



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210010837 U

(45)授权公告日 2020.02.04

(21)申请号 201920325357.5

(22)申请日 2019.03.14

(73)专利权人 南京银尚自动化装备有限公司
地址 210000 江苏省南京市六合区横梁街道兴镇路16号

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司 32320

代理人 王彩君

(51)Int.Cl.

B24B 41/06(2012.01)

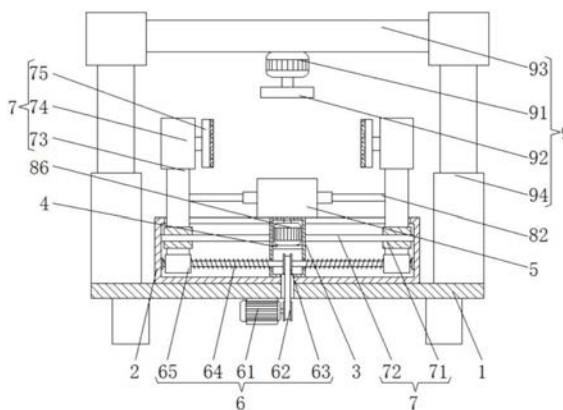
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具备翻转功能的打磨装置专用夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种具备翻转功能的打磨装置专用夹具,包括底板,所述底板顶部的中心处焊接有配件箱,所述配件箱内腔底部的中心处焊接有隔板,所述隔板的内壁焊接有承载板,所述隔板的顶部焊接有连接盒,所述底板的底部设置有驱动装置,所述隔板的两侧设置有夹持装置。本实用新型通过底板、配件箱、隔板、承载板、连接盒、驱动装置、夹持装置、翻转装置和打磨机构的设置,使夹具达到了方便对工件进行翻转的效果,同时解决了传统的夹具基本为定式的,即工件的一面打磨完成之后,需要将工件取下,然后翻转工件的另一面,再用夹具进行夹持,这种操作方式会浪费大量的时间,从而降低了工件加工效率的问题。



1. 一种具备翻转功能的打磨装置专用夹具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部的中心处焊接有配件箱(2),所述配件箱(2)内腔底部的中心处焊接有隔板(3),所述隔板(3)的内壁焊接有承载板(4),所述隔板(3)的顶部焊接有连接盒(5),所述底板(1)的底部设置有驱动装置(6),所述隔板(3)的两侧设置有夹持装置(7),所述连接盒(5)的内腔设置有翻转装置(8),所述连接盒(5)的上方设置有打磨机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种具备翻转功能的打磨装置专用夹具,其特征在于:所述驱动装置(6)包括第一电机(61),所述第一电机(61)的顶部与底板(1)的底部固定连接,所述第一电机(61)的输出轴焊接有主动轮(62),所述主动轮(62)通过皮带依次贯穿底板(1)、配件箱(2)和隔板(3)并延伸至隔板(3)的内腔传动连接有从动轮(63),所述从动轮(63)两侧的轴心处均焊接有丝杆(64),所述丝杆(64)远离从动轮(63)的一端贯穿隔板(3)并延伸至隔板(3)的外部与配件箱(2)的内壁活动连接,所述丝杆(64)的表面螺纹连接有套筒(65)。

