



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222932379 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 03

(21) 申请号 202421999711.X

B24B 47/22 (2006.01)

(22) 申请日 2024.08.16

(73) 专利权人 广州金元雄电子科技有限公司

地址 511340 广东省广州市增城区新塘镇
上邵村企岗(厂房1)三楼

(72) 发明人 王伟

(74) 专利代理机构 广东科雄专利代理事务所
(普通合伙) 44865

专利代理师 张春娜

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 47/20 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

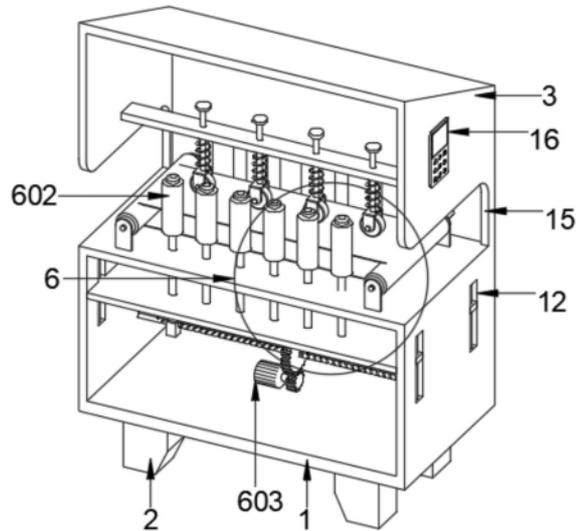
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属板加工用磨边设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属板加工用磨边设备,包括底座,所述底座的底部两侧均对称固定连接底脚,所述底座的顶部固定连接有防尘罩,所述底座的顶部设有输送组件,所述防尘罩的背部对称固定连接输送电机,所述输送组件与输送电机相互配合使用,所述底座的内部设有磨边机构,所述磨边机构包括磨边组件和稳定组件,两个所述移动块的顶部均转动连接有斜撑杆。本实用新型公开的一种金属板加工用磨边设备,通过设置的磨边机构,可以实现对金属板的一边输送一边往复打磨,可以同时金属板的两个侧边进行打磨,相较人工打磨和半自动打磨的方式,打磨效率较高,打磨效果较好,提升了生产效率,结构简单,实用性较强。



1. 一种金属板加工用磨边设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的底部两侧均对称固定连接底脚(2),所述底座(1)的顶部固定连接防尘罩(3),所述底座(1)的顶部设有输送组件(4),所述防尘罩(3)的背部对称固定连接输送电机(5),所述输送组件(4)与输送电机(5)相互配合使用,所述底座(1)的内部设有磨边机构(6),所述磨边机构(6)包括磨边组件和稳定组件,所述磨边组件和稳定组件相互配合使用;

所述磨边组件包括升降板(601),所述升降板(601)设置在底座(1)的内部,所述底座(1)的顶部两侧均等距转动连接有电动打磨辊(602),所述电动打磨辊(602)的底部与升降板(601)的顶部转动连接,所述底座(1)的内壁底部固定连接升降电机(603),所述升降电机(603)的输出端固定连接一号齿轮(604),所述底座(1)的内部转动连接双向丝杆(605),所述双向丝杆(605)的外侧对称螺纹连接移动块(606),所述双向丝杆(605)的外侧固定连接二号齿轮(608),所述一号齿轮(604)与二号齿轮(608)啮合连接,两个所述移动块(606)的顶部均转动连接斜撑杆(607),两个所述斜撑杆(607)的顶部均与升降板(601)的底部转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种金属板加工用磨边设备,其特征在于:所述稳定组件包括安装板(7),所述安装板(7)固定连接在防尘罩(3)的内部,所述安装板(7)的内部等距滑动连接有滑柱(8),所述滑柱(8)的顶部固定连接限位盘(9),所述滑柱(8)的外侧套设有弹簧(10),所述滑柱(8)的底部设有滚轮(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种金属板加工用磨边设备,其特征在于:所述底座(1)的两侧均对称开设有滑槽(12),所述滑槽(12)的内部固定连接滑杆(13),所述滑杆(13)的外侧滑动连接有滑块(14),所述滑块(14)与升降板(601)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种金属板加工用磨边设备,其特征在于:所述防尘罩(3)的两侧均开设有输送槽(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种金属板加工用磨边设备,其特征在于:所述防尘罩(3)的外侧固定连接控制器(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种金属板加工用磨边设备,其特征在于:所述输送电机(5)、电动打磨辊(602)和升降电机(603)均与控制器(16)电性连接。

