



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215658418 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 28

(21) 申请号 202120141271.4

(22) 申请日 2021.01.19

(73) 专利权人 苏州苏宣电子科技有限公司
地址 215103 江苏省苏州市吴中区横泾天
鹅荡路2588号17幢

(72) 发明人 茆正兵

(74) 专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务
所(普通合伙) 31297
代理人 周婷婷

(51) Int. Cl.

B23K 26/16 (2006.01)

B23K 26/02 (2014.01)

B23K 26/38 (2014.01)

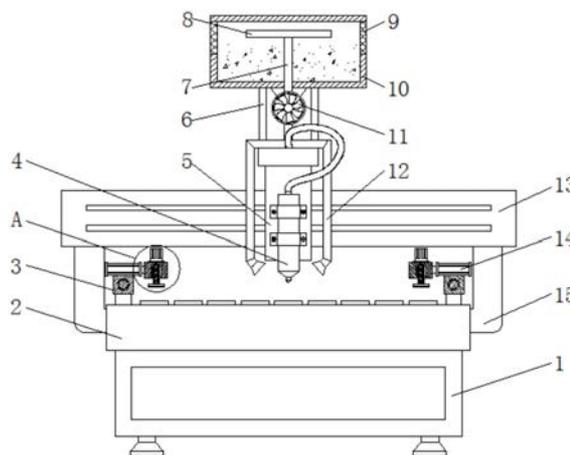
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种稳定性好的CNC钻孔精雕机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种稳定性好的CNC钻孔精雕机,包括底座,所述底座的顶部固定连接有工作台,所述工作台的两侧均设置有纵向滑座,所述纵向滑座的顶部之间设置有横向滑座,所述横向滑座的正表面设置有滑板,所述滑板的正表面设置有雕刻头。本实用新型通过螺纹套、竖管、过滤网、集尘箱、吸尘风机、吸尘管、气缸、第二电机、螺纹筒、压持板、螺纹杆、固定块、第一电机、螺纹柱和固定板的配合使用,解决了现有的CNC钻孔精雕机稳定性较差,在雕刻的过程中常常会出现工件晃动的情况,容易使工件雕刻出现偏差,降低了雕刻质量,同时,不方便对不同尺寸的工件进行固定,适用性较差,且在雕刻的过程中废屑不方便清理的问题。



1. 一种稳定性好的CNC钻孔精雕机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接工作台(2),所述工作台(2)的两侧均设置有纵向滑座(15),所述纵向滑座(15)的顶部之间设置有横向滑座(13),所述横向滑座(13)的正表面设置有滑板(5),所述滑板(5)的正表面设置有雕刻头(4),所述工作台(2)顶部左右两侧的前后两侧均固定连接固定板(25),后侧两个固定板(25)的背表面均固定连接第一电机(23),两个第一电机(23)输出端的前侧分别贯穿后侧两个固定板(25)并固定连接螺纹柱(24),两个螺纹柱(24)的前侧分别与前侧两个固定板(25)的后侧活动连接,所述螺纹柱(24)的表面螺纹套设有螺纹套(3),所述螺纹套(3)的顶部固定连接气缸(14),所述气缸(14)的输出端固定连接固定块(22),所述固定块(22)的顶部固定连接第二电机(16),所述第二电机(16)输出端的底部固定连接螺纹杆(21),所述螺纹杆(21)的表面螺纹套设有螺纹筒(19),所述螺纹筒(19)两侧的顶部均固定连接滑块(17),所述固定块(22)内部的两侧均开设有滑槽(18),所述滑块(17)远离螺纹筒(19)的一侧延伸至滑槽(18)的内腔并与其内壁滑动接触,所述螺纹筒(19)的底部贯穿至固定块(22)的底部并固定连接压持板(20),所述滑板(5)顶部的四角均固定连接立柱(6),所述立柱(6)的顶部之间固定连接集尘箱(10),所述集尘箱(10)的底部固定连接吸尘风机(11),所述吸尘风机(11)的进风端连通吸尘管(12),所述吸尘风机(11)的出风端连通竖管(7),所述竖管(7)的顶部贯穿至集尘箱(10)的内腔并连通横管(8),所述集尘箱(10)的两侧均贯穿镶嵌有过滤网(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种稳定性好的CNC钻孔精雕机,其特征在于:所述底座(1)底部的四角均固定连接支撑座,所述第一电机(23)输出端的表面与后侧固定板(25)的连接处之间通过轴承活动连接,所述螺纹柱(24)的前侧与前侧固定板(25)的后侧之间通过轴承活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种稳定性好的CNC钻孔精雕机,其特征在于:所述压持板(20)的底部固定连接橡胶垫,所述雕刻头(4)的正表面设置有抱箍,抱箍通过螺丝固定连接在滑板(5)的正表面。