3. 根据权利要求1所述的一种具备翻转功能的打磨装置专用夹具,其特征在于:所述夹持装置(7)包括滑套(71),所述滑套(71)的数量为两个且均通过连接块与套筒(65)的顶部焊接,所述滑套(71)的内腔滑动连接有滑杆(72),所述滑杆(72)内侧与隔板(3)的表面焊接,所述滑杆(72)远离隔板(3)的一端与配件箱(2)的内壁焊接,所述滑套(71)的顶部焊接有连接板(73),所述连接板(73)的顶端贯穿配件箱(2)并延伸至配件箱(2)的外部焊接有夹板(74),所述夹板(74)的内侧设置有转轮(75),所述转轮(75)的外侧焊接有转杆(76),所述转杆(76)远离转轮(75)的一端贯穿夹板(74)并延伸至夹板(74)的内腔与夹板(74)的内壁活动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种具备翻转功能的打磨装置专用夹具,其特征在于:所述翻转装置(8)包括蜗轮(81),所述蜗轮(81)位于连接盒(5)的内部,所述蜗轮(81)两侧的轴心处均焊接有伸缩轴(82),所述伸缩轴(82)远离蜗轮(81)的一端依次贯穿连接盒(5)和连接板(73)并延伸至连接板(73)的内腔与连接板(73)的内壁活动连接,所述伸缩轴(82)的表面且位于连接板(73)的内腔焊接有主动牙盘(83),所述转杆(76)的表面且位于夹板(74)的内腔焊接有从动牙盘(84),所述主动牙盘(83)与从动牙盘(84)通过链条传动连接,所述蜗轮(81)的正面啮合有蜗杆(85),所述蜗杆(85)的顶端与连接盒(5)内腔的顶部活动连接,所述蜗杆(85)的底端依次贯穿连接盒(5)和隔板(3)并延伸至隔板(3)的内腔焊接有第二电机(86),所述第二电机(86)的底部与承载板(4)的顶部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具备翻转功能的打磨装置专用夹具,其特征在于:所述打磨机构(9)包括第三电机(91),所述第三电机(91)的输出轴固定连接打磨轮(92),所述第三电机(91)的顶部固定连接横梁(93),所述横梁(93)的两侧均固定连接电动推杆(94),所述电动推杆(94)的底端与底板(1)的顶部固定连接。

一种具备翻转功能的打磨装置专用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体为一种具备翻转功能的打磨装置专用夹具。

背景技术

[0002] 打磨,是表面改性技术的一种,一般指借助粗糙物体(含有较高硬度颗粒的砂纸等)来通过摩擦改变材料表面物理性能的一种加工方法,主要目的是为了获取特定表面粗糙度,打磨装置在对工件进行加工的过程中需要对工件进行定位,这个定位工具就是夹具,但是传统的夹具基本为定式的,即工件的一面打磨完成之后,需要将工件取下,然后翻转工件的另一面,再用夹具进行夹持,这种操作方式会浪费大量的时间,从而降低了工件的加工效率,为此我们发明了一种具备翻转功能的打磨装置专用夹具来解决这个问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具备翻转功能的打磨装置专用夹具,具备方便对工件进行翻转的优点,解决了传统的夹具基本为定式的,即工件的一面打磨完成之后,需要将工件取下,然后翻转工件的另一面,再用夹具进行夹持,这种操作方式会浪费大量的时间,从而降低了工件加工效率的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具备翻转功能的打磨装置专用夹具,包括底板,所述底板顶部的中心处焊接有配件箱,所述配件箱内腔底部的中心处焊接有隔板,所述隔板的内壁焊接有承载板,所述隔板的顶部焊接有连接盒,所述底板的底部设置有驱动装置,所述隔板的两侧设置有夹持装置,所述连接盒的内腔设置有翻转装置,所述连接盒的上方设置有打磨机构。

[0005] 优选的,所述驱动装置包括第一电机,所述第一电机的顶部与底板的底部固定连接,所述第一电机的输出轴焊接有主动轮,所述主动轮通过皮带依次贯穿底板、配件箱和隔板并延伸至隔板的内腔传动连接有从动轮,所述从动轮两侧的轴心处均焊接有丝杆,所述丝杆远离从动轮的一端贯穿隔板并延伸至隔板的外部与配件箱的内壁活动连接,所述丝杆的表面螺纹连接有套筒。

[0006] 优选的,所述夹持装置包括滑套,所述滑套的数量为两个且均通过连接块与套筒的顶部焊接,所述滑套的内腔滑动连接有滑杆,所述滑杆内侧与隔板的表面焊接,所述滑杆远离隔板的一端与配件箱的内壁焊接,所述滑套的顶部焊接有连接板,所述连接板的顶端贯穿配件箱并延伸至配件箱的外部焊接有夹板,所述夹板的内侧设置有转轮,所述转轮的外侧焊接有转杆,所述转杆远离转轮的一端贯穿夹板并延伸至夹板的内腔与夹板的内壁活动连接。

[0007] 优选的,所述翻转装置包括蜗轮,所述蜗轮位于连接盒的内部,所述蜗轮两侧的轴心处均焊接有伸缩轴,所述伸缩轴远离蜗轮的一端依次贯穿连接盒和连接板并延伸至连接板的内腔与连接板的内壁活动连接,所述伸缩轴的表面且位于连接板的内腔焊接有主动牙