一种金属板加工用磨边设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属板加工技术领域,尤其涉及一种金属板加工用磨边设备。

背景技术

[0002] 金属板是以金属材质为基材,如铝及铝合金基材、钢板基材、不锈钢基材、铜基材等,通过不同工艺如喷涂、烤漆、转印等加工而成的装饰板材。

[0003] 现有的金属板打磨大致分为两种方式,分别是人工手动打磨和半自动打磨,手动打磨的操作方式一般为,将待加工的金属工件放置在手动磨边机的加工工作台上,并进行定位和夹紧,启动手动磨边机,调整传动系统和控制系统,使砂轮磨盘转速和进给速度符合加工要求,通过手动操作将工件推送到磨盘旁边,进行磨边或去毛刺加工;半自动打磨一般操作方式为,工作人员将金属板的需要打磨的侧边放置在操作台上,然后打磨机由电脑控制,对金属板的一个侧边进行磨边作业。

[0004] 根据上述相关技术,申请人认为,现有技术中人工打磨的方式效率较低,同时还存在操作风险,半自动打磨的方式,单次只能对金属板的一个侧面进行打磨,打磨完成后,需要人工操作,将金属板翻转后再进行打磨,费时费力,针对上述问题,我们推出了一种金属板加工用磨边设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型公开一种金属板加工用磨边设备,旨在解决现有技术中人工打磨的方式效率较低,同时还存在操作风险,半自动打磨的方式,单次只能对金属板的一个侧面进行打磨,打磨完成后,需要人工操作,将金属板翻转后再进行打磨,费时费力的技术问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种金属板加工用磨边设备,包括底座,所述底座的底部两侧均对称固定连接到底脚,所述底座的顶部固定连接防尘罩,所述底座的顶部设有输送组件,所述防尘罩的背部对称固定连接输送电机,所述输送组件与输送电机相互配合使用,所述底座的内部设有磨边机构,所述磨边机构包括磨边组件和稳定组件,所述磨边组件和稳定组件相互配合使用,所述磨边组件包括升降板,所述升降板设置在底座的内部,所述底座的顶部两侧均等距转动连接有电动打磨辊,所述电动打磨辊的底部与升降板的顶部转动连接,所述底座的内壁底部固定连接升降电机,所述升降电机的输出端固定连接有一号齿轮,所述底座的内部转动连接有双向丝杆,所述双向丝杆的外侧对称螺纹连接有移动块,所述双向丝杆的外侧固定连接二号齿轮,所述一号齿轮与二号齿轮啮合连接,两个所述移动块的顶部均转动连接有斜撑杆,两个所述斜撑杆的顶部均与升降板的底部转动连接。

[0008] 在一个优选的方案中,所述稳定组件包括安装板,所述安装板固定连接在防尘罩的内部,所述安装板的内部等距滑动连接有滑柱,所述滑柱的顶部固定连接有限位盘,所述滑柱的外侧套设有弹簧,所述滑柱的底部设有滚轮。

[0009] 在一个优选的方案中,所述底座的两侧均对称开设有滑槽,所述滑槽的内部固定

连接有滑杆,所述滑杆的外侧滑动连接有滑块,所述滑块与升降板固定连接。

[0010] 在一个优选的方案中,所述防尘罩的两侧均开设有输送槽。

[0011] 在一个优选的方案中,所述防尘罩的外侧固定连接有控制器。

[0012] 在一个优选的方案中,所述输送电机、电动打磨辊和升降电机均与控制器电性连接。

[0013] 本实用新型提供的一种金属板加工用磨边设备具有以下优点:

[0014] 其一,通过设置的磨边机构,可以实现对金属板的一边输送一边往复打磨,可以同时金属板的两个侧边进行打磨,相交人工打磨和半自动打磨的方式,打磨效率较高,打磨效果较好,提升了生产效率,结构简单,实用性较强。

[0015] 其二,通过设置的输送槽,方便工作人员放置金属板,通过设置的控制器,方便工作人员对输送电机、电动打磨辊和升降电机的开启和关闭进行控制,操作更加简便。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种金属板加工用磨边设备的立体示意图。

[0017] 图2为本实用新型提出的一种金属板加工用磨边设备的前视示意图。

[0018] 图3为本实用新型提出的一种金属板加工用磨边设备的磨边机构立体示意图。

[0019] 图4为本实用新型提出的一种金属板加工用磨边设备的稳定组件立体示意图。

[0020] 附图中:1、底座;2、底脚;3、防尘罩;4、输送组件;5、输送电机;6、磨边机构;601、升降板;602、电动打磨辊;603、升降电机;604、一号齿轮;605、双向丝杆;606、移动块;607、斜撑杆;608、二号齿轮;7、安装板;8、滑柱;9、限位盘;10、弹簧;11、滚轮;12、滑槽;13、滑杆;14、滑块;15、输送槽;16、控制器。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本申请实施例附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和标出的本申请实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本申请的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本申请的范围,而是仅仅表示本申请的选定实施例。基于本申请的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0022] 参照图1—图4,一种金属板加工用磨边设备,包括底座1,底座1的底部两侧均对称固定连接底脚2,底座1的顶部固定连接防尘罩3,底座1的顶部设有输送组件4,防尘罩3的背部对称固定连接输送电机5,输送组件4与输送电机5相互配合使用,底座1的内部设有磨边机构6,磨边机构6包括磨边组件和稳定组件,磨边组件和稳定组件相互配合使用,磨边组件包括升降板601,升降板601设置在底座1的内部,底座1的顶部两侧均等距转动连接有电动打磨辊602,电动打磨辊602的底部与升降板601的顶部转动连接,底座1的内壁底部固定连接升降电机603,升降电机603的输出端固定连接一号齿轮604,底座1的内部转动连接有双向丝杆605,双向丝杆605的外侧对称螺纹连接移动块606,双向丝杆605的外侧固定连接二号齿轮608,一号齿轮604与二号齿轮608啮合连接,两个移动块606的顶部均转动连接斜撑杆607,两个斜撑杆607的顶部均与升降板601的底部转动连接。稳定组件

包括安装板7,安装板7固定连接在防尘罩3的内部,安装板7的内部等距滑动连接有滑柱8,滑柱8的顶部固定连接有限位盘9,滑柱8的外侧套设有弹簧10,滑柱8的底部设有滚轮11。底座1的两侧均对称开设有滑槽12,滑槽12的内部固定连接有滑杆13,滑杆13的外侧滑动连接有滑块14,滑块14与升降板601固定连接。

[0023] 上述技术方案中,考虑到存在现有技术中人工打磨的方式效率较低,同时还存在操作风险,半自动打磨的方式,单次只能对金属板的一个侧面进行打磨,打磨完成后,需要人工操作,将金属板翻转后再进行打磨,费时费力的问题,为了解决此类问题,具体操作如下:

[0024] 参照图1—图4,在一个优选的实施方式中,启动电动打磨辊602和升降电机603,升降电机603的输出端带动一号齿轮604往复转动,二号齿轮608带动双向丝杆605往复转动,从而两个移动块606在双向丝杆605的外侧往复横向移动,进而在斜撑杆607的作用下,实现了升降板601的往复升降,进而电动打磨辊602可以对金属板的侧边进行往复升降打磨,此时,工作人员启动输送电机5,输送组件4开始对金属板进行输送,在弹簧10的张力作用下,将金属板稳定按压在输送组件4的顶部,通过设置的磨边机构6,可以实现对金属板的一边输送一边往复打磨,可以同时金属板的两个侧边进行打磨,相交人工打磨和半自动打磨的方式,打磨效率较高,打磨效果较好,提升了生产效率,结构简单,实用性较强。

