(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213828328 U
(45)授权公告日 2021.07.30

(21)申请号 202022206298.5

(22)申请日 2020.09.30

(73)专利权人 常熟裕顺机械制造有限公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟市支塘镇任阳蒋巷工业园30号

(72)发明人 沈歧星

(51)Int.Cl.
B24B 19/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/00(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)

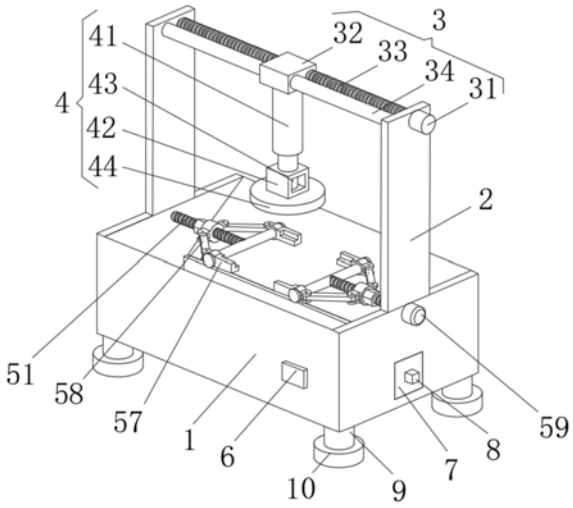
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于不锈钢制品加工的打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于不锈钢制品加工的打磨装置，包括安装箱、移动组件、打磨组件和固定组件；安装箱：上侧面上固定有两个相对应的固定板；移动组件：包含第一电机、移动块、螺纹杆和限位杆，所述第一电机安装在右侧的固定板的右侧面上，所述移动块的后侧边部开设有螺纹孔，所述螺纹孔的内部螺纹连接有螺纹杆，所述螺纹杆的右端连接第一电机的输出轴，所述螺纹杆的左端转动连接在左侧的固定板的右侧面上，所述移动块的前侧开设有通孔，所述通孔的内部滑动连接有限位杆，所述限位杆固定在两个固定板相对应的内侧面上，能够非常方便的对不锈钢制品的角度进行调节，并且能够将打磨过程中产生的废屑进行收集。



CN 213828328 U

1.一种用于不锈钢制品加工的打磨装置,其特征在于:包括安装箱(1)、移动组件(3)、打磨组件(4)和固定组件(5);

安装箱(1):上侧面上固定有两个相对应的第一固定板(2);

移动组件(3):包含第一电机(31)、移动块(32)、螺纹杆(33)和限位杆(34),所述第一电机(31)安装在右侧的第一固定板(2)的右侧面上,所述移动块(32)的后侧边部开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部螺纹连接有螺纹杆(33),所述螺纹杆(33)的右端连接第一电机(31)的输出轴,所述螺纹杆(33)的左端转动连接在左侧的第一固定板(2)的右侧面上,所述移动块(32)的前侧开设有通孔,所述通孔的内部滑动连接有限位杆(34),所述限位杆(34)固定在两个第一固定板(2)相对应的内侧面上;

打磨组件(4):安装在移动块(32)的下侧面上;

固定组件(5):安装在安装箱(1)的内部;

所述固定组件(5)包含螺纹柱(51)、螺母(52)、固定环(53)、固定轴(54)、限位盘(55)、连接环(56)、第二固定板(57)、连接条(58)和伺服电机(59),所述安装箱(1)内部的左右两侧转动连接有两个相对应的螺纹柱(51),所述螺纹柱(51)的圆周面上螺纹连接有螺母(52),所述螺母(52)的端面上转动连接有固定环(53),所述螺纹柱(51)的端面上固定有固定轴(54),所述固定轴(54)的前后端面上固定有两个相对有的限位盘(55),所述固定轴(54)的圆周面上滑动连接有两个相对应的连接环(56),所述连接环(56)的圆周面上固定有第二固定板(57),所述固定环(53)的圆周面上铰接有两个相对应的连接条(58),两个连接条(58)远离固定环(53)的一端铰接在两个连接环(56)的圆周面上,所述安装箱(1)的右侧面上安装有伺服电机(59),所述伺服电机(59)的输出轴固定在右侧的螺纹柱(51)的右端面上,所述伺服电机(59)的输入端电连接控制开关组(6)的输出端;

其中:还包括控制开关组(6),所述控制开关组(6)安装在安装箱(1)的前侧面上,所述控制开关组(6)的输入端电连接外部电源的输出端,所述控制开关组(6)的输出端电连接第一电机(31)的输入端。