盘,所述转杆的表面且位于夹板的内腔焊接有从动牙盘,所述主动牙盘与从动牙盘通过链条传动连接,所述蜗轮的正面啮合有蜗杆,所述蜗杆的顶端与连接盒内腔的顶部活动连接,所述蜗杆的底端依次贯穿连接盒和隔板并延伸至隔板的内腔焊接有第二电机,所述第二电机的底部与承载板的顶部固定连接。

[0008] 优选的,所述打磨机构包括第三电机,所述第三电机的输出轴固定连接打磨轮,所述第三电机的顶部固定连接横梁,所述横梁的两侧均固定连接电动推杆,所述电动推杆的底端与底板的顶部固定连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型通过底板、配件箱、隔板、承载板、连接盒、驱动装置、夹持装置、翻转装置和打磨机构的设置,使夹具达到了方便对工件进行翻转的效果,同时解决了传统的夹具基本为定式的,即工件的一面打磨完成之后,需要将工件取下,然后翻转工件的另一面,再用夹具进行夹持,这种操作方式会浪费大量的时间,从而降低了工件加工效率的问题。

[0011] 2、本实用新型通过驱动装置的设置,能够带动夹持装置进行靠近或者分离,从而使其能够对工件进行固定,通过夹持装置的设置,能够在打磨的过程中对工件进行定位,防止其在加工的过程中产生位移造成工件报废,通过翻转装置的设置,能够在工件的一面打磨完成后,快速的对工件进行翻转,从而进行另一面的加工,大大的增加了工件的加工效率,通过打磨机构的设置,能够对工件的表面进行加工,使工件表面的光滑程度增加。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型连接盒局部正视剖面图;

[0014] 图3为本实用新型夹板局部正视剖面图。

[0015] 图中:1底板、2配件箱、3隔板、4承载板、5连接盒、6驱动装置、61第一电机、62主动轮、63从动轮、64丝杆、65套筒、7夹持装置、71滑套、72滑杆、73连接板、74夹板、75转轮、76转杆、8翻转装置、81蜗轮、82伸缩轴、83主动牙盘、84从动牙盘、85蜗杆、86第二电机、9打磨机构、91第三电机、92打磨轮、93横梁、94电动推杆。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,一种具备翻转功能的打磨装置专用夹具,包括底板1,底板1顶部的中心处焊接有配件箱2,配件箱2内腔底部的中心处焊接有隔板3,隔板3的内壁焊接有承载板4,隔板3的顶部焊接有连接盒5,底板1的底部设置有驱动装置6,隔板3的两侧设置有夹持装置7,连接盒5的内腔设置有翻转装置8,连接盒5的上方设置有打磨机构9,驱动装置6包括第一电机61,第一电机61的顶部与底板1的底部固定连接,第一电机61的输出轴焊接有主动轮62,主动轮62通过皮带依次贯穿底板1、配件箱2和隔板3并延伸至隔板3的内腔传动连接有从动轮63,从动轮63两侧的轴心处均焊接有丝杆64,丝杆64远离从动轮63的一端贯穿隔

