



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219358902 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 18

(21) 申请号 202320280542.3

B24B 27/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.02.22

(73) 专利权人 湖南金创机械有限公司

地址 411100 湖南省湘潭市高新区双马工业园迅达路19号(5#-2号楼)

(72) 发明人 赵杰 周发根

(74) 专利代理机构 湖南环创光达知识产权代理有限公司 43264

专利代理师 艾秋香

(51) Int. Cl.

B24B 5/04 (2006.01)

B24B 29/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/00 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

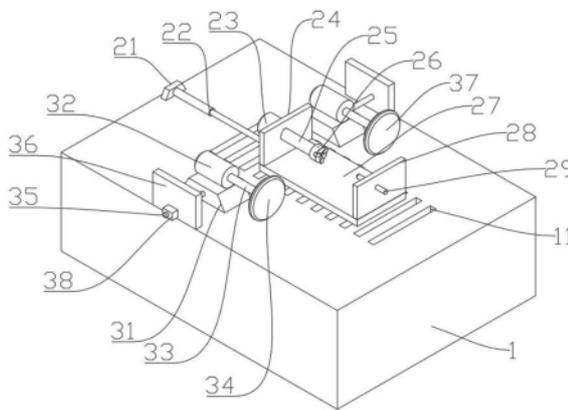
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种金属制品机械打磨抛光一体机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属制品机械打磨抛光一体机,包括工作台及安装于所述工作台中心的夹持组件,所述夹持组件的两侧对称安装有研磨组件,所述夹持组件包括与所述工作台滑动连接的底板,所述底板的两端对称固定有第一安装板和第二安装板,所述第一安装板远离所述第二安装板的一侧固定有第一电机,所述第一电机的输出端连接有转轴,所述转轴贯穿所述第一安装板后固定有三爪卡盘,所述第二安装板上安装有顶针,所述顶针与所述第二安装板螺纹连接,所述研磨组件包括设置于所述夹持组件两侧的打磨轮和抛光轮。本实用新型通过三爪卡盘与顶针的设置,分别固定圆棒类工件的两端,且不影响电机带动工件旋转,实现全面打磨,减少死角。



1. 一种金属制品机械打磨抛光一体机,其特征在於,包括工作台(1)及安装於所述工作台(1)中部的夹持组件(2),所述夹持组件(2)的两侧对称安装有研磨组件(3),所述夹持组件(2)包括与所述工作台(1)滑动连接的底板(27),所述底板(27)的两端对称固定有第一安装板(24)和第二安装板(28),所述第一安装板(24)远离所述第二安装板(28)的一侧固定有第一电机(23),所述第一电机(23)的输出端连接有转轴(25),所述转轴(25)贯穿所述第一安装板(24)后固定有三爪卡盘(26),所述第二安装板(28)上安装有顶针(29),所述顶针(29)与所述第二安装板(28)螺纹连接,所述研磨组件(3)包括设置於所述夹持组件(2)两侧的打磨轮(34)和抛光轮(37)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属制品机械打磨抛光一体机,其特征在於,所述工作台(1)顶面安装所述夹持组件(2)的部位等距开设有多个通槽(11),所述工作台(1)的内部设置有吸气泵,所述吸气泵的抽气口位於所述通槽(11)的底侧。

3. 根据权利要求1所述的一种金属制品机械打磨抛光一体机,其特征在於,所述第一安装板(24)位於所述第一电机(23)的一侧底部固定有伸缩件(22),所述伸缩件(22)远离所述第一安装板(24)的一侧固定连接有限位块(21),所述限位块(21)固定於所述工作台(1)上。

4. 根据权利要求1所述的一种金属制品机械打磨抛光一体机,其特征在於,所述研磨组件(3)包括与所述工作台(1)滑动连接的安装座(31),所述安装座(31)上固定有第二电机(32),所述第二电机(32)的输出端固定有驱动轴(33),两侧的所述驱动轴(33)分别与所述打磨轮(34)和抛光轮(37)连接。

5. 根据权利要求4所述的一种金属制品机械打磨抛光一体机,其特征在於,所述安装座(31)远离所述夹持组件(2)的一侧固定有螺杆(35),所述螺杆(35)远离所述安装座(31)的一端螺纹连接有限位板(36),所述限位板(36)的底侧与所述工作台(1)固定,所述螺杆(35)贯穿所述限位板(36)后螺纹连接有调节块(38)。