2.根据权利要求1所述的一种用于不锈钢制品加工的打磨装置,其特征在于:所述打磨组件(4)包含电动伸缩杆(41)、安装框(42)、第二电机(43)和打磨轮(44),所述电动伸缩杆(41)安装在移动块(32)的下侧面上,所述电动伸缩杆(41)的伸缩臂固定在安装框(42)的上侧面上,所述安装框(42)的内部安装有第二电机(43),所述第二电机(43)的输出轴固定在打磨轮(44)的上端面上,所述电动伸缩杆(41)和第二电机(43)的输入端均电连接控制开关组(6)的输出端。

3.根据权利要求1所述的一种用于不锈钢制品加工的打磨装置,其特征在于:所述安装箱(1)的右侧面上开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑动箱(7),所述滑动箱(7)的右侧面上固定有拉块(8)。

4.根据权利要求1所述的一种用于不锈钢制品加工的打磨装置,其特征在于:所述安装箱(1)的下侧面上固定有四个相对应的支腿(9),所述支腿(9)的下侧面上固定有底盘(10)。

一种用于不锈钢制品加工的打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨装置技术领域，具体为一种用于不锈钢制品加工的打磨装置。

背景技术

[0002] 锈钢制品在生产过程中，需使用打磨装置进行表面处理以得到光滑的不锈钢成品，打磨装置的应用广泛；现有的打磨装置在使用时存在一定的弊端，第一，不锈钢制品的角度不可调节，在需要对不同位置进行打磨时需要反复进行拆卸，非常的麻烦，第二，在打磨的过程中会产生大量的废屑，废屑落在操作台上还需要后期进行清理，使用较为的不方便。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷，提供一种用于不锈钢制品加工的打磨装置，能够非常方便的对不锈钢制品的角度进行调节，并且能够将打磨过程中产生的废屑进行收集，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于不锈钢制品加工的打磨装置，包括安装箱、移动组件、打磨组件和固定组件；

[0005] 安装箱：上侧面上固定有两个相对应的第一固定板；

[0006] 移动组件：包含第一电机、移动块、螺纹杆和限位杆，所述第一电机安装在右侧的第一固定板的右侧面上，所述移动块的后侧边部开设有螺纹孔，所述螺纹孔的内部螺纹连接有螺纹杆，所述螺纹杆的右端连接第一电机的输出轴，所述螺纹杆的左端转动连接在左侧的第一固定板的右侧面上，所述移动块的前侧开设有通孔，所述通孔的内部滑动连接有限位杆，所述限位杆固定在两个第一固定板相对应的内侧面上，通过设置移动组件带动打磨组件移动；

[0007] 打磨组件：安装在移动块的下侧面上，通过设置打磨组件对不锈钢制品进行打磨；

[0008] 固定组件：安装在安装箱的内部，通过设置固定组件对不锈钢制品进行固定；

[0009] 其中：还包括控制开关组，所述控制开关组安装在安装箱的前侧面上，所述控制开关组的输入端电连接外部电源的输出端，所述控制开关组的输出端电连接第一电机的输入端。

[0010] 进一步的，所述打磨组件包含电动伸缩杆、安装框、第二电机和打磨轮，所述电动伸缩杆安装在移动块的下侧面上，所述电动伸缩杆的伸缩臂固定在安装框的上侧面上，所述安装框的内部安装有第二电机，所述第二电机的输出轴固定在打磨轮的上端面上，所述电动伸缩杆和第二电机的输入端均电连接控制开关组的输出端，通过设置第二电机带动打磨轮转动。

[0011] 进一步的，所述固定组件包含螺纹柱、螺母、固定环、固定轴、限位盘、连接环、第二固定板、连接条和伺服电机，所述安装箱内部的左右两侧转动连接有两个相对应的螺纹柱，

所述螺纹柱的圆周面上螺纹连接有螺母，所述螺母的端面上转动连接有固定环，所述螺纹柱的端面上固定有固定轴，所述固定轴的前后端面上固定有两个相对有的限位盘，所述固定轴的圆周面上滑动连接有两个相对应的连接环，所述连接环的圆周面上固定有第二固定板，所述固定环的圆周面上铰接有两个相对应的连接条，两个连接条远离固定环的一端铰接在两个连接环的圆周面上，所述安装箱的右侧面上安装有伺服电机，所述伺服电机的输出轴固定在右侧的螺纹柱的右端面上，所述伺服电机的输入端电连接控制开关组的输出端。

