



(21) 申请号 202322643691.4

(22) 申请日 2023.09.28

(73) 专利权人 重庆帕格维电器有限公司

地址 400000 重庆市沙坪坝区振华路41号
附12号

(72) 发明人 龚毓春 龚秀军

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 张虞旭驹

(51) Int. Cl.

B23P 23/04 (2006.01)

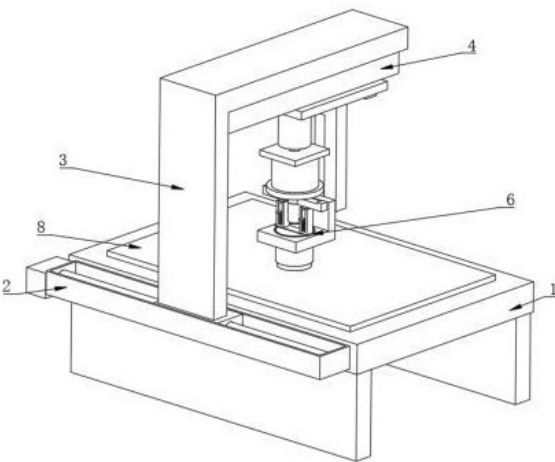
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种桥架加工用钻孔装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种桥架加工用钻孔装置,涉及桥架加工技术领域,包括工作台,所述工作台一侧固定安装有第一电动导轨,所述第一电动导轨的移动端固定安装有第一直角架,所述第一直角架下表面固定安装有第二电动导轨,所述第二电动导轨的移动端固定安装有移动板。本实用新型中工作人员通过控制气缸输出端回缩一段距离,并关停电机,随后工作人员启动电推杆之后再启动第三电动导轨,使得砂轮跟随第二直角架移动至钻头下方,且砂轮的面与工件表面贴合,随后工作人员控制砂轮转动,转动的砂轮能够对工件表面孔位置周围的毛刺进行清理,不需要工作人员手持打磨工具对毛刺进行清理,减少了工作人员的劳动强度与体力消耗。



1. 一种桥架加工用钻孔装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)一侧固定安装有第一电动导轨(2),所述第一电动导轨(2)的移动端固定安装有第一直角架(3),所述第一直角架(3)下表面固定安装有第二电动导轨(4),所述第二电动导轨(4)的移动端固定安装有移动板(401),所述移动板(401)下表面固定安装有气缸(402),所述气缸(402)输出端通过支撑座(403)固定安装有电机(404),所述电机(404)输出轴端固定安装有钻头(405);

所述移动板(401)下表面一侧固定安装有第三电动导轨(5),所述第三电动导轨(5)的移动端固定安装有立板(501),所述立板(501)靠近钻头(405)一侧活动设置有第二直角架(502),所述第二直角架(502)上表面贯穿开设有连接孔(503),所述连接孔(503)内通过轴承转动安装有砂轮(504)。

2. 根据权利要求1所述的一种桥架加工用钻孔装置,其特征在于:所述立板(501)一侧表面贯穿开设有安装槽(5011),所述安装槽(5011)内顶部固定安装有电推杆(5012),所述电推杆(5012)输出端固定安装有安装块(5013),所述安装块(5013)一侧与第二直角架(502)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种桥架加工用钻孔装置,其特征在于:所述砂轮(504)上表面固定安装有转板(6),所述转板(6)上表面两侧固定安装有定位板(601),两个所述定位板(601)上表面均开设有连接槽(602),两个所述连接槽(602)内均滑动设置有插块(603);

所述电机(404)输出轴轴身固定安装有两个横板(7),两个所述横板(7)下表面均开设有插槽(701),两个所述插块(603)分别与对应的插槽(701)穿插配合。

4. 根据权利要求3所述的一种桥架加工用钻孔装置,其特征在于:两个所述连接槽(602)内底部设置有弹簧(604)。

5. 根据权利要求4所述的一种桥架加工用钻孔装置,其特征在于:两个所述连接槽(602)内壁一侧表面均贯穿开设有滑槽(605),两个所述滑槽(605)内均滑动设置有按块(606),两个所述按块(606)分别与对应的插块(603)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种桥架加工用钻孔装置,其特征在于:所述工作台(1)上表面均固定安装有真空吸台(8)。

