(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221313706 U
(45)授权公告日 2024.07.12

(21)申请号 202322496898.3

(22)申请日 2023.09.14

(73)专利权人 合肥全鑫钣金科技有限责任公司
地址 230000 安徽省合肥市肥东县撮镇镇唐安社区青年路015号

(72)发明人 范安全

(51)Int.Cl.
B24B 27/00(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/02(2006.01)
B24B 47/00(2006.01)

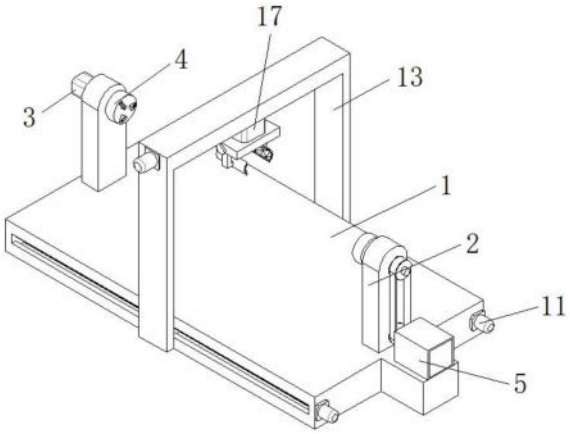
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钣金件焊缝打磨装置

(57)摘要

本实用新型属于钣金打磨加工技术领域,尤其是一种钣金件焊缝打磨装置,现提出以下方案,包括底座,所述底座的上表面固定有设置的转动夹持机构,且底座的两侧表面均开设有导轨,所述导轨一侧内壁转动连接有设置的丝杆一,且丝杆一的一侧表面通过转动杆连接有伺服电机二,所述丝杆一的表面螺接有设置的滑块一,且滑块一一侧表面固定有设置的固定架,所述固定架内壁转动连接有设置的丝杆二,且丝杆二一侧表面通过转动杆连接有伺服电机三。本实用新型利用卡盘的可调节性和双向丝杆转动带动安装杆进行呈相对或者相反方向移动,可以在加工的过程中根据钣金的直径大小进行调节打磨加工,这样的可以提高设备的实用性。



CN 221313706 U

1.一种钣金件焊缝打磨装置,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)的上表面固定有设置的转动夹持机构,且底座(1)的两侧表面均开设有导轨(9),所述导轨(9)一侧内壁转动连接有设置的丝杆一(10),且丝杆一(10)的一侧表面通过转动杆连接有伺服电机二(11),所述丝杆一(10)的表面螺接有设置的滑块一(12),且滑块一(12)一侧表面固定有设置的固定架(13),所述固定架(13)内壁转动连接有设置的丝杆二(14),且丝杆二(14)一侧表面通过转动杆连接有伺服电机三(15),所述丝杆二(14)的表面螺接有设置的滑块二(16),且滑块二(16)的下表面固定有设置的打磨机构。

2.根据权利要求1所述的一种钣金件焊缝打磨装置,其特征在于,所述转动夹持机构包括呈对称分布的固定杆(2),固定杆(2)一侧表面通过转动杆连接有卡盘(4),且位于一侧的卡盘(4)的表面通过转动杆连接有电动伸缩杆一(3)。

3.根据权利要求1所述的一种钣金件焊缝打磨装置,其特征在于,所述底座(1)的上表面一侧固定有设置的电机箱(5),且电机箱(5)内壁通过螺栓固定有伺服电机一(6),伺服电机一(6)的输出轴通过转动杆连接有传动组件。

4.根据权利要求3所述的一种钣金件焊缝打磨装置,其特征在于,所述传动组件包括呈对称分布的传动轮(7),传动轮(7)外壁套设有传动皮带(8),且位于上部的传动轮(7)内壁通过转动杆与位于另一侧的卡盘(4)一侧外壁相连接。