[0012] 进一步的，所述安装箱的右侧面上开设有滑槽，所述滑槽的内部滑动连接有滑动箱，所述滑动箱的右侧面上固定有拉块，通过设置滑动箱对打磨过程中产生的废屑进行储存。

[0013] 进一步的，所述安装箱的下侧面上固定有四个相对应的支腿，所述支腿的下侧面上固定有底盘，通过设置支腿和底盘对安装箱进行支撑。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本用于不锈钢制品加工的打磨装置，具有以下好处：

[0015] 1、将需要打磨的不锈钢制品放置在四个第二固定板之间，然后转动右侧的螺母向右移动，右侧的螺母向右移动带动右侧的两个连接条向右移动，右侧的两个连接条向右移动带动右侧的两个第二固定板逐渐接近将不锈钢制品的右端固定，然后转动左侧的螺母向左移动，左侧的螺母向左移动带动作左侧的两个第二固定板逐渐接近将不锈钢制品的左端固定，通过设置以上装置使得本实用新型能够非常方便的将不锈钢制品固定；

[0016] 2、不锈钢制品固定完毕后，分别启动电动伸缩杆和第二电机，电动伸缩杆启动后带动打磨轮向下移动与不锈钢制品的上侧面接触，第二电机启动后带动打磨轮转动对不锈钢制品的上侧面打磨，当不锈钢制品的上侧面打磨完毕后，启动伺服电机转动，伺服电机转动带动右侧螺纹柱转动，右侧的螺纹柱转动带动不锈钢制品转动，当不锈钢制品未打磨的一侧转动到上方后，关闭伺服电机，然后重复上述操作对不锈钢制品未打磨的一侧进行打磨，打磨过程中产生的废屑将下落到滑动箱的内部，通过设置以上装置使得本实用新型能够非常方便的对不锈钢制品的角度进行调节，并且能够将打磨过程中产生的废屑进行收集。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型前侧结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型固定组件结构示意图。

[0019] 图中：1安装箱、2第一固定板、3移动组件、31第一电机、32移动块、33螺纹杆、34限位杆、4打磨组件、41电动伸缩杆、42安装框、43第二电机、44打磨轮、5固定组件、51螺纹柱、52螺母、53固定环、54固定轴、55限位盘、56连接环、57第二固定板、58连接条、59伺服电机、6控制开关组、7滑动箱、8拉块、9支腿、10底盘。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种用于不锈钢制品加工的打磨装置，包括安装箱1、移动组件3、打磨组件4和固定组件5；

[0022] 安装箱1：上侧面上固定有两个相对应的第一固定板2；

[0023] 移动组件3：包含第一电机31、移动块32、螺纹杆33和限位杆34，第一电机31安装在右侧的第一固定板2的右侧面上，移动块32的后侧边部开设有螺纹孔，螺纹孔的内部螺纹连接有螺纹杆33，螺纹杆33的右端连接第一电机31的输出轴，螺纹杆33的左端转动连接在左侧的第一固定板2的右侧面上，移动块32的前侧开设有通孔，通孔的内部滑动连接有限位杆34，限位杆34固定在两个第一固定板2相对应的内侧面上，通过设置移动组件3带动打磨组件4移动；

[0024] 打磨组件4：安装在移动块32的下侧面上，打磨组件4包含电动伸缩杆41、安装框42、第二电机43和打磨轮44，电动伸缩杆41安装在移动块32的下侧面上，电动伸缩杆41的伸缩臂固定在安装框42的上侧面上，安装框42的内部安装有第二电机43，第二电机43的输出轴固定在打磨轮44的上端面上，电动伸缩杆41和第二电机43的输入端均电连接控制开关组6的输出端，通过设置打磨组件4对不锈钢制品进行打磨，通过设置第二电机43带动打磨轮44转动；

[0025] 固定组件5：安装在安装箱1的内部，固定组件5包含螺纹柱51、螺母52、固定环53、固定轴54、限位盘55、连接环56、第二固定板57、连接条58和伺服电机59，安装箱1内部的左右两侧转动连接有两个相对应的螺纹柱51，螺纹柱51的圆周面上螺纹连接有螺母52，螺母52的端面上转动连接有固定环53，螺纹柱51的端面上固定有固定轴54，固定轴54的前后端面上固定有两个相对有的限位盘55，固定轴54的圆周面上滑动连接有两个相对应的连接环56，连接环56的圆周面上固定有第二固定板57，固定环53的圆周面上铰接有两个相对应的连接条58，两个连接条58远离固定环53的一端铰接在两个连接环56的圆周面上，安装箱1的右侧面上安装有伺服电机59，伺服电机59的输出轴固定在右侧的螺纹柱51的右端面上，伺服电机59的输入端电连接控制开关组6的输出端，通过设置固定组件5对不锈钢制品进行固定；