一种桥架加工用钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥架加工技术领域,具体而言,涉及一种桥架加工用钻孔装置。

背景技术

[0002] 电缆桥架分为槽式电缆桥架、托盘式电缆桥架和梯级式电缆桥架、网格桥架等结构,由支架、托臂和安装附件等组成。由CN202120699214.8的专利所提供的一种桥架加工钻孔装置,包括基座,所述基座的上端外表面设置有侧边支板,所述侧边支板的上端外表面设置有顶板,所述顶板的上端外表面开设有安装槽,所述安装槽的内壁安装有电动推杆,所述电动推杆输出轴的外表面固定连接有矩形板,所述矩形板的下端外表面开设有T型槽,所述T型槽的内壁开设有三角槽,所述三角槽的内壁设置有三角板,所述三角板的下端外表面设置有T型板,所述T型板的外表面焊接有挤压弹簧,所述挤压弹簧的下端外表面焊接有挤压板;电动推杆的运行推动打孔电机竖直移动,防止孔倾斜的现象发生,有利于快速完成对桥架的打孔工序,有利于调整打孔电机的横向位置,提高桥架加工钻孔装置的使用效果。

[0003] 但是上述的技术方案,在对上述的钻孔装置进行使用时,其不具备打磨结构,而钻孔工作结束后,桥架上的孔周围会产生毛刺,对桥架制造的精确性以及桥架表面的美观性造成不利影响,因此需要工作人员手持打磨工具对毛刺进行清理,而这就导致工作人员的劳动强度增大,增加了工作人员的体力消耗。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种桥架加工用钻孔装置,可以有效解决背景技术中的桥架加工钻孔装置不具备打磨结构,而钻孔工作结束后,桥架上的孔周围会产生毛刺,对桥架制造的精确性以及桥架表面的美观性造成不利影响,因此需要工作人员手持打磨工具对毛刺进行清理,而这就导致工作人员的劳动强度增大,增加了工作人员的体力消耗的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种桥架加工用钻孔装置,包括工作台,所述工作台一侧固定安装有第一电动导轨,所述第一电动导轨的移动端固定安装有第一直角架,所述第一直角架下表面固定安装有第二电动导轨,所述第二电动导轨的移动端固定安装有移动板,所述移动板下表面固定安装有气缸,所述气缸输出端通过支撑座固定安装有电机,所述电机输出轴端固定安装有钻头;

[0007] 所述移动板下表面一侧固定安装有第三电动导轨,所述第三电动导轨的移动端固定安装有立板,所述立板靠近钻头一侧活动设置有第二直角架,所述第二直角架上表面贯穿开设有连接孔,所述连接孔内通过轴承转动安装有砂轮。

[0008] 作为优选,所述立板一侧表面贯穿开设有安装槽,所述安装槽内顶部固定安装有电推杆,所述电推杆输出端固定安装有安装块,所述安装块一侧与第二直角架固定连接。

[0009] 作为优选,所述砂轮上表面固定安装有转板,所述转板上表面两侧固定安装有定

位板,两个所述定位板上表面均开设有连接槽,两个所述连接槽内均滑动设置有插块;

[0010] 所述电机输出轴轴身固定安装有两个横板,两个所述横板下表面均开设有插槽,两个所述插块分别与对应的插槽穿插配合。

[0011] 作为优选,两个所述连接槽内底部设置有弹簧。

[0012] 作为优选,两个所述连接槽内壁一侧表面均贯穿开设有滑槽,两个所述滑槽内均滑动设置有按块,两个所述按块分别与对应的插块固定连接。

[0013] 作为优选,所述工作台上表面均固定安装有真空吸台。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] (1) 在钻孔工作完成后,工作人员通过控制气缸输出端回缩一段距离,并关停电机,随后工作人员启动电推杆之后再启动第三电动导轨,使得砂轮跟随第二直角架移动至钻头下方,且砂轮的面与工件表面贴合,随后工作人员控制砂轮转动,转动的砂轮能够对工件表面孔位置周围的毛刺进行清理,不需要工作人员手持打磨工具对毛刺进行清理,减少了工作人员的劳动强度与体力消耗。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种桥架加工用钻孔装置的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种桥架加工用钻孔装置的俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型一种桥架加工用钻孔装置的图2中A-A处剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型一种桥架加工用钻孔装置的图3中A处结构的放大示意图。

