61下移,使压紧辊65与待切割的铝单板接触,可辅助对铝单板进行压紧固定。

[0025] 本申请实施例在使用时:依次转动螺纹杆64推动缓冲压架62在裁切架2内的内侧滑动,从而通过弹簧63挤压压紧滑块61下移,使压紧辊65与待切割的铝单板接触,将待裁切铝单板放置在裁切台1上,缓慢推动经过压紧辊65,直至裁切部位正对磨切刀轴36,接着过升降开关控制电控推杆32工作,整体推动升降滑架33下移,随后驱动电机35和减速电机4同时工作,驱动电机35会通过磨切刀轴36带动磨切刀头37飞速转动,由攻切刀刃38攻入铝单板内,由边旋刀刃39对攻入部位进行磨削切割,裁切产生的碎屑会在重力的作用下,通过碎屑栅孔7,掉落进入到集屑盒8进行统一收集,同时减速电机4会带动传动丝杆5转动,从而通过丝杆滑套34带动磨切滑台31在裁切架2上定向运动,从而带动磨切滑台31缓慢运动,进而实现对铝单板的裁切。

[0026] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

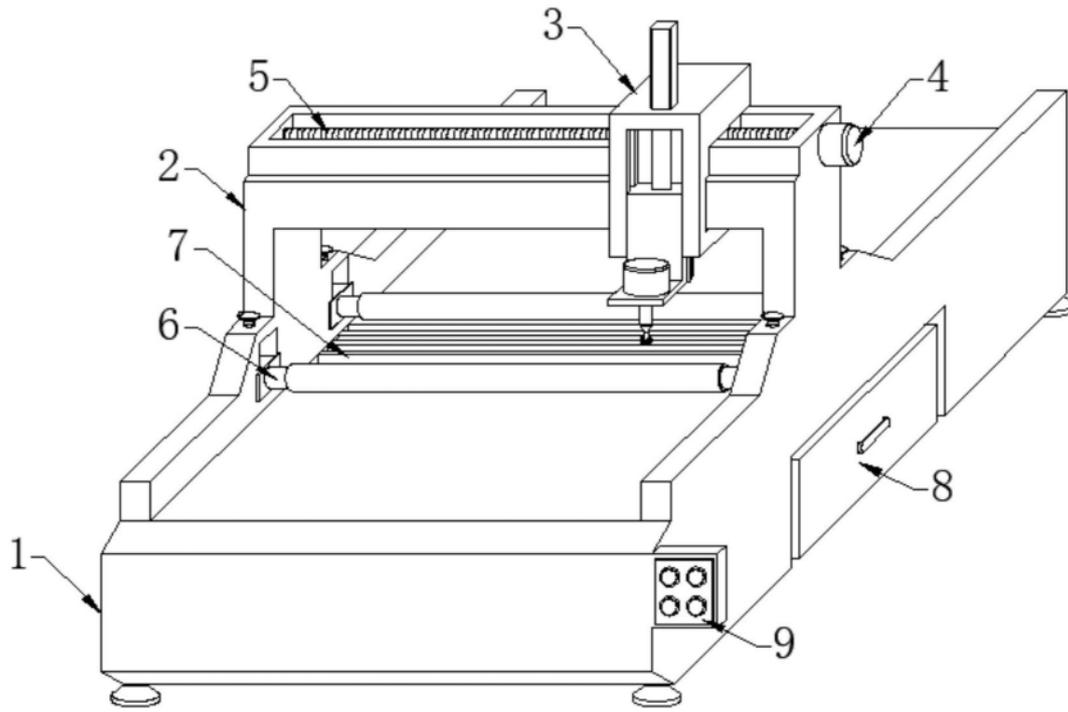


图1

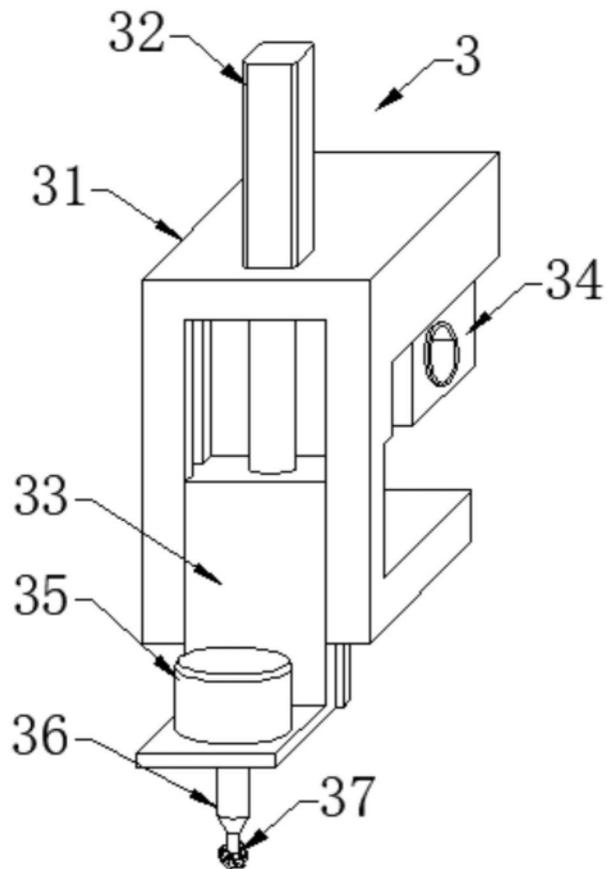


图2

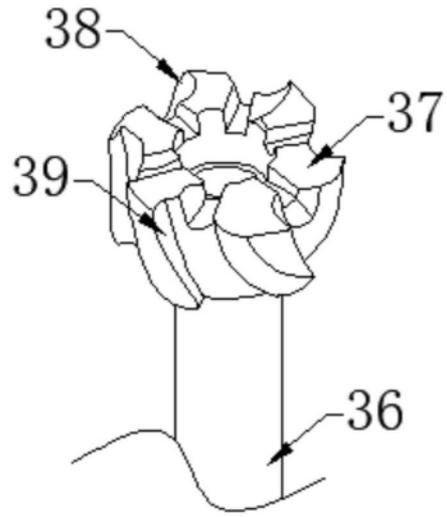


图3

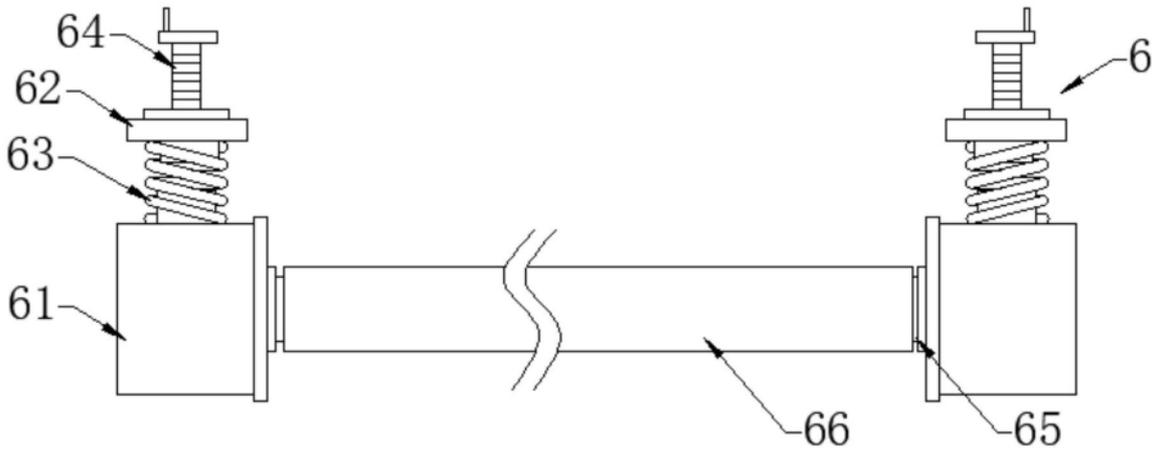


图4