[0026] 其中：还包括控制开关组6，控制开关组6安装在安装箱1的前侧面上，控制开关组6的输入端电连接外部电源的输出端，控制开关组6的输出端电连接第一电机31的输入端。

[0027] 其中：安装箱1的右侧面上开设有滑槽，滑槽的内部滑动连接有滑动箱7，滑动箱7的右侧面上固定有拉块8，通过设置滑动箱7对打磨过程中产生的废屑进行储存。

[0028] 其中：安装箱1的下侧面上固定有四个相对应的支腿9，支腿9的下侧面上固定有底盘10，通过设置支腿9和底盘10对安装箱1进行支撑。

[0029] 在使用时：将需要打磨的不锈钢制品放置在四个第二固定板57之间，然后转动右侧的螺母52向右移动，右侧的螺母52向右移动带动右侧的固定环53向右移动，右侧的固定环53向右移动带动右侧的两个连接条58向右移动，右侧的两个连接条58向右移动带动右侧的两个连接环56逐渐接近，右侧的两个连接环56逐渐接近带动右侧的两个第二固定板57逐渐接近将不锈钢制品的右端固定，然后转动左侧的螺母52向左移动，左侧的螺母52向左移动带动作左侧的两个第二固定板57逐渐接近将不锈钢制品的左端固定，固定完毕后，分别

启动电动伸缩杆41和第二电机43，电动伸缩杆41启动后带动打磨轮44向下移动与不锈钢制品的上侧面接触，第二电机43启动后带动打磨轮44转动对不锈钢制品的上侧面打磨，当不锈钢制品的上侧面打磨完毕后，启动伺服电机59转动，伺服电机59转动带动右侧螺纹柱51转动，右侧的螺纹柱51转动带动不锈钢制品转动，当不锈钢制品未打磨的一侧转动到上方后，关闭伺服电机59，然后重复上述操作对不锈钢制品未打磨的一侧进行打磨，打磨过程中产生的废屑将下落到滑动箱7的内部。