[0020] 图中:1、工作台;2、第一电动导轨;3、第一直角架;4、第二电动导轨;401、移动板;402、气缸;403、支撑座;404、电机;405、钻头;5、第三电动导轨;501、立板;5011、安装槽;5012、电推杆;5013、安装块;502、第二直角架;503、连接孔;504、砂轮;6、转板;601、定位板;602、连接槽;603、插块;604、弹簧;605、滑槽;606、按块;7、横板;701、插槽;8、真空吸台。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0022] 如图1-图4所示,本实用新型实施例提出了一种桥架加工用钻孔装置,包括工作台1,工作台1一侧固定安装有第一电动导轨2,第一电动导轨2的移动端固定安装有第一直角架3,第一直角架3下表面固定安装有第二电动导轨4,第二电动导轨4的移动端固定安装有移动板401,移动板401下表面固定安装有气缸402,气缸402输出端通过支撑座403固定安装有电机404,电机404输出轴端固定安装有钻头405;

[0023] 移动板401下表面一侧固定安装有第三电动导轨5,第三电动导轨5的移动端固定安装有立板501,立板501靠近钻头405一侧活动设置有第二直角架502,第二直角架502上表面贯穿开设有连接孔503,连接孔503内通过轴承转动安装有砂轮504。

[0024] 立板501一侧表面贯穿开设有安装槽5011,安装槽5011内顶部固定安装有电推杆5012,电推杆5012输出端固定安装有安装块5013,安装块5013一侧与第二直角架502固定连

接。

[0025] 工作人员将工件放置在工作台1上,随后工作人员启动第一电动导轨2与第二电动导轨4,使得钻头405移动至工件待钻孔位置上方,随后工作人员启动气缸402以及电机404,使得高速转动的钻头405,使得钻头405对工件进行钻孔,在钻孔工作完成后,工作人员控制气缸402输出端回缩一段距离,并关停电机404,随后工作人员启动电推杆5012之后再启动第三电动导轨5,使得砂轮504跟随第二直角架502移动至钻头405下方,且砂轮504的面与工件表面贴合,随后工作人员控制砂轮504转动,转动的砂轮504能够对工件表面孔位置周围的毛刺进行清理,不需要工作人员手持打磨工具对毛刺进行清理,减少了工作人员的劳动强度与体力消耗。

[0026] 本实用新型的另一实施例中,砂轮504上表面固定安装有转板6,转板6上表面两侧固定安装有定位板601,两个定位板601上表面均开设有连接槽602,两个连接槽602内均滑动设置有插块603;

[0027] 电机404输出轴轴身固定安装有两个横板7,两个横板7下表面均开设有插槽701,两个插块603分别与对应的插槽701穿插配合。

[0028] 两个连接槽602内底部设置有弹簧604。

[0029] 两个连接槽602内壁一侧表面均贯穿开设有滑槽605,两个滑槽605内均滑动设置有按块606,两个按块606分别与对应的插块603固定连接。

[0030] 在第三电动导轨5带动砂轮504移动时,工作人员按动按块606,弹簧604受力压缩,在定位板601移动至插槽701下方时,工作人员松开按块606,使得弹簧604复位,在弹簧604复位后产生的弹力作用下,插块603插入插槽701内部,随后工作人员再次启动电机404,使得横板7带动转板6转动,从而使砂轮504跟随电机404转动,进而工作人员不需要额外设置驱动设备控制砂轮504转动,减少了制造成本。

