



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213319273 U

(45) 授权公告日 2021.06.01

(21) 申请号 202022034475.6

(22) 申请日 2020.09.17

(73) 专利权人 力同铝业(青海)有限公司

地址 811699 青海省西宁市经济技术开发区甘河工业园区

(72) 发明人 罗生茂 孙永安 方剑 魏鹏德

(74) 专利代理机构 青海省专利服务中心 63100

代理人 李玉青

(51) Int.Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 47/00 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/20 (2006.01)

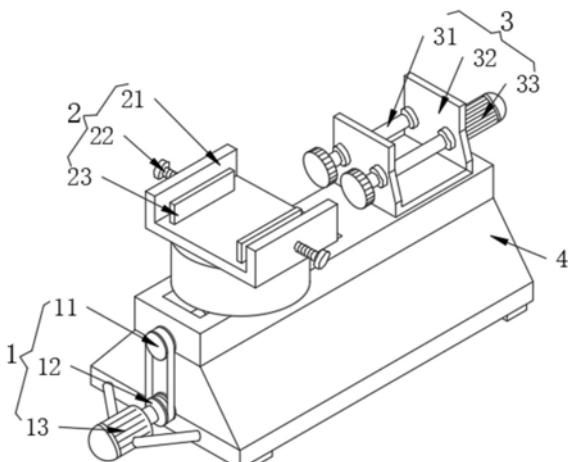
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铝板生产加工用切边打磨去毛刺装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝板生产加工用切边打磨去毛刺装置,包括机座,机座的上端一侧设有打磨机构,机座的上端另一侧面设有安装槽,同时安装槽的内部设有驱动机构,驱动机构包括丝杆,丝杆通过轴承转动安装在安装槽中,同时丝杆上活动套有滑动筒,滑动筒的两侧均通过滑轮与安装槽的槽壁滑动连接;本实用新型的有益效果:通过设置调节螺杆、弹性垫体、缓冲弹簧、滑动夹板,这样转动两个调节螺杆让两个弹性垫体、两个滑动夹板相互靠拢,从而便于铝板的装夹固定,而设置防滑纹,可以防止滑动夹板内部的铝板在打磨时发生偏移,提高打磨质量,而弹性垫体可以在夹取的过程中防止力度过大造成铝板边缘处的变形。



1. 一种铝板生产加工用切边打磨去毛刺装置,包括机座(4),其特征在于:所述机座(4)的上端一侧设有打磨机构(3),所述机座(4)的上端另一侧面设有安装槽(5),同时安装槽(5)的内部设有驱动机构(1),所述驱动机构(1)包括丝杆(14),所述丝杆(14)通过轴承转动安装在安装槽(5)中,同时丝杆(14)上活动套有滑动筒(15),所述滑动筒(15)的两侧均通过滑轮与安装槽(5)的槽壁滑动连接,所述机座(4)的外壁面在靠近安装槽(5)的一侧上下依次通过轴承转动安装有从动轮(11)、主动轮(12),同时从动轮(11)、主动轮(12)之间通过皮带连接,所述从动轮(11)的转轴与安装槽(5)内部丝杆(14)的转轴对接,所述机座(4)上固定安装有第一电机(13),同时第一电机(13)的输出端转轴与主动轮(12)固定连接,所述滑动筒(15)上固定安装有固定座(6),所述固定座(6)的上表面设有夹取机构(2),所述夹取机构(2)包括U型板(21),所述U型板(21)固定安装在固定座(6)上,同时U型板(21)的两侧均设有调节螺杆(22),所述U型板(21)的端口两侧均设有滑动夹板(23)且调节螺杆(22)的一端均通过轴承与滑动夹板(23)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种铝板生产加工用切边打磨去毛刺装置,其特征在于:所述打磨机构(3)包括机板(32),所述机板(32)的端口内侧之间依次转动安装有两个转杆(31),所述机板(32)的两侧分别依次通过轴承转动安装有两个打磨轮(34)、两个传动齿轮(35),两个所述打磨轮(34)的转轴、传动齿轮(35)的转轴分别与两个转杆(31)的两端对接,同时两个传动齿轮(35)相互啮合,所述机板(32)上固定安装有第二电机(33),同时第二电机(33)的输出端转轴与传动齿轮(35)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种铝板生产加工用切边打磨去毛刺装置,其特征在于:所述固定座(6)的内部固定安装有第三电机(7),所述固定座(6)的顶端面设有转动板(8)且转动板(8)的上端面两侧均固定安装有电动滑轨(9),同时电动滑轨(9)的另一端均与U型板(21)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种铝板生产加工用切边打磨去毛刺装置,其特征在于:所述U型板(21)的端口两侧内壁面均固定安装有弹性垫体(24),同时弹性垫体(24)的另一面与滑动夹板(23)固定连接,所述弹性垫体(24)的内部固定安装有若干个缓冲弹簧(25)。