板3并延伸至隔板3的外部与配件箱2的内壁活动连接,丝杆64的表面螺纹连接有套筒65,通过驱动装置6的设置,能够带动夹持装置7进行靠近或者分离,从而使其能够对工件进行固定,夹持装置7包括滑套71,滑套71的数量为两个且均通过连接块与套筒65的顶部焊接,滑套71的内腔滑动连接有滑杆72,滑杆72内侧与隔板3的表面焊接,滑杆72远离隔板3的一端与配件箱2的内壁焊接,滑套71的顶部焊接有连接板73,连接板73的顶端贯穿配件箱2并延伸至配件箱2的外部焊接有夹板74,夹板74的内侧设置有转轮75,转轮75的外侧焊接有转杆76,转杆76远离转轮75的一端贯穿夹板74并延伸至夹板74的内腔与夹板74的内壁活动连接,通过夹持装置7的设置,能够在打磨的过程中对工件进行定位,防止其在加工的过程中产生位移造成工件报废,翻转装置8包括蜗轮81,蜗轮81位于连接盒5的内部,蜗轮81两侧的轴心处均焊接有伸缩轴82,伸缩轴82远离蜗轮81的一端依次贯穿连接盒5和连接板73并延伸至连接板73的内腔与连接板73的内壁活动连接,伸缩轴82的表面且位于连接板73的内腔焊接有主动牙盘83,转杆76的表面且位于夹板74的内腔焊接有从动牙盘84,主动牙盘83与从动牙盘84通过链条传动连接,蜗轮81的正面啮合有蜗杆85,蜗杆85的顶端与连接盒5内腔的顶部活动连接,蜗杆85的底端依次贯穿连接盒5和隔板3并延伸至隔板3的内腔焊接有第二电机86,第二电机86的底部与承载板4的顶部固定连接,通过翻转装置8的设置,能够在工件的一面打磨完成后,快速的对工件进行翻转,从而进行另一面的加工,大大的增加了工件的加工效率,打磨机构9包括第三电机91,第三电机91的输出轴固定连接打磨轮92,第三电机91的顶部固定连接横梁93,横梁93的两侧均固定连接电动推杆94,电动推杆94的底端与底板1的顶部固定连接,通过打磨机构9的设置,能够对工件的表面进行加工,使工件表面的光滑程度增加,通过底板1、配件箱2、隔板3、承载板4、连接盒5、驱动装置6、夹持装置7、翻转装置8和打磨机构9的设置,使夹具达到了方便对工件进行翻转的效果,同时解决了传统的夹具基本为定式的,即工件的一面打磨完成之后,需要将工件取下,然后翻转工件的另一面,再用夹具进行夹持,这种操作方式会浪费大量的时间,从而降低了工件加工效率的问题。

[0018] 使用时,通过外置电源为整个装置进行供电,并且通过外设控制器进行启动,工人将工件放置在转轮75的内侧,此时第一电机61的输出轴带动主动轮62旋转,主动轮62通过皮带带动从动轮63旋转,从动轮63带动丝杆64旋转,套筒65在丝杆64的作用下向内侧靠近,此时套筒65在滑套71和滑杆72的作用下平稳移动,并且套筒65带动滑套71靠近,滑套71带动连接板73靠近,连接板73带动夹板74靠近,夹板74带动转杆76和转轮75靠近,从而对工件进行夹持,在定位结束后,第三电机91的输出轴带动打磨轮92旋转,同时电动推杆94带动横梁93向下移动,直到打磨轮92与工件接触,此时打磨轮92对工件的表面进行加工,当工件的一面加工结束后,电动推杆94带动打磨轮92向上移动,同时第二电机86的输出轴带动蜗杆85旋转,蜗杆85带动蜗轮81旋转,蜗轮81带动伸缩轴82旋转,伸缩轴82带动主动牙盘83旋转,主动牙盘83通过链条带动从动牙盘84旋转,从动牙盘84带动转杆76旋转,同时转杆76带动转轮75旋转,转轮75带动工件进行翻转,从而使工件的另一面能够进行加工,使夹具达到了方便对工件进行翻转的效果。

[0019] 综上所述:该具备翻转功能的打磨装置专用夹具,通过底板1、配件箱2、隔板3、承载板4、连接盒5、驱动装置6、夹持装置7、翻转装置8和打磨机构9的配合,解决了传统的夹具基本为定式的,即工件的一面打磨完成之后,需要将工件取下,然后翻转工件的另一面,再