4. 根据权利要求1所述的一种稳定性好的CNC钻孔精雕机,其特征在于:所述吸尘管(12)底部的两个开口分别延伸至雕刻头(4)底部的两侧并连通吸尘罩,且吸尘罩的高度高于雕刻头(4)底部的高度。

5. 根据权利要求1所述的一种稳定性好的CNC钻孔精雕机,其特征在于:所述集尘箱(10)的正表面设置有箱门,且箱门的正表面设置有透明观测窗。

一种稳定性好的CNC钻孔精雕机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及精雕机技术领域,具体为一种稳定性好的CNC钻孔精雕机。

背景技术

[0002] 精雕机它是数控机床的一种,金属精雕机可对金属或非金属材料,管材进行非接触切割打孔,特别适合不锈钢板、铁板、硅片、陶瓷片、钛合金、环氧、A3钢、金刚石等材料的激光切割加工,该设备运行稳定可靠、加工质量好、效率高、操作简单维护方便。

[0003] 现有的CNC钻孔精雕机稳定性较差,在雕刻的过程中常常会出现工件晃动的情况,容易使工件雕刻出现偏差,降低了雕刻质量,同时,不方便对不同尺寸的工件进行固定,适用性较差,且在雕刻的过程中废屑不方便清理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种稳定性好的CNC钻孔精雕机,具备稳定性好、适用性强且可除尘的优点,解决了现有的CNC钻孔精雕机稳定性较差,在雕刻的过程中常常会出现工件晃动的情况,容易使工件雕刻出现偏差,降低了雕刻质量,同时,不方便对不同尺寸的工件进行固定,适用性较差,且在雕刻的过程中废屑不方便清理的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种稳定性好的CNC钻孔精雕机,包括底座,所述底座的顶部固定连接工作台,所述工作台的两侧均设置有纵向滑座,所述纵向滑座的顶部之间设置有横向滑座,所述横向滑座的正表面设置有滑板,所述滑板的正表面设置有雕刻头,所述工作台顶部左右两侧的前后两侧均固定连接固定板,后侧两个固定板的背表面均固定连接第一电机,两个第一电机输出端的前侧分别贯穿后侧两个固定板并固定连接螺纹柱,两个螺纹柱的前侧分别与前侧两个固定板的后侧活动连接,所述螺纹柱的表面螺纹套设有螺纹套,所述螺纹套的顶部固定连接气缸,所述气缸的输出端固定连接固定块,所述固定块的顶部固定连接第二电机,所述第二电机输出端的底部固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹套设有螺纹筒,所述螺纹筒两侧的顶部均固定连接滑块,所述固定块内部的两侧均开设有滑槽,所述滑块远离螺纹筒的一侧延伸至滑槽的内腔并与其内壁滑动接触,所述螺纹筒的底部贯穿至固定块的底部并固定连接压持板,所述滑板顶部的四角均固定连接立柱,所述立柱的顶部之间固定连接集尘箱,所述集尘箱的底部固定连接吸尘风机,所述吸尘风机的进风端连通吸尘管,所述吸尘风机的出风端连通竖管,所述竖管的顶部贯穿至集尘箱的内腔并连通横管,所述集尘箱的两侧均贯穿镶嵌有过滤网。

[0006] 优选的,所述底座底部的四角均固定连接支撑座,所述第一电机输出端的表面与后侧固定板的连接处之间通过轴承活动连接,所述螺纹柱的前侧与前侧固定板的后侧之间通过轴承活动连接。

[0007] 优选的,所述压持板的底部固定连接橡胶垫,所述雕刻头的正表面设置有抱箍,抱箍通过螺丝固定连接在滑板的正表面。

[0008] 优选的,所述吸尘管底部的两个开口分别延伸至雕刻头底部的两侧并连通有吸尘罩,且吸尘罩的高度高于雕刻头底部的高度。

[0009] 优选的,所述集尘箱的正表面设置有箱门,且箱门的正表面设置有透明观测窗。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过螺纹套、竖管、过滤网、集尘箱、吸尘风机、吸尘管、气缸、第二电机、螺纹筒、压持板、螺纹杆、固定块、第一电机、螺纹柱和固定板的配合使用,具备稳定性好、适用性强且可除尘的优点,解决了现有的CNC钻孔精雕机稳定性较差,在雕刻的过程中常常会出现工件晃动的情况,容易使工件雕刻出现偏差,降低了雕刻质量,同时,不方便对不同尺寸的工件进行固定,适用性较差,且在雕刻的过程中废屑不方便清理的问题。