5. 根据权利要求1所述的一种铝板生产加工用切边打磨去毛刺装置,其特征在于:所述滑动夹板(23)的内壁面设有防滑纹。

6. 根据权利要求1所述的一种铝板生产加工用切边打磨去毛刺装置,其特征在于:所述机座(4)的底端面四角处均固定安装有脚垫,同时脚垫均采用橡胶材质制成。

## 一种铝板生产加工用切边打磨去毛刺装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种去毛刺装置,特别涉及一种铝板生产加工用切边打磨去毛刺装置。

### 背景技术

[0002] 铝板是指用铝锭轧制加工而成的矩形板材,分为纯铝板,合金铝板,薄铝板,中厚铝板,花纹铝板;

[0003] 目前,对于铝板切边的打磨采用两种方式:

[0004] 第一种方式是人工手持打磨机,再将铝板固定在某一位置,这样对铝板进行打磨,但是这样的方式效率不高,加大了人工劳动强度;

[0005] 第二种方式是将铝板置于台座上固定住,再将打磨机构安放在台面上的滑槽中,再滑动打磨机构对铝板进行打磨,这样的方式虽然降低了人工劳动强度,但是在对铝板的一面打磨后,需要将铝板的位置进行更换,操作较为繁琐;

[0006] 故基于上述问题,为此我们设计了这样一种铝板生产加工用切边打磨去毛刺装置,来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种铝板生产加工用切边打磨去毛刺装置,以解决上述背景技术中提出的效率不高,加大了人工劳动强度以及无法将铝板的方向进行调节的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝板生产加工用切边打磨去毛刺装置,包括机座,所述机座的上端一侧设有打磨机构,所述机座的上端另一侧面设有安装槽,同时安装槽的内部设有驱动机构,所述驱动机构包括丝杆,所述丝杆通过轴承转动安装在安装槽中,同时丝杆上活动套有滑动筒,所述滑动筒的两侧均通过滑轮与安装槽的槽壁滑动连接,所述机座的外壁面在靠近安装槽的一侧上下依次通过轴承转动安装有从动轮、主动轮,同时从动轮、主动轮之间通过皮带连接,所述从动轮的转轴与安装槽内部丝杆的转轴对接,所述机座上固定安装有第一电机,同时第一电机的输出端转轴与主动轮固定连接,所述滑动筒上固定安装有固定座,所述固定座的上表面设有夹取机构,所述夹取机构包括U型板,所述U型板固定安装在固定座上,同时U型板的两侧均设有调节螺杆,所述U型板的端口两侧均设有滑动夹板且调节螺杆的一端均通过轴承与滑动夹板转动连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述打磨机构包括机板,所述机板的端口内侧之间依次转动安装有两个转杆,所述机板的两侧分别依次通过轴承转动安装有两个打磨轮、两个传动齿轮,两个所述打磨轮的转轴、传动齿轮的转轴分别与两个转杆的两端对接,同时两个传动齿轮相互啮合,所述机板上固定安装有第二电机,同时第二电机的输出端转轴与传动齿轮固定连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定座的内部固定安装有第三电机,