6. 根据权利要求3所述的一种金属制品机械打磨抛光一体机,其特征在於,所述伸缩件(22)为液压缸、气压缸或直线电机。

一种金属制品机械打磨抛光一体机

技术领域

[0001] 本实用新型属于金属打磨抛光领域,具体是一种金属制品机械打磨抛光一体机。

背景技术

[0002] 在金属制品中,常需要进行打磨和抛光处理,现有的工艺往往需要针对不同工艺更换打磨轮和抛光轮,较为繁琐,效率低下,不利于批量生产,同时圆棒类金属物件对于工件的固定要求更高。为此,本领域技术人员提供了一种金属制品机械打磨抛光一体机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种金属制品机械打磨抛光一体机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种金属制品机械打磨抛光一体机,包括工作台及安装于所述工作台中部夹持组件,所述夹持组件的两侧对称安装有研磨组件,所述夹持组件包括与所述工作台滑动连接的底板,所述底板的两端对称固定有第一安装板和第二安装板,所述第一安装板远离所述第二安装板的一侧固定有第一电机,所述第一电机的输出端连接有转轴,所述转轴贯穿所述第一安装板后固定有三爪卡盘,所述第二安装板上安装有顶针,所述顶针与所述第二安装板螺纹连接,所述研磨组件包括设置于所述夹持组件两侧的打磨轮和抛光轮。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案:所述工作台顶面安装所述夹持组件的部位等距开设有多个通槽,所述工作台的内部设置有吸气泵,所述吸气泵的抽气口位于所述通槽的底侧。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一安装板位于所述第一电机的一侧底部固定有伸缩件,所述伸缩件远离所述第一安装板的一侧固定连接固定块,所述固定块固定于所述工作台上。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述研磨组件包括与所述工作台滑动连接的安装座,所述安装座上固定有第二电机,所述第二电机的输出端固定有驱动轴,两侧的所述驱动轴分别与所述打磨轮和抛光轮连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装座远离所述夹持组件的一侧固定有螺杆,所述螺杆远离所述安装座的一端螺纹连接有限位板,所述限位板的底侧与所述工作台固定,所述螺杆贯穿所述限位板后螺纹连接有调节块。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述伸缩件为液压缸、气压缸或直线电机。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过三爪卡盘与顶针的设置,分别固定圆棒类工件的两端,且不影响电机带动工件旋转,实现全面打磨,减少死角;通过在夹持组件的两侧分别设置打磨轮与抛光轮,不需进行更换,在工艺转换过程,只需分别启动打磨轮与抛光轮即可,生产效率提高。

附图说明

[0012] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0013] 图1是本实用新型实施例提供的立体结构图;

[0014] 图2是本实用新型实施例提供的俯视结构图。

[0015] 图中:1、工作台;11、通槽;2、夹持组件;21、固定块;22、伸缩件;23、第一电机;24、第一安装板;25、转轴;26、三爪卡盘;27、底板;28、第二安装板;3、研磨组件;31、安装座;32、第二电机;33、驱动轴;34、打磨轮;35、螺杆;36、限位板;37、抛光轮;38、调节块。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型,即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。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0017] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 实施例:一种金属制品机械打磨抛光一体机,结合图1-2可知,包括工作台1及安装于工作台1中部的夹持组件2,夹持组件2的两侧对称安装有研磨组件3,夹持组件2包括与工作台1滑动连接的底板27,底板27的两端对称固定有第一安装板24和第二安装板28,第一安装板24远离第二安装板28的一侧固定有第一电机23,第一电机23的输出端连接有转轴25,转轴25贯穿第一安装板24后固定有三爪卡盘26,第二安装板28上安装有顶针,顶针与第二安装板28螺纹连接,研磨组件3包括设置于夹持组件2两侧的打磨轮34和抛光轮37。

[0019] 通过三爪卡盘26与顶针的设置,分别固定圆棒类工件的两端,顶针可通过旋转调节自身的位置,使针尖顶住或脱离工件,且不影响电机带动工件旋转,实现全面打磨,减少死角;通过在夹持组件2的两侧分别设置打磨轮34与抛光轮37,不需进行更换,在工艺转换过程,只需分别启动打磨轮34与抛光轮37即可,生产效率提高。

[0020] 优选的,工作台1顶面安装夹持组件2的部位等距开设有多个通槽11,工作台1的内部设置有吸气泵,吸气泵的抽气口位于通槽11的底侧。在打磨与抛光的过程,产生大量的金属飞屑,通过吸气泵与通槽11的设置,将屑未经通槽11吸入工作台1内的收集区,工作台1外侧开设有拉门(图中未画出),可及时清理。

[0021] 优选的,第一安装板24位于第一电机23的一侧底部固定有伸缩件22,伸缩件22远离第一安装板24的一侧固定连接固定块21,固定块21固定于工作台1上。伸缩件22可为液压缸、气压缸或直线电机,通过伸缩件22调节安装板的位置,进而带动工件移动,选择合适的研磨区域。

[0022] 优选的,研磨组件3包括与工作台1滑动连接的安装座31,安装座31上固定有第二电机32,第二电机32的输出端固定有驱动轴33,两侧的驱动轴33分别与打磨轮34和抛光轮37连接。安装座31远离夹持组件2的一侧固定有螺杆35,螺杆35远离安装座31的一端螺纹连

接有限位板36,限位板36的底侧与工作台1固定,螺杆35贯穿限位板36后螺纹连接有调节块38。

[0023] 具体的,通过第二电机32带动打磨轮34或抛光轮37工作,在不同工艺时开启相应一侧的电机,同时可通过调节块38的拧动,调节安装座31的位置,使打磨轮34或抛光轮37与工件贴合,作业完成后,反向拧动调节块38,实现与工件的脱离,完成作业。