[0012] 2、本实用新型通过滑块和滑槽的使用,能够对螺纹筒的移动进行限位,避免其发生转动,通过橡胶垫的使用,能够提高压持板压持工件的稳定性,避免在压持的过程中出现晃动的情况,通过吸尘罩的使用,能够使雕刻过程中产生的废屑集中吸取至吸尘管内,通过横管的使用,能够避免排至集尘箱内的废屑回流至竖管内,通过透明观测窗的使用,能够方便观测集尘箱内部的废屑量,通过箱门的使用,能够方便将集尘箱内部的废屑清理出。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型图1中A的放大结构图;

[0015] 图3为本实用新型工作台局部俯视结构图。

[0016] 图中:1底座、2工作台、3螺纹套、4雕刻头、5滑板、6立柱、7竖管、8横管、9过滤网、10集尘箱、11吸尘风机、12吸尘管、13横向滑座、14气缸、15纵向滑座、16第二电机、17滑块、18滑槽、19螺纹筒、20压持板、21螺纹杆、22固定块、23第一电机、24螺纹柱、25固定板。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。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。

[0019] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 请参阅图1-3,一种稳定性好的CNC钻孔精雕机,包括底座1,底座1的顶部固定连接

有工作台2,工作台2的两侧均设置有纵向滑座15,工作台2的两侧均设置有与纵向滑座15配合使用的纵向滑轨,纵向滑座15的顶部之间设置有横向滑座13,横向滑座13的正表面设置有滑板5,滑板5的正表面设置有雕刻头4,工作台2顶部左右两侧的前后两侧均固定连接固定板25,后侧两个固定板25的背表面均固定连接第一电机23,两个第一电机23输出端的前侧分别贯穿后侧两个固定板25并固定连接有螺纹柱24,两个螺纹柱24的前侧分别与前侧两个固定板25的后侧活动连接,螺纹柱24的表面螺纹套设有螺纹套3,螺纹套3的顶部固定连接气缸14,气缸14的输出端固定连接固定块22,固定块22的顶部固定连接第二电机16,第二电机16输出端的底部固定连接螺纹杆21,螺纹杆21的表面螺纹套设有螺纹筒19,螺纹筒19两侧的顶部均固定连接滑块17,固定块22内部的两侧均开设有滑槽18,滑块17远离螺纹筒19的一侧延伸至滑槽18的内腔并与其内壁滑动接触,通过滑块17和滑槽18的使用,能够对螺纹筒19的移动进行限位,避免其发生转动,螺纹筒19的底部贯穿至固定块22的底部并固定连接压持板20,滑板5顶部的四角均固定连接立柱6,立柱6的顶部之间固定连接集尘箱10,集尘箱10的底部固定连接吸尘风机11,吸尘风机11的进风端连通有吸尘管12,吸尘风机11的出风端连通有竖管7,竖管7的顶部贯穿至集尘箱10的内腔并连通有横管8,通过横管8的使用,能够避免排至集尘箱10内的废屑回流至竖管7内,集尘箱10的两侧均贯穿镶嵌有过滤网9;

[0021] 底座1底部的四角均固定连接支撑座,第一电机23输出端的表面与后侧固定板25的连接处之间通过轴承活动连接,螺纹柱24的前侧与前侧固定板25的后侧之间通过轴承活动连接;

[0022] 压持板20的底部固定连接橡胶垫,通过橡胶垫的使用,能够提高压持板20压持工件的稳定性,避免在压持的过程中出现晃动的情况,雕刻头4的正表面设置抱箍,抱箍通过螺丝固定连接在滑板5的正表面;

[0023] 吸尘管12底部的两个开口分别延伸至雕刻头4底部的两侧并连通有吸尘罩,且吸尘罩的高度高于雕刻头4底部的高度,通过吸尘罩的使用,能够使雕刻过程中产生的废屑集中吸取至吸尘管12内;

[0024] 集尘箱10的正表面设置箱门,通过箱门的使用,能够方便将集尘箱10内部的废屑清理出,且箱门的正表面设置透明观测窗,通过透明观测窗的使用,能够方便观测集尘箱10内部的废屑量;

