



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221849605 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 18

(21) 申请号 202420225707.1

B24B 55/06 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.30

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 55/00 (2006.01)

(73) 专利权人 福建省国嘉新材料科技有限公司

地址 363200 福建省漳州市漳浦县前亭镇
大社村梅亭北268号

(72) 发明人 孙建科

(74) 专利代理机构 安徽谷知知识产权代理事务
所(普通合伙) 34286

专利代理师 吴娟

(51) Int.Cl.

B24B 9/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/06 (2006.01)

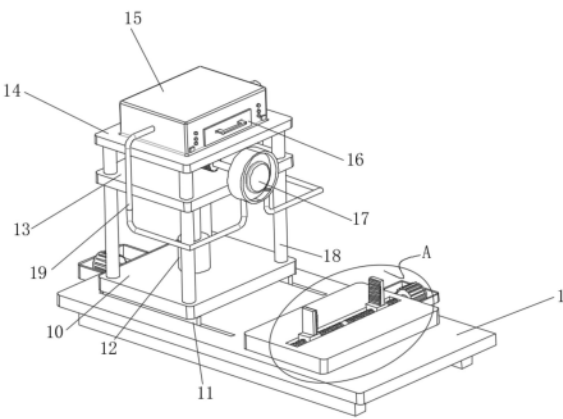
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属门窗加工毛边打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属门窗加工毛边打磨装置,包括底板,所述底板的内部开设有滑槽,所述滑槽的内部活动套设有螺杆,所述螺杆贯穿底板的一侧连接有第一电机,且第一电机的输出轴驱动螺杆转动。本实用新型通过第三电机的输出轴带动打磨盘转动,与此同时第一电机的输出轴带动螺杆外部的移动座横向反复移动,在移动的过程中打磨盘与限位板固定的门窗工件进行打磨,此时油缸的输出轴带动移动板顺着限位柱进行上下移动,进而充分的对门窗外部的毛边进行上下打磨,与此同时吸尘箱的输出轴通过吸尘管,将工件打磨过程中产生的粉尘碎屑通过吸尘管吸入到收集箱的内部,实现对粉尘碎屑的收集,避免在对金属门窗工件的加工中影响车间的工作环境。



1. 一种金属门窗加工毛边打磨装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的内部开设有滑槽,所述滑槽的内部活动套设有螺杆(2),所述螺杆(2)贯穿底板(1)的一侧连接有第一电机(4),且第一电机(4)的输出轴驱动螺杆(2)转动,所述螺杆(2)的外部螺纹套设有移动座(3),所述移动座(3)的顶部安装有安装板(10),所述安装板(10)的顶端四角连接有限位柱(18),所述限位柱(18)的外部活动套设有移动板(13),所述安装板(10)的顶部安装有油缸(12),所述油缸(12)的输出轴与移动板(13)的底部中心处固定连接,所述移动板(13)的顶部设有打磨组件,所述打磨组件的一侧设有固定组件;

所述打磨组件包括移动板(13)顶部安装的第三电机(21),所述移动板(13)的一侧连接有安装块(22),所述安装块(22)的一侧安装有防护罩(20),所述第三电机(21)的输出轴贯穿防护罩(20)的一侧连接有打磨盘(17),所述限位柱(18)的顶部连接有连接板(14),所述连接板(14)的顶部安装有吸尘箱(15),所述吸尘箱(15)的两侧与防护罩(20)之间连接有吸尘管(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属门窗加工毛边打磨装置,其特征在于,所述固定组件包括固定连接在底板(1)一侧顶部的固定板(5),所述固定板(5)的内部开设有限位槽,所述限位槽的内部活动套设有双向螺杆(7),所述双向螺杆(7)贯穿固定板(5)的一侧连接有第二电机(6),且第二电机(6)的输出轴驱动双向螺杆(7)转动,所述双向螺杆(7)的外部螺纹套设有两个移动块(9),所述移动块(9)的顶部安装有限位板(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种金属门窗加工毛边打磨装置,其特征在于,所述吸尘箱(15)的内部活动套设有收集箱(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种金属门窗加工毛边打磨装置,其特征在于,所述底板(1)的顶部开设有两个滑动槽,所述安装板(10)的底部设有两个限位块(11),所述限位块(11)与滑动槽滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种金属门窗加工毛边打磨装置,其特征在于,所述移动板(13)的内部四角开设有限位孔,所述限位孔的内部活动套有限位柱(18)。