用夹具进行夹持,这种操作方式会浪费大量的时间,从而降低了工件加工效率的问题。

[0020] 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。

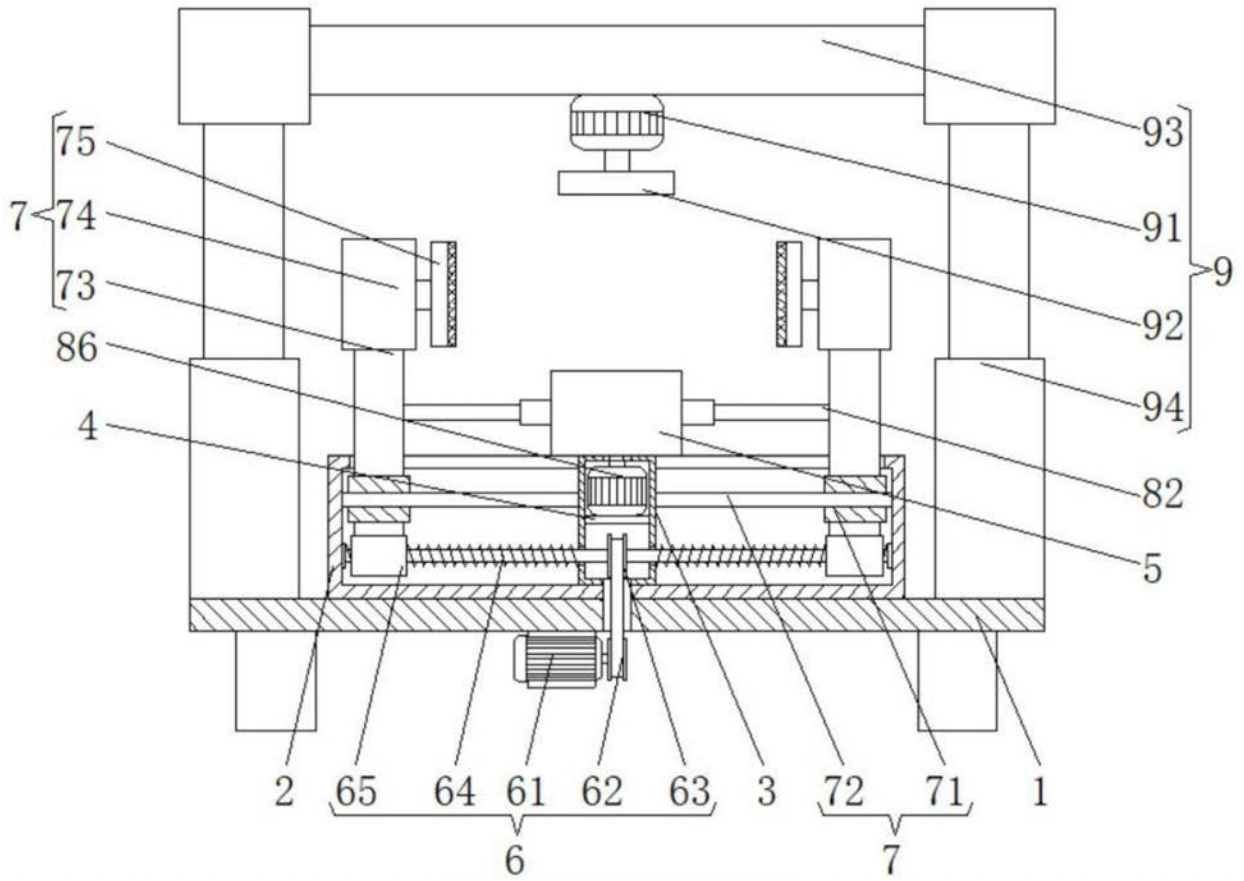


图1

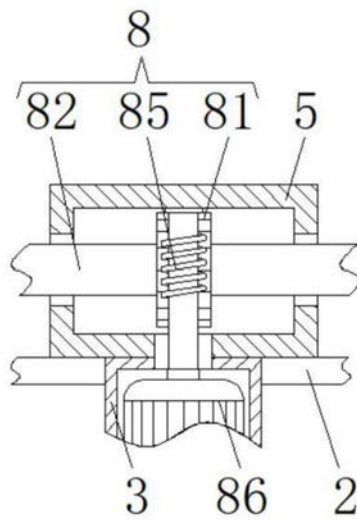


图2

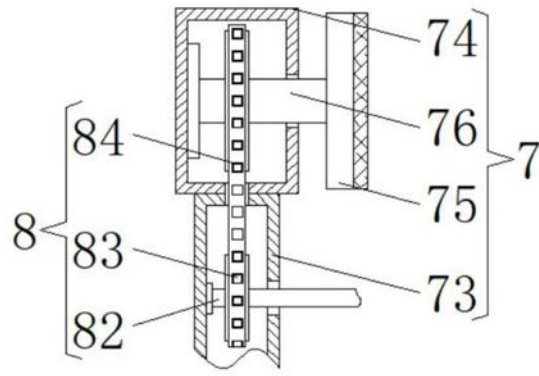


图3