[0024] 以上内容仅仅是对本实用新型结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

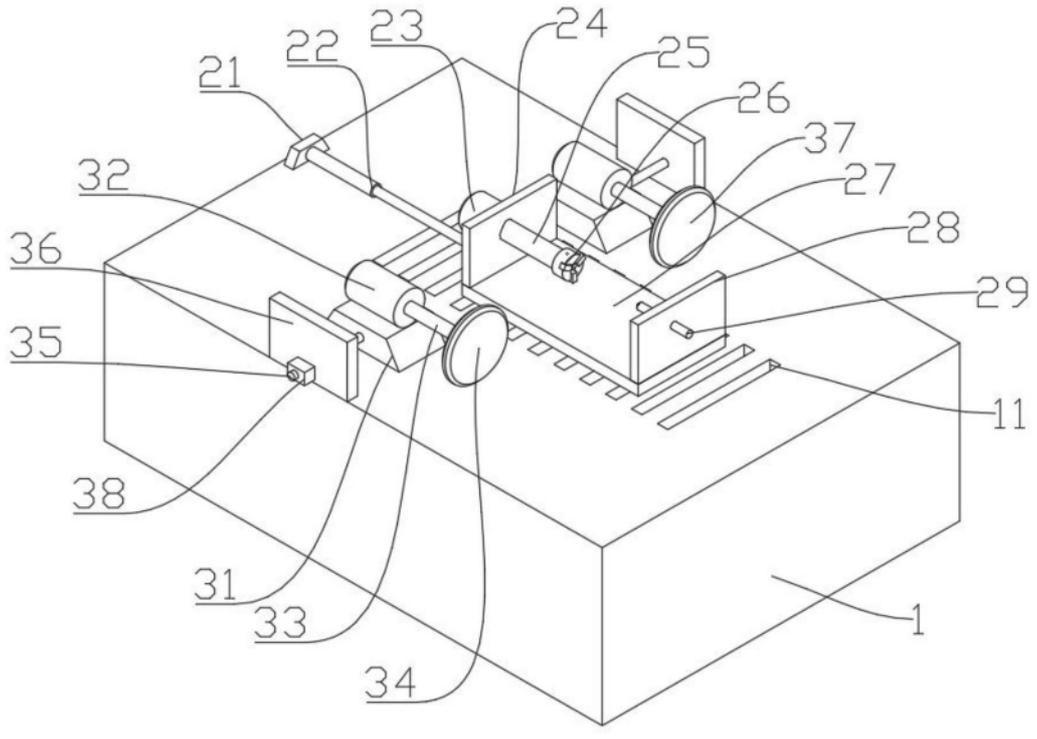


图1

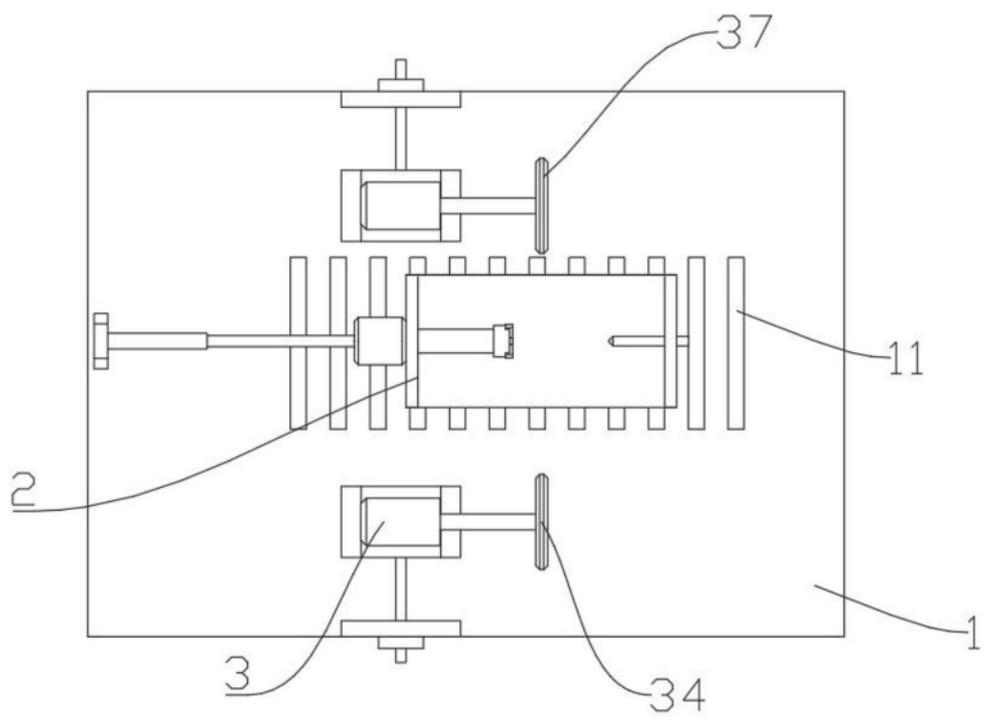


图2