6. 根据权利要求2所述的一种金属门窗加工毛边打磨装置,其特征在于,所述限位板(8)外部相对应的一侧设有防滑纹。

7. 根据权利要求1所述的一种金属门窗加工毛边打磨装置,其特征在于,所述吸尘管(19)为塑料软管。

一种金属门窗加工毛边打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于打磨装置技术领域,尤其涉及一种金属门窗加工毛边打磨装置。

背景技术

[0002] 门窗作为连通住宅与外界的分隔物,而在金属门窗的切割过程中,容易产生毛边,需要对金属门窗的毛边进行打磨,然而在打磨的过程中打磨时产生的粉尘容易影响车间的工作环境。

[0003] 公开号为CN 217317335 U提出了一种门窗加工用毛边打磨装置,涉及门窗加工设备技术领域。该门窗加工用毛边打磨装置,包括工作台,所述工作台上表面设置有打磨设备,所述工作台上表面设置有夹持送料组件,所述夹持送料组件包括电动推杆、底板与第一转盘,所述工作台内壁左端与电动推杆左端固定连接,所述工作台上表面滑动安装有底板,所述底板上表面固定安装有调节座。该门窗加工用毛边打磨装置,为了提高装置打磨时材料的稳定性,通过设置有夹持送料组件,配合夹持座,使得装置在打磨作业中送料时,铝合金门窗加工材料始终保持一定的稳定性,避免其在打磨过程中出现振动而产生移位,从而保证装置的打磨精度与打磨效率。

[0004] 然而在实施相关技术中发现以上金属门窗加工毛边打磨装置还存在以下问题:上述装置在实际使用过程中实用新型结构简单方便使用,但是无法很好地对金属门窗工件打磨的同时进行除尘,导致打磨时产生的粉尘处理不充分,影响车间的工作环境,且窗边角的打磨的碎屑不能统一收集的问题,从而导致装置的实用性受到一定程度的局限性,因此,现在对一种金属门窗加工毛边打磨装置做出改进。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种金属门窗加工毛边打磨装置,通过吸尘箱将工件打磨过程中产生的粉尘碎屑通过吸尘管吸入到收集箱的内部,实现对粉尘碎屑的收集,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提出了一种金属门窗加工毛边打磨装置,包括底板,所述底板的内部开设有滑槽,所述滑槽的内部活动套设有螺杆,所述螺杆贯穿底板的一侧连接有第一电机,且第一电机的输出轴驱动螺杆转动,所述螺杆的外部螺纹套设有移动座,所述移动座的顶部安装有安装板,所述安装板的顶端四角连接有限位柱,所述限位柱的外部活动套设有移动板,所述安装板的顶部安装有油缸,所述油缸的输出轴与移动板的底部中心处固定连接,所述移动板的顶部设有打磨组件,所述打磨组件的一侧设有固定组件;

[0007] 所述打磨组件包括移动板顶部安装的第三电机,所述移动板的一侧连接有安装块,所述安装块的一侧安装有防护罩,所述第三电机的输出轴贯穿防护罩的一侧连接有打磨盘,所述限位柱的顶部连接有连接板,所述连接板的顶部安装有吸尘箱,所述吸尘箱的两侧与防护罩之间连接有吸尘管。

[0008] 优选的,所述固定组件包括固定连接在底板一侧顶部的固定板,所述固定板的内

部开设有限位槽,所述限位槽的内部活动套设有双向螺杆,所述双向螺杆贯穿固定板的一侧连接有第二电机,且第二电机的输出轴驱动双向螺杆转动,所述双向螺杆的外部螺纹套设有两个移动块,所述移动块的顶部安装有限位板。

[0009] 优选的,所述吸尘箱的内部活动套设有收集箱。

[0010] 优选的,所述底板的顶部开设有两个滑动槽,所述安装板的底部设有两个限位块,所述限位块与滑动槽滑动连接。

[0011] 优选的,所述移动板的内部四角开设有限位孔,所述限位孔的内部活动套设有有限位柱。

[0012] 优选的,所述限位板外部相对应的一侧设有防滑纹。

[0013] 优选的,所述吸尘管为塑料软管。

[0014] 通过本实用新型提出的一种金属门窗加工毛边打磨装置能够带来如下有益效果:

[0015] 通过第三电机的输出轴带动打磨盘转动,与此同时第一电机的输出轴带动螺杆外部的移动座横向反复移动,在移动的过程中打磨盘与限位板固定的门窗工件进行打磨,此时油缸的输出轴带动移动板顺着限位柱进行上下移动,进而充分地对门窗外部的毛边进行上下打磨,与此同时吸尘箱的输出轴通过吸尘管,将工件打磨过程中产生的粉尘碎屑通过吸尘管吸入到收集箱的内部,实现对粉尘碎屑的收集,避免在对金属门窗工件的加工中影响车间的工作环境。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本实用新型的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。

[0017] 在附图中:

[0018] 图1为本实用新型的一种金属门窗加工毛边打磨装置的整体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型的一种金属门窗加工毛边打磨装置的侧视结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型的一种金属门窗加工毛边打磨装置的底板结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型的一种金属门窗加工毛边打磨装置的图1中A处放大结构示意图。

[0022] 图中:1、底板;2、螺杆;3、移动座;4、第一电机;5、固定板;6、第二电机;7、双向螺杆;8、限位板;9、移动块;10、安装板;11、限位块;12、油缸;13、移动板;14、连接板;15、吸尘箱;16、收集箱;17、打磨盘;18、限位柱;19、吸尘管;20、防护罩;21、第三电机;22、安装块。

具体实施方式

[0023] 为了更清楚的阐释本实用新型的整体构思,下面结合说明书附图以示例的方式进行详细说明。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”等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。

[0025] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,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,还可以是通信;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。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。

[0027] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。在本说明书的描述中,参考术语“一个方案”、“一些方案”、“示例”、“具体示例”或“一些示例”等的描述意指结合该方案或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个方案或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的方案或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个方案或示例中以合适的方式结合。

[0028] 如图1~图4所示,本实用新型的实施例提出了一种金属门窗加工毛边打磨装置,包括底板1,底板1的内部开设有滑槽,滑槽的内部活动套设有螺杆2,螺杆2贯穿底板1的一侧连接有第一电机4,且第一电机4的输出轴驱动螺杆2转动,螺杆2的外部螺纹套设有移动座3,移动座3的顶部安装有安装板10,安装板10的顶端四角连接有限位柱18,限位柱18的外部活动套设有移动板13,安装板10的顶部安装有油缸12,油缸12的输出轴与移动板13的底部中心处固定连接,移动板13的顶部设有打磨组件,打磨组件的一侧设有固定组件;

[0029] 打磨组件包括移动板13顶部安装的第三电机21,移动板13的一侧连接有安装块22,安装块22的一侧安装有防护罩20,第三电机21的输出轴贯穿防护罩20的一侧连接有打磨盘17,限位柱18的顶部连接有连接板14,连接板14的顶部安装有吸尘箱15,吸尘箱15的两侧与防护罩20之间连接有吸尘管19。

[0030] 如图1和图4所示,固定组件包括固定连接在底板1一侧顶部的固定板5,固定板5的内部开设有限位槽,限位槽的内部活动套设有双向螺杆7,双向螺杆7贯穿固定板5的一侧连接有第二电机6,且第二电机6的输出轴驱动双向螺杆7转动,双向螺杆7的外部螺纹套设有两个移动块9,移动块9的顶部安装有限位板8。

[0031] 如图1所示,吸尘箱15的内部活动套设有收集箱16,将工件打磨过程中产生的粉尘碎屑通过吸尘管19吸入到收集箱16的内部,实现对粉尘碎屑的收集。

[0032] 如图1和图4所示,底板1的顶部开设有两个滑动槽,安装板10的底部设有两个限位块11,限位块11与滑动槽滑动连接,为安装板10的移动提供良好的路径,防止发生偏移的情况,导致打磨不精准。

[0033] 如图1所示,移动板13的内部四角开设有限位孔,限位柱18活动套设在限位孔内。

[0034] 如图4所示,限位板8外部相对应的一侧设有防滑纹,提高限位板8与打磨件之间的摩擦力,有助于提高金属门窗整体的稳定性与可靠性。

[0035] 如图1所示,吸尘管19为塑料软管,内壁光滑,具有良好的流动性。

[0036] 工作原理:

[0037] 本实用新型进行使用时,将需要打磨的门窗工件放置在移动块9顶部的两个限位板8之间,通过启动第二电机6,使第二电机6的输出轴带动双向螺杆7外部的两个移动块9相向移动,进而在移动的过程中通过两个移动块9顶部的限位板8将门窗工件的两侧进行固定,进而使两个限位板8将门窗工件进行横向固定,紧接着驱动第三电机21,使第三电机21的输出轴带动打磨盘17转动,与此同时第一电机4的输出轴带动螺杆2外部的移动座3横向反复移动,在移动的过程中打磨盘17与限位板8固定的门窗工件进行打磨,此时油缸12的输出轴带动移动板13顺着限位柱18进行上下移动,进而充分地对门窗外部的毛边进行上下打磨,与此同时吸尘箱15的输出轴通过吸尘管19,将工件打磨过程中产生的粉尘碎屑通过吸尘管19吸入到收集箱16的内部,实现对粉尘碎屑的收集,避免在对金属门窗工件的加工中影响车间的工作环境。

[0038] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其,对于系统实施例而言,由于其基本相似于方法实施例,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的实施例而已,并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理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权利要求范围之内。

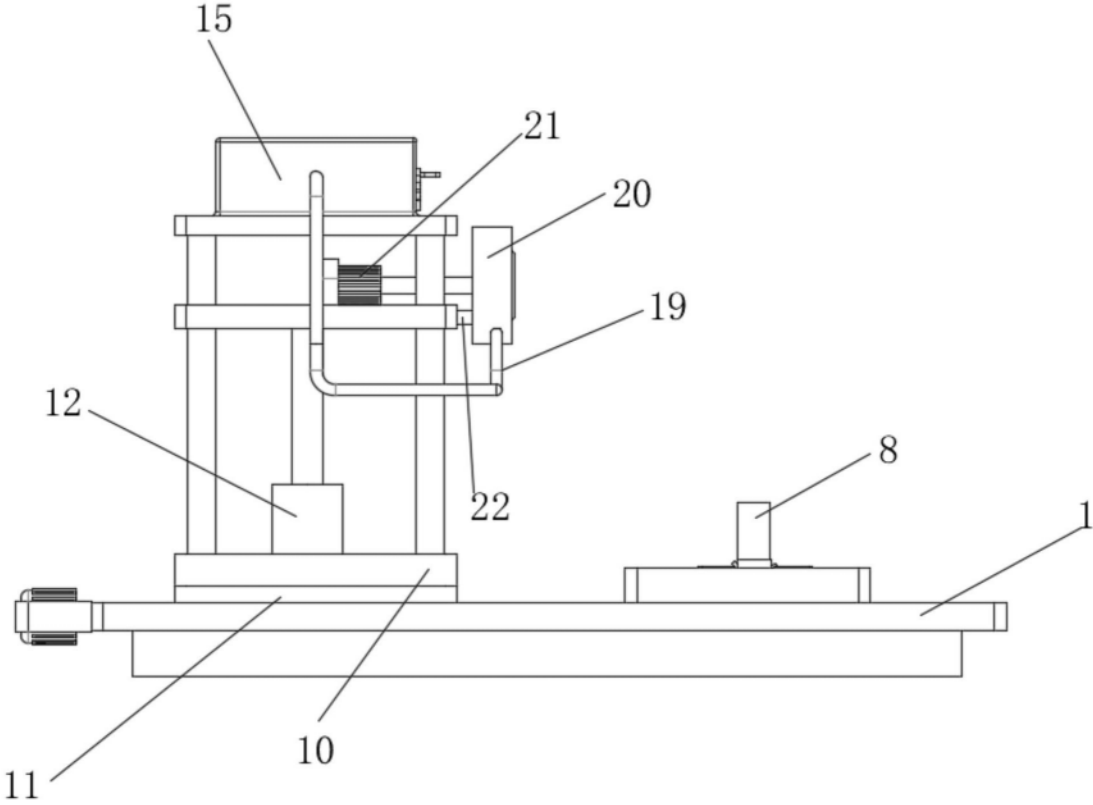


图2

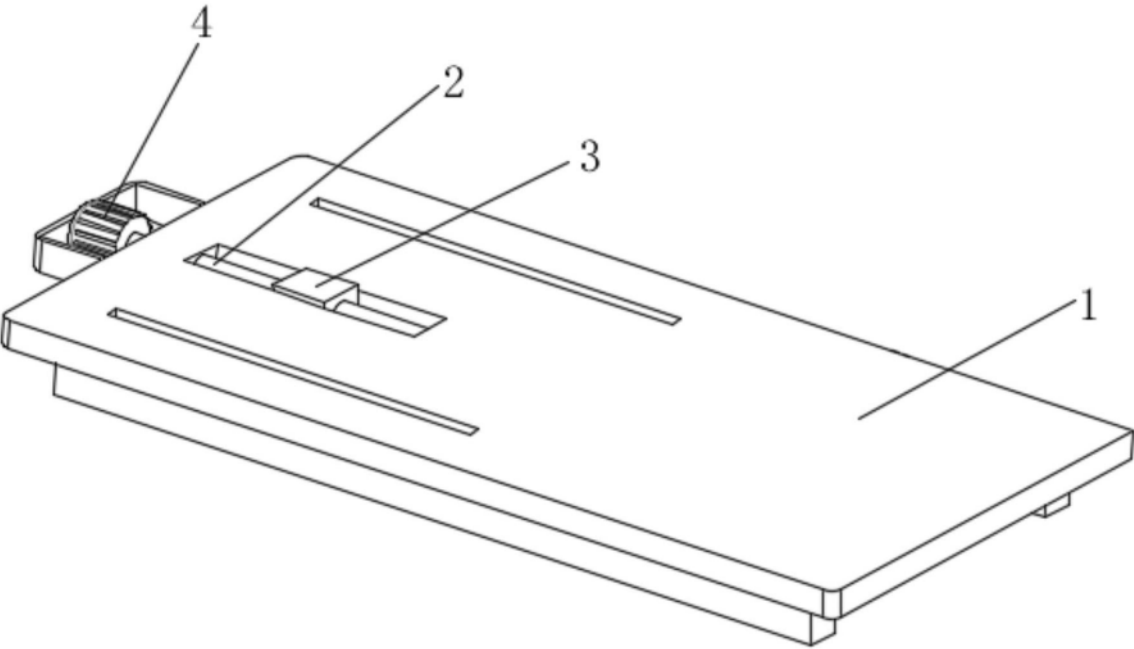


图3

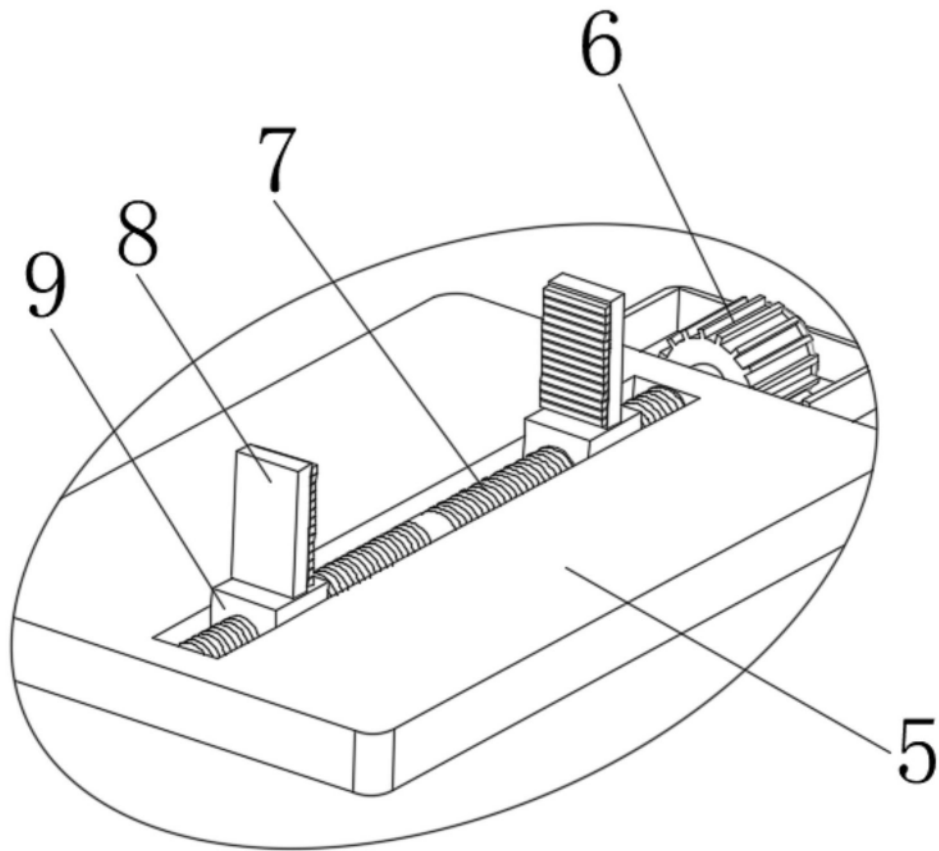


图4