所述固定座的顶端面设有转动板且转动板的上端面两侧均固定安装有电动滑轨,同时电动滑轨的另一端均与U型板固定连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述U型板的端口两侧内壁面均固定安装有弹性垫体,同时弹性垫体的另一面与滑动夹板固定连接,所述弹性垫体的内部固定安装有若干个缓冲弹簧。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑动夹板的内壁面设有防滑纹。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述机座的底端面四角处均固定安装有脚垫,同时脚垫均采用橡胶材质制成。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型一种铝板生产加工用切边打磨去毛刺装置,通过设置调节螺杆、弹性垫体、缓冲弹簧、滑动夹板,这样转动两个调节螺杆让两个弹性垫体、两个滑动夹板相互靠拢,从而便于铝板的装夹固定,而此过程中,设置防滑纹,可以防止滑动夹板内部的铝板在打磨时发生偏移,提高打磨质量,而弹性垫体可以在夹取的过程中防止力度过大造成铝板边缘处的变形。

[0016] 2、本实用新型一种铝板生产加工用切边打磨去毛刺装置,通过设置第一电机、主动轮、从动轮、丝杆、滑动筒,这样启动第一电机,利用第一电机带动主动轮、从动轮、丝杆转动,使得滑动筒连同固定座、U型板、铝板一同移动,再启动第二电机,利用第二电机带动两个传动齿轮、两个转杆、两个打磨轮转动,从而对铝板的边缘进行打磨,此过程中,铝板在两个打磨轮的作用下可以提高打磨效率。

[0017] 3、本实用新型一种铝板生产加工用切边打磨去毛刺装置,通过设置第三电机、电动滑轨、转动板,这样当打磨完一面之后,启动第三电机,利用第三电机带动转动板连同U型板、铝板进行转动,从而方便将铝板的另一面转向打磨轮,此过程中,可启动电动滑轨,利用电动滑轨带动U型板连同铝板进行移动,从而便于对整个侧边进行打磨,此设计,相比较于传统方式来说,便于对铝板的装夹以及铝板的转向,提高了工作效率,具有便于操作、打磨效率高、自动化程度高的特点。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的电机传动结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的提升气缸俯视结构示意图。

[0021] 图中:1、驱动机构;11、从动轮;12、主动轮;13、第一电机;14、丝杆;15、滑动筒;2、夹取机构;21、U型板;22、调节螺杆;23、滑动夹板;24、弹性垫体;25、缓冲弹簧;3、打磨机构;31、转杆;32、机板;33、第二电机;34、打磨轮;35、传动齿轮;4、机座;5、安装槽;6、固定座;7、第三电机;8、转动板;9、电动滑轨。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种铝板生产加工用切边打磨去毛刺装置,包括机座4,机座4的上端一侧设有打磨机构3,机座4的上端另一侧面设有安装槽5,同时安装槽5的内部设有驱动机构1,驱动机构1包括丝杆14,丝杆14通过轴承转动安装在安装槽5中,同时丝杆14上活动套有滑动筒15,滑动筒15的两侧均通过滑轮与安装槽5的槽壁滑动连接,机座4的外壁面在靠近安装槽5的一侧上下依次通过轴承转动安装有从动轮11、主动轮12,同时从动轮11、主动轮12之间通过皮带连接,从动轮11的转轴与安装槽5内部丝杆14的转轴对接,机座4上固定安装有第一电机13,同时第一电机13的输出端转轴与主动轮12固定连接,滑动筒15上固定安装有固定座6,固定座6的上表面设有夹取机构2,夹取机构2包括U型板21,U型板21固定安装在固定座6上,同时U型板21的两侧均设有调节螺杆22,U型板21的端口两侧均设有滑动夹板23且调节螺杆22的一端均通过轴承与滑动夹板23转动连接。