[0031] 本实用新型的另一实施例中,工作台1上表面均固定安装有真空吸台8。

[0032] 通过设置真空吸台8,使得工件能够稳定放置在工作台1上,避免加工时工件出现滑移。

[0033] 该一种桥架加工用钻孔装置的工作原理:

[0034] 使用时,工作人员将工件放置在工作台1上,随后工作人员启动第一电动导轨2与第二电动导轨4,使得钻头405移动至工件待钻孔位置上方,随后工作人员启动气缸402以及电机404,使得高速转动的钻头405,使得钻头405对工件进行钻孔,在钻孔工作完成后,工作人员控制气缸402输出端回缩一段距离,并关停电机404,随后工作人员启动电推杆5012之后再启动第三电动导轨5,使得砂轮504跟随第二直角架502移动至钻头405下方,且砂轮504的面与工件表面贴合,随后工作人员控制砂轮504转动,转动的砂轮504能够对工件表面孔位置周围的毛刺进行清理,不需要工作人员手持打磨工具对毛刺进行清理,减少了工作人员的劳动强度与体力消耗。

[0035] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所做的举例,而并非是对本实用新型实施方式的限定,对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动,这里无法对所有的实施方式予以穷举,凡是属于本实用新型的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之列。

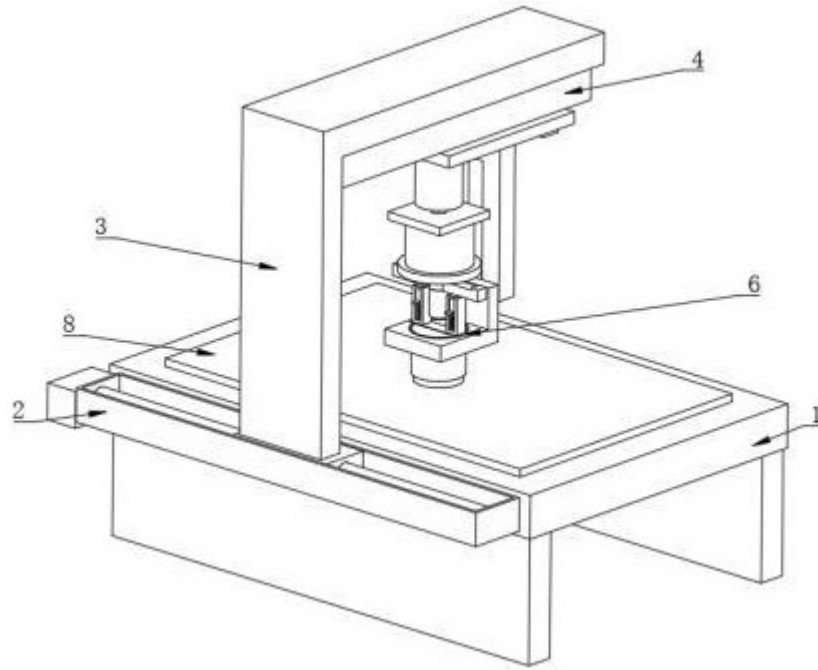


图 1

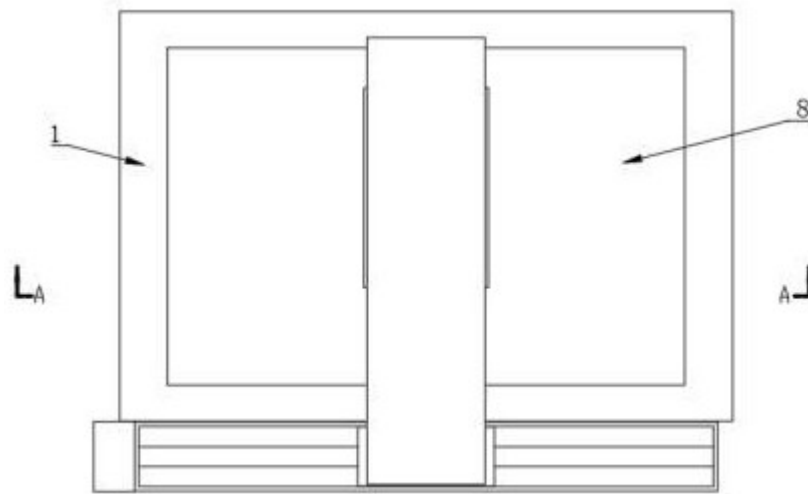


图 2

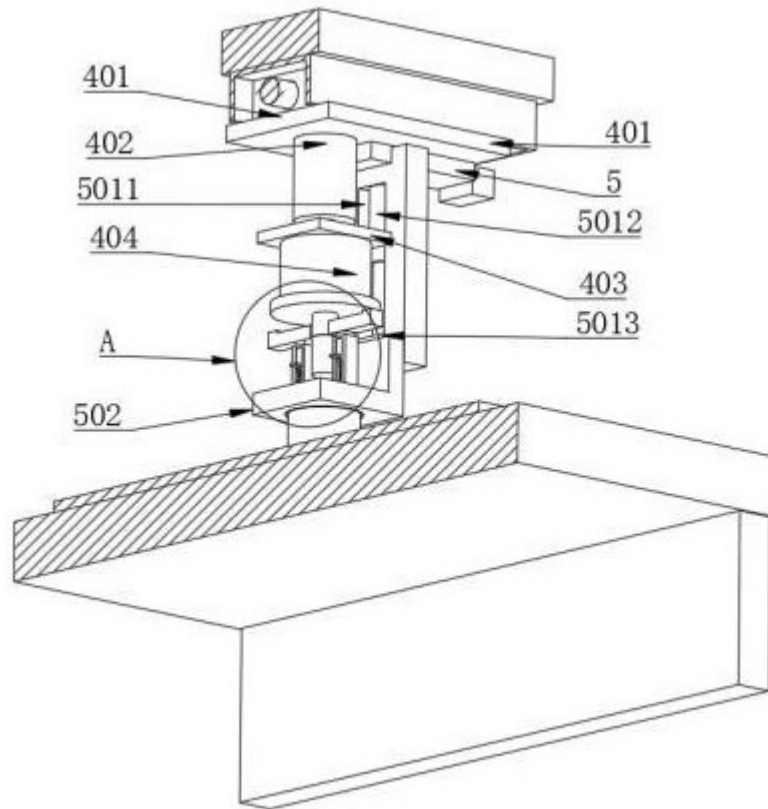


图 3

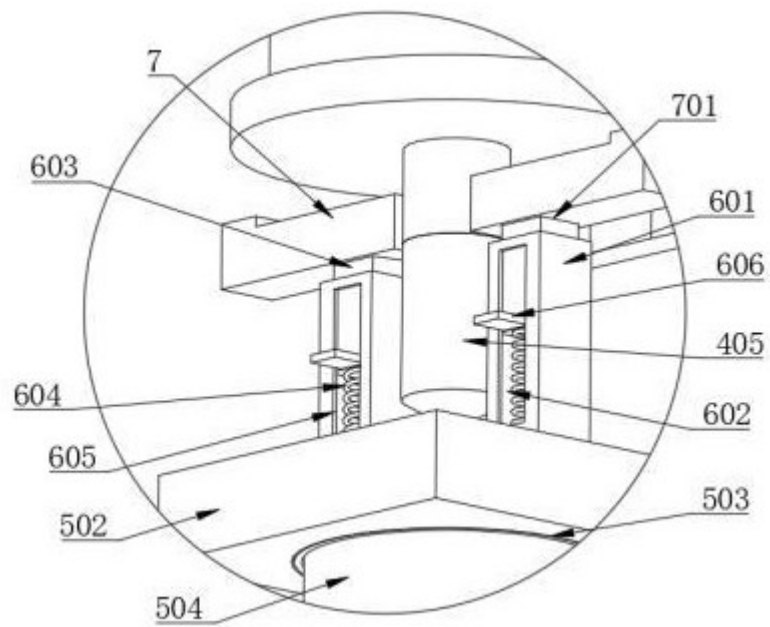


图 4