[0025] 参照图1—图4,在一个优选的实施方式中,防尘罩3的两侧均开设有输送槽15。防尘罩3的外侧固定连接控制器16。输送电机5、电动打磨辊602和升降电机603均与控制器16电性连接。通过设置的输送槽15,方便工作人员放置金属板,通过设置的控制器16,方便工作人员对输送电机5、电动打磨辊602和升降电机603的开启和关闭进行控制,操作更加简便。

[0026] 工作原理:在实际使用时,工作人员首先将金属板放置在输送组件4的顶部,然后启动电动打磨辊602和升降电机603,升降电机603的输出端带动一号齿轮604往复转动,二号齿轮608带动双向丝杆605往复转动,从而两个移动块606在双向丝杆605的外侧往复横向移动,进而在斜撑杆607的作用下,实现了升降板601的往复升降,进而电动打磨辊602可以对金属板的侧边进行往复升降打磨,此时,工作人员启动输送电机5,输送组件4开始对金属板进行输送,在弹簧10的张力作用下,将金属板稳定按压在输送组件4的顶部,至此,工作人员完成了对金属板的加工磨边工作。

[0027] 以上所述,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。所述替代可以是部分结构、器件、方法步骤的替代,也可以是完整的技术方案。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。

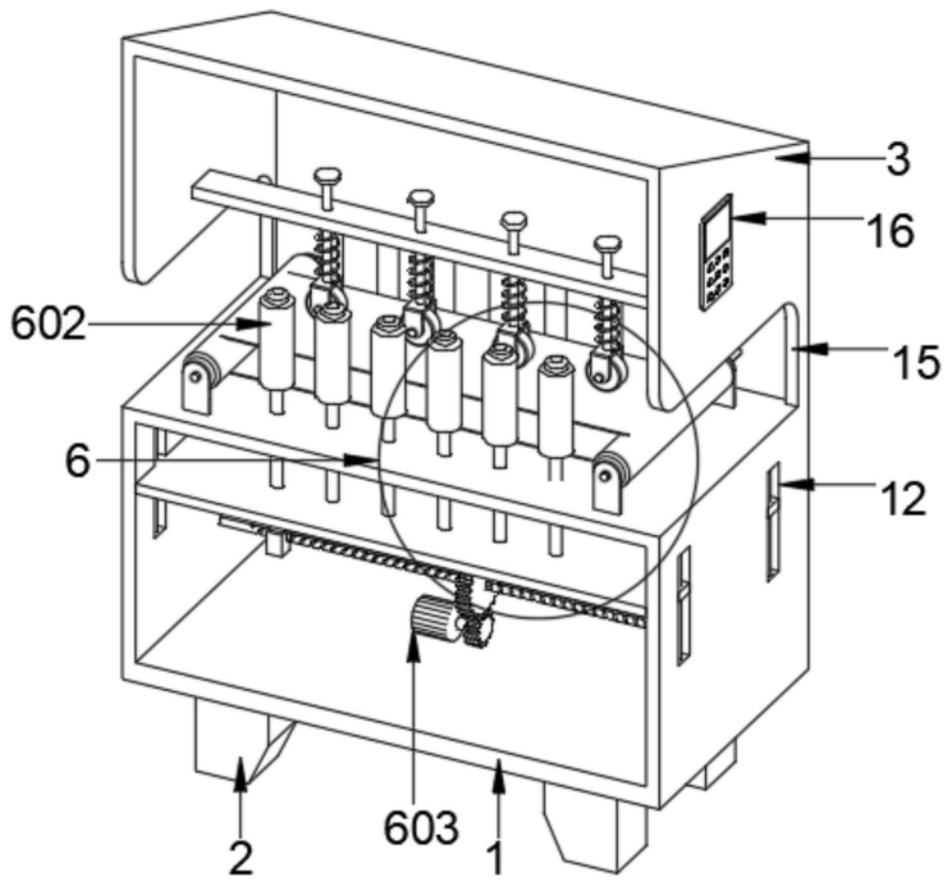


图1

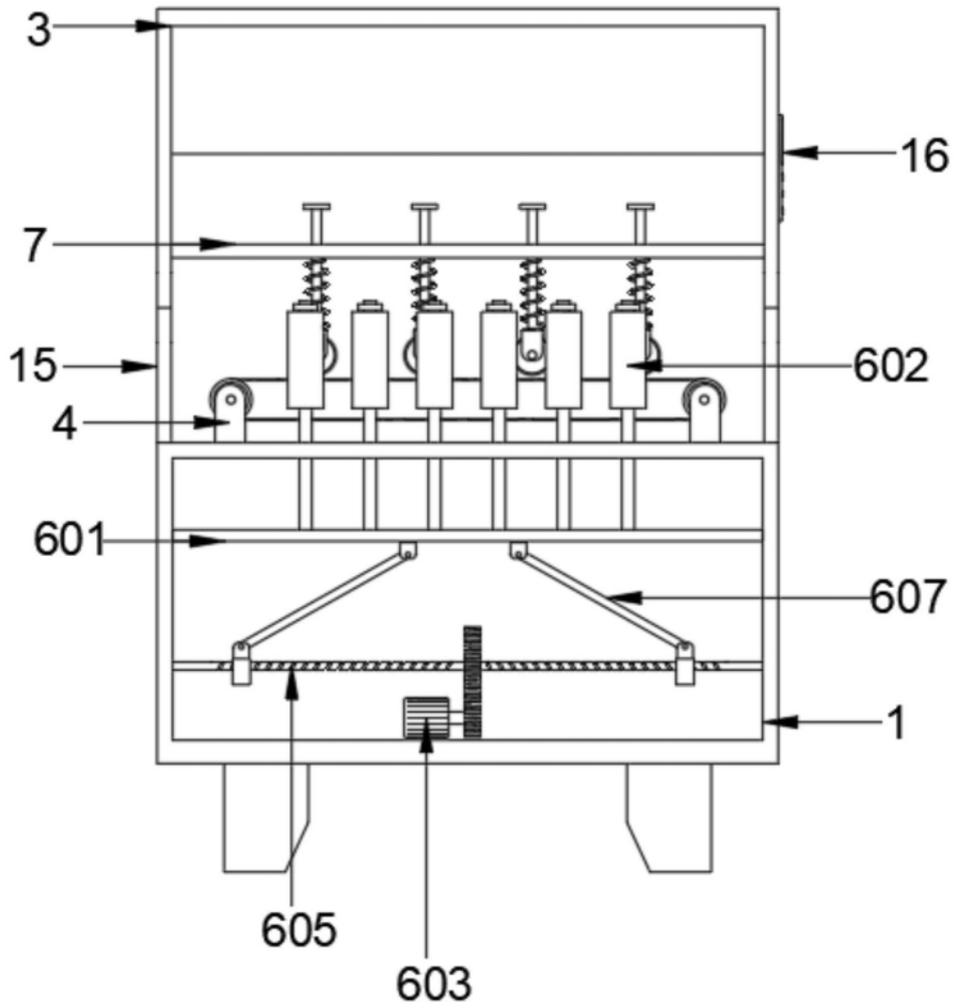


图2

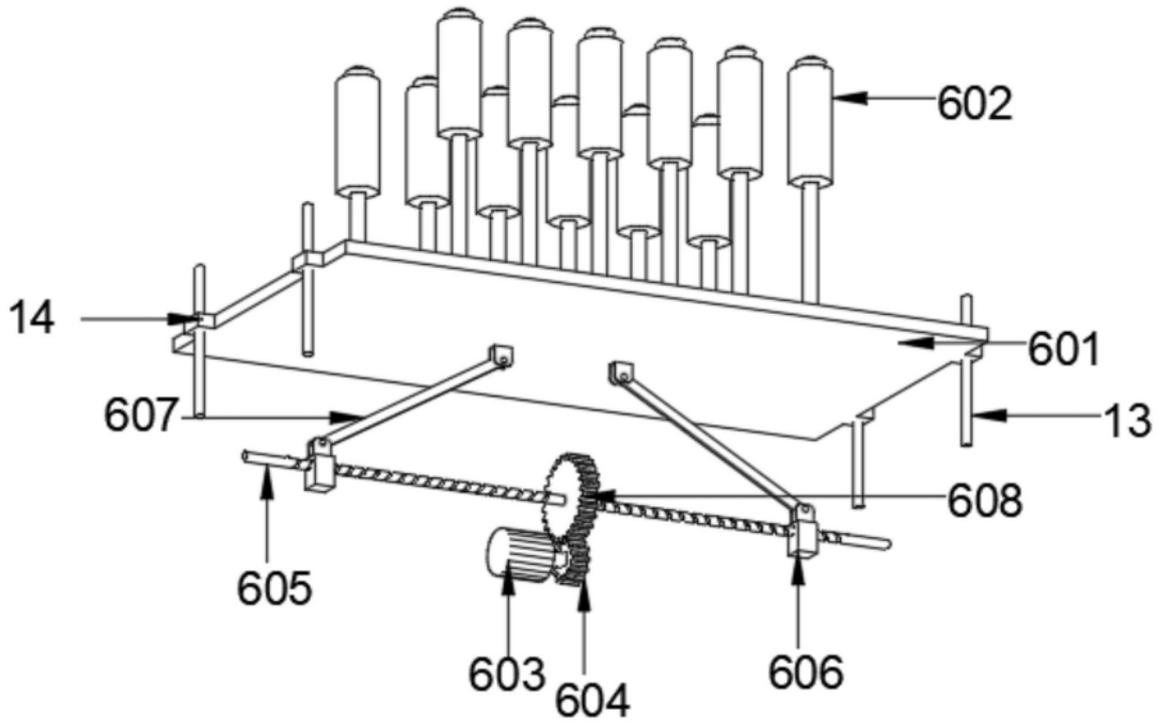


图3

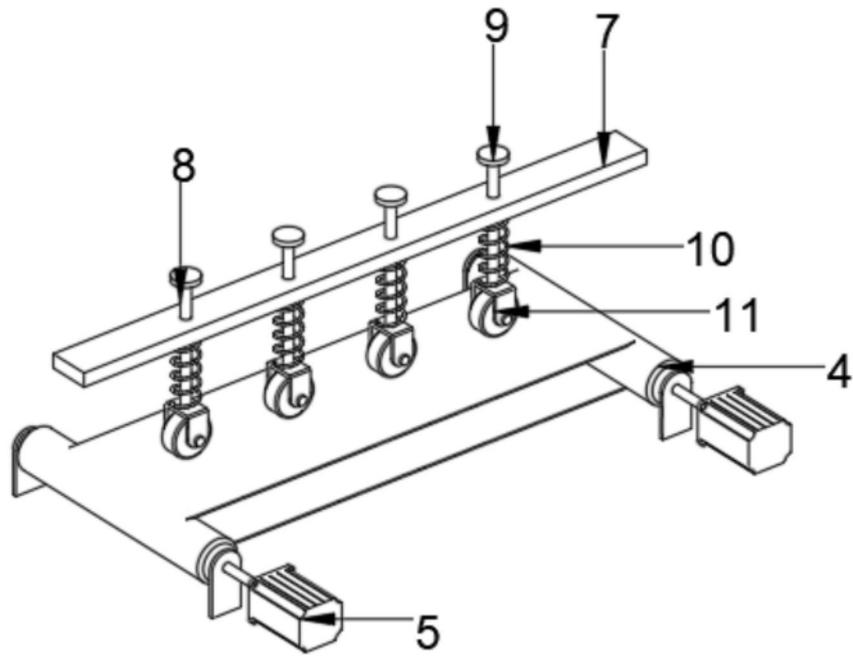


图4