[0030] 值得注意的是，本实施例中所公开的控制开关组6控制第一电机31、电动伸缩杆41、第二电机43和伺服电机59工作采用现有技术中常用的方法。

[0031] 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。

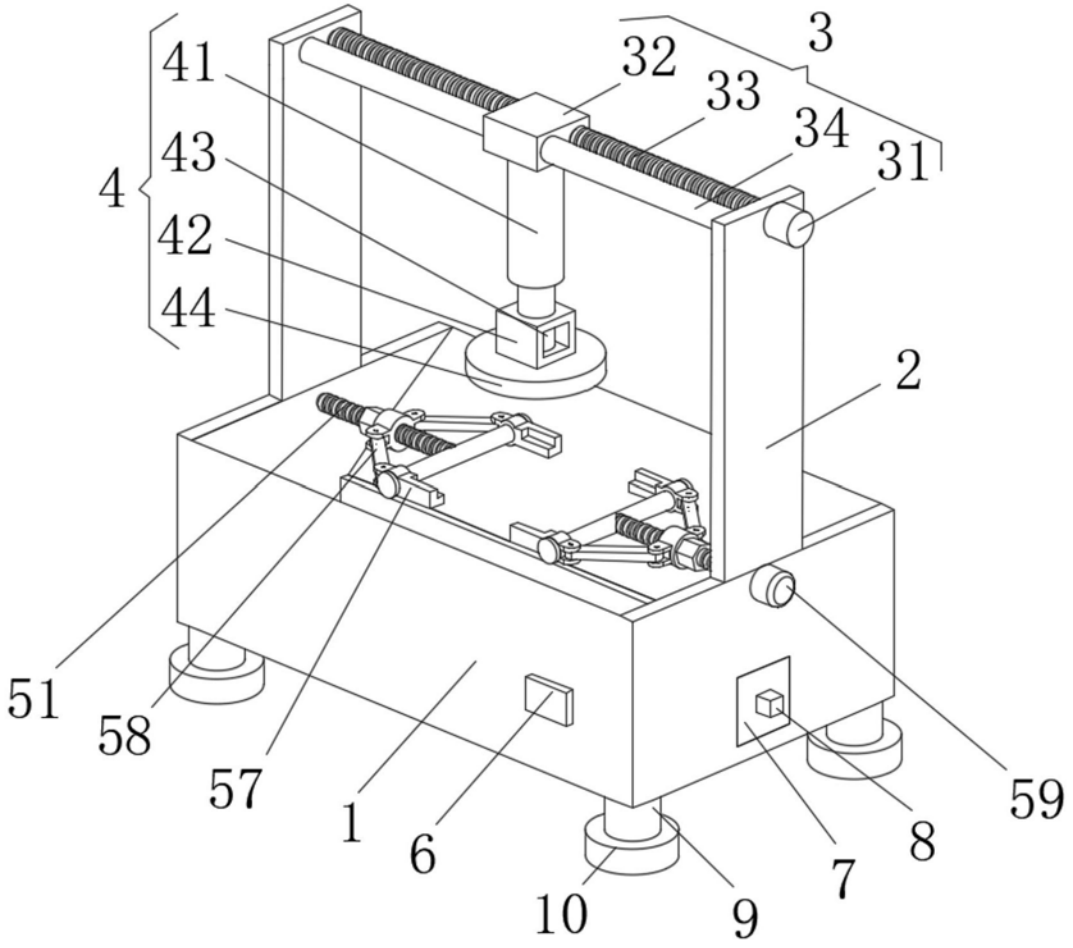


图1

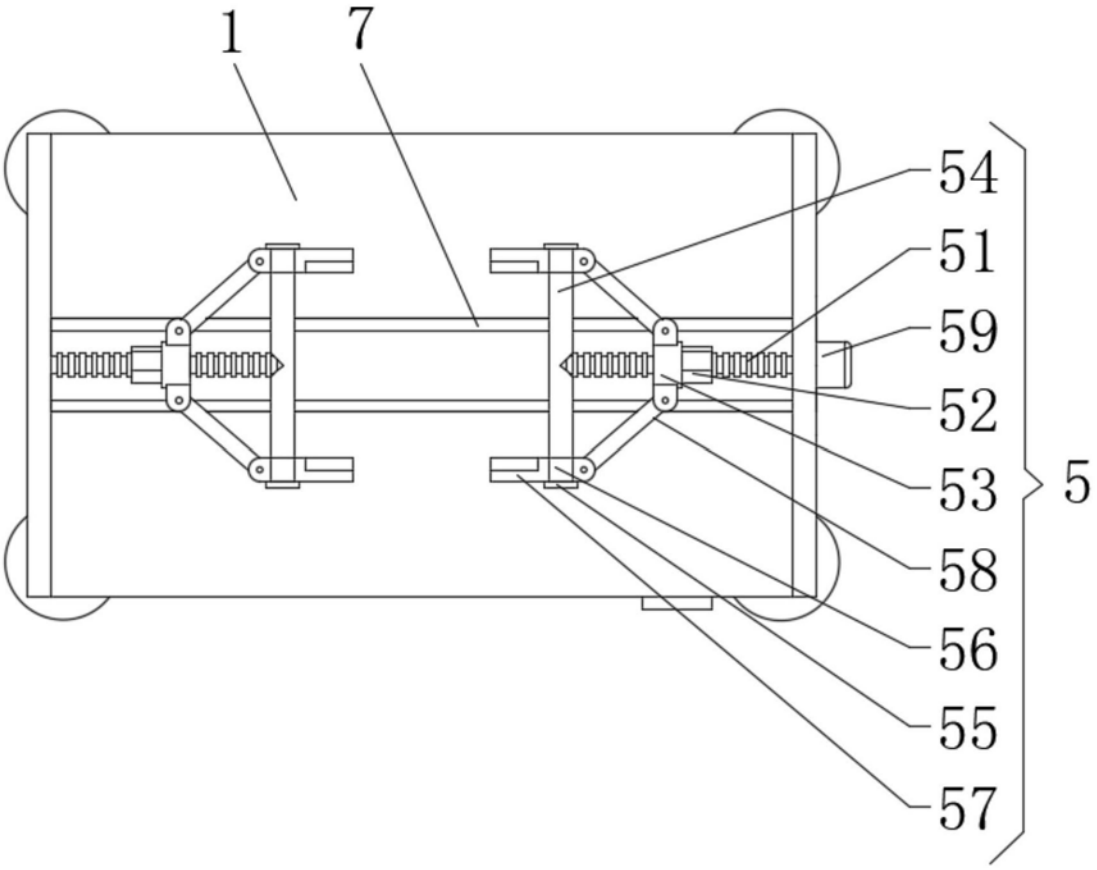


图2