[0024] 其中,打磨机构3包括机板32,机板32的端口内侧之间依次转动安装有两个转杆31,机板32的两侧分别依次通过轴承转动安装有两个打磨轮34、两个传动齿轮35,两个打磨轮34的转轴、传动齿轮35的转轴分别与两个转杆31的两端对接,同时两个传动齿轮35相互啮合,机板32上固定安装有第二电机33,同时第二电机33的输出端转轴与传动齿轮35固定连接,设置两个打磨轮34,这样可以提高打磨效率。

[0025] 其中,固定座6的内部固定安装有第三电机7,固定座6的顶端面设有转动板8且转动板8的上端面两侧均固定安装有电动滑轨9,同时电动滑轨9的另一端均与U型板21固定连接,设置第三电机7,用于铝板的转向,从而方便另一面的打磨,电动滑轨9用于U型板21、铝板的平移,从而便于对一边进行打磨。

[0026] 其中,U型板21的端口两侧内壁面均固定安装有弹性垫体24,同时弹性垫体24的另一面与滑动夹板23固定连接,弹性垫体24的内部固定安装有若干个缓冲弹簧25,缓冲弹簧25用于防止力度过大造成铝板边缘处的变形。

[0027] 其中,滑动夹板23的内壁面设有防滑纹,防滑纹用于防止滑动夹板23内部的铝板在打磨时发生偏移。

[0028] 其中,机座4的底端面四角处均固定安装有脚垫,同时脚垫均采用橡胶材质制成,橡胶材质制成的脚垫用于防滑,提高整个装置的稳定性。

[0029] 具体使用时,本实用新型一种铝板生产加工用切边打磨去毛刺装置,

[0030] 第一步:先将整个装置置于指定的位置,再将铝板置于U型板21上,并转动两个调节螺杆22让两个弹性垫体24、两个滑动夹板23相互靠拢,从而便于铝板的装夹固定,而此过程中,设置防滑纹,可以防止滑动夹板23内部的铝板在打磨时发生偏移,提高打磨质量,而弹性垫体24可以在夹取的过程中防止力度过大造成铝板边缘处的变形;

[0031] 第二步:启动第一电机13,利用第一电机13带动主动轮12、从动轮11、丝杆14转动,使得滑动筒15连同固定座6、U型板21、铝板一同移动,直至与打磨轮34接触,这时启动第二电机33,利用第二电机33带动两个传动齿轮35、两个转杆31、两个打磨轮34转动,从而对铝板的边缘进行打磨,此过程中,铝板在两个打磨轮34的作用下可以提高打磨效率;

[0032] 最后,当打磨完一面之后,启动第三电机7,利用第三电机7带动转动板8连同U型板21、铝板进行转动,从而方便将铝板的另一面转向打磨轮34,此过程中,可启动电动滑轨9,利用电动滑轨9带动U型板21连同铝板进行移动,从而便于对整个侧边进行打磨,此设计,相

比较于传统方式来说,便于对铝板的装夹以及铝板的转向,提高了工作效率,具有便于操作、打磨效率高、自动化程度高的特点。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0034] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 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。