[0025] 通过螺纹套3、竖管7、过滤网9、集尘箱10、吸尘风机11、吸尘管12、气缸14、第二电机16、螺纹筒19、压持板20、螺纹杆21、固定块22、第一电机23、螺纹柱24和固定板25的配合使用,具备稳定性好、适用性强且可除尘的优点,解决了现有的CNC钻孔精雕机稳定性较差,在雕刻的过程中常常会出现工件晃动的情况,容易使工件雕刻出现偏差,降低了雕刻质量,同时,不方便对不同尺寸的工件进行固定,适用性较差,且在雕刻的过程中废屑不方便清理的问题。

[0026] 使用时,将工件放置于工作台2的顶部,启动第一电机23,通过其输出端带动螺纹柱24转动,使其表面的螺纹套3向前或向后移动,从而对压持板20的前后位置进行调节,使其与雕刻头4保持齐平,然后根据工件的宽度启动气缸14,通过其伸长而带动固定块22移动,从而带动压持板20移动,直至两侧压持板20移动至工件顶部的两侧,然后启动第二电机16,通过其输出端带动螺纹杆21转动,从而带动其表面的螺纹筒19向下移动,进而使压持板

20底部的橡胶垫与工件顶部紧密接触,达到稳定固定效果,然后通过纵向滑座15在纵向滑轨内滑动对雕刻头4进行前后方向的移动,通过横向滑座13对雕刻头4进行左右方向的移动,通过雕刻头4对工件进行雕刻,雕刻过程中产生废屑,通过吸尘风机11工作,将废屑从吸尘罩吸入,并通过吸尘管12、竖管7和横管8排出至集尘箱10内,最后通过过滤网9将废屑过滤在集尘箱10内,并将洁净空气排出至外部,达到除尘效果。

[0027] 综上所述:该稳定性好的CNC钻孔精雕机,通过螺纹套3、竖管7、过滤网9、集尘箱10、吸尘风机11、吸尘管12、气缸14、第二电机16、螺纹筒19、压持板20、螺纹杆21、固定块22、第一电机23、螺纹柱24和固定板25的配合使用,解决了现有的CNC钻孔精雕机稳定性较差,在雕刻的过程中常常会出现工件晃动的情况,容易使工件雕刻出现偏差,降低了雕刻质量,同时,不方便对不同尺寸的工件进行固定,适用性较差,且在雕刻的过程中废屑不方便清理的问题。