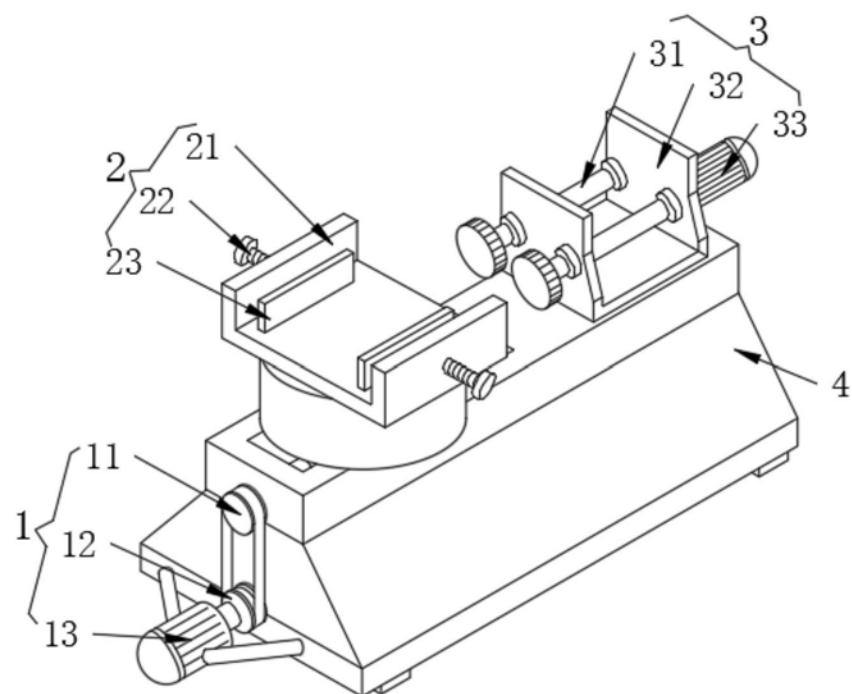


图1

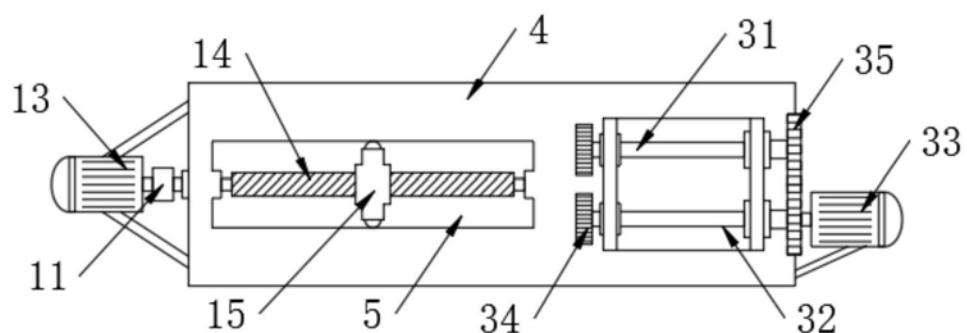


图2

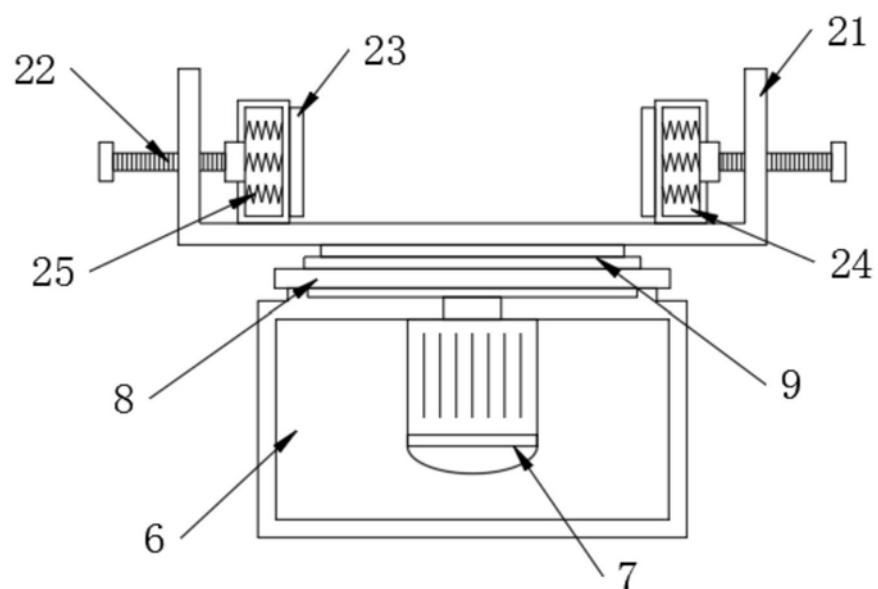


图3