[0028] 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。

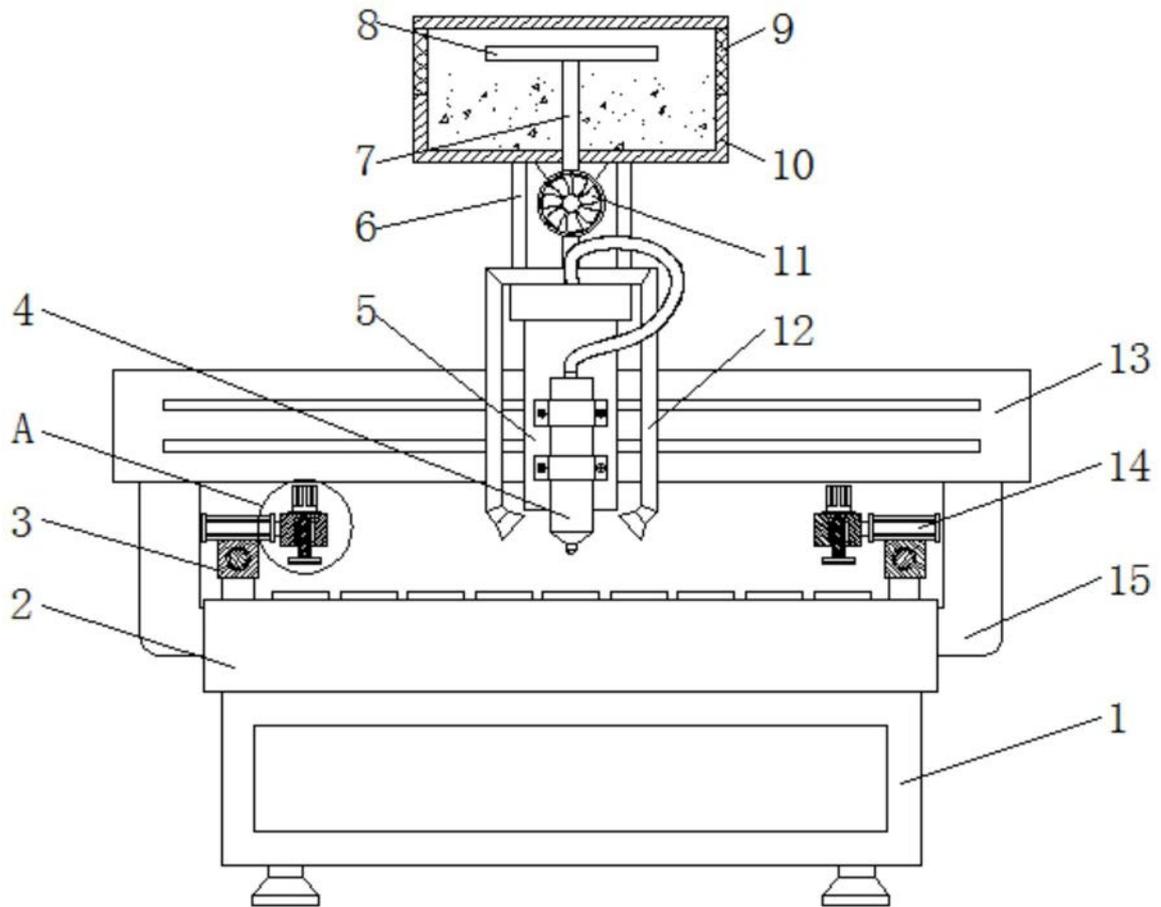


图1

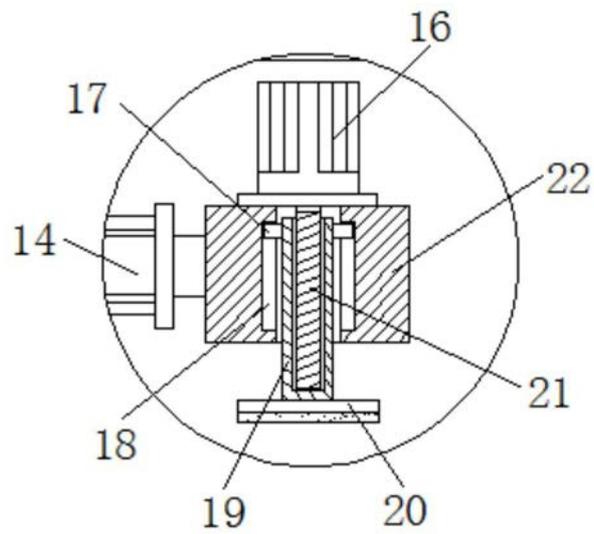


图2

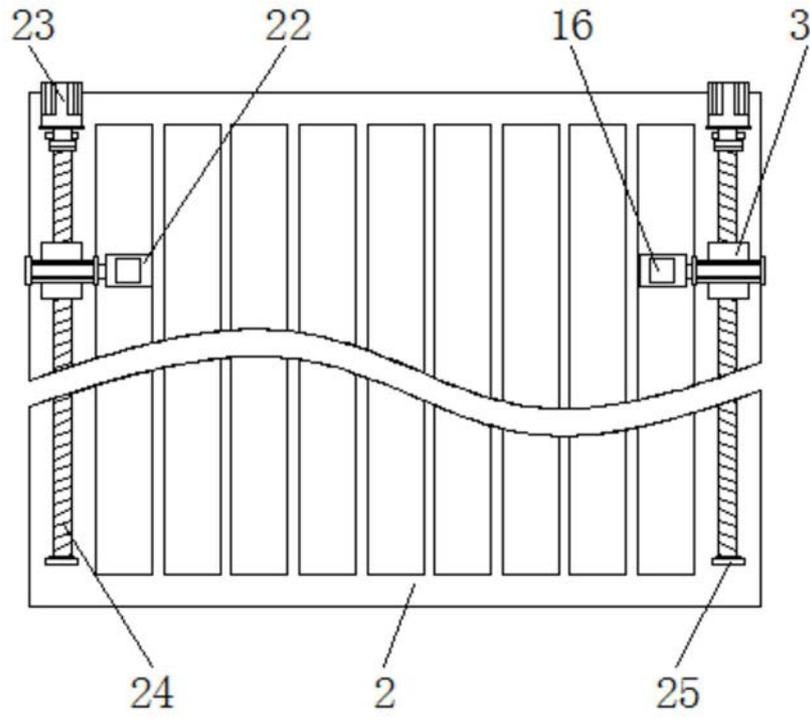


图3