5.根据权利要求1所述的一种钣金件焊缝打磨装置,其特征在于,所述打磨机构包括电动伸缩杆二(17),电动伸缩杆二(17)的下表面固定有设置的凹槽板(18),且凹槽板(18)内壁转动连接有双向丝杆(19),双向丝杆(19)的表面螺接有对称分布的安装杆(20),且安装杆(20)一侧表面通过螺栓固定有设置的弧形板(21),弧形板(21)一侧表面固定有设置的打磨片(22)。

6.根据权利要求1所述的一种钣金件焊缝打磨装置,其特征在于,所述伺服电机二(11)、电动伸缩杆一(3)、伺服电机一(6)、伺服电机三(15)和电动伸缩杆二(17)通过信号线连接有控制器,且控制器通过信号线连接有操控面板。

7.根据权利要求1所述的一种钣金件焊缝打磨装置,其特征在于,所述伺服电机二(11)、电动伸缩杆一(3)、伺服电机一(6)、伺服电机三(15)和电动伸缩杆二(17)通过导线连接有设置的外部开关,且开关通过导线连接有设置的外部电源。

一种钣金件焊缝打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金打磨加工技术领域,尤其涉及一种钣金件焊缝打磨装置。

背景技术

[0002] 钣金是一种针对金属薄板的综合冷加工工艺,包括剪、冲、切、复合、折、焊接、铆接、拼接、成型等。其显著的特征就是同一零件厚度一致。通过钣金工业加工出的产品叫做钣金件。不同行业所指的钣金件一般不同,多用于组配时的称呼。

[0003] 钣金在进行加工时需要对其表面进行打磨抛光处理,在打磨抛光的过程中存在以下问题:

[0004] (1)传统的打磨抛光是通过人工手持打磨器具对其表面进行打磨,但是这样的打磨方式会导致表面打磨不均匀,并且会影响钣金的精度;

[0005] (2)在打磨的过程中,钣金的直径大小不一,导致在打磨的过程需要使用不同尺寸的器具进行打磨,从而导致设备的实用性较差。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种钣金件焊缝打磨装置。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种钣金件焊缝打磨装置,包括底座,所述底座的上表面固定有设置的转动夹持机构,且底座的两侧表面均开设有导轨,所述导轨一侧内壁转动连接有设置的丝杆一,且丝杆一的一侧表面通过转动杆连接有伺服电机二,所述丝杆一的表面螺接有设置的滑块一,且滑块一一侧表面固定有设置的固定架,所述固定架内壁转动连接有设置的丝杆二,且丝杆二一侧表面通过转动杆连接有伺服电机三,所述丝杆二的表面螺接有设置的滑块二,且滑块二的下表面固定有设置的打磨机构。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案,所述转动夹持机构包括呈对称分布的固定杆,固定杆一侧表面通过转动杆连接有卡盘,且位于一侧的卡盘的表面通过转动杆连接有电动伸缩杆一。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案,所述底座的上表面一侧固定有设置的电机箱,且电机箱内壁通过螺栓固定有伺服电机一,伺服电机的输出轴通过转动杆连接有传动组件。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案,所述传动组件包括呈对称分布的传动轮,传动轮外壁套设有传动皮带,且位于上部的传动轮内壁通过转动杆与位于另一侧的卡盘一侧外壁相连接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案,所述打磨机构包括电动伸缩杆二,电动伸缩杆二的下表面固定有设置的凹槽板,且凹槽板内壁转动连接有双向丝杆,双向丝杆的表面螺接有对称分布的安装杆,且安装杆一侧表面通过螺栓固定有设置的弧形板,弧形板一侧表

面固定有设置的打磨片。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案,所述伺服电机二、电动伸缩杆一、伺服电机一、伺服电机三和电动伸缩杆二通过信号线连接有控制器,且控制器通过信号线连接有操控面板。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案,所述伺服电机二、电动伸缩杆一、伺服电机一、伺服电机三和电动伸缩杆二通过导线连接有设置的外部开关,且开关通过导线连接有设置的外部电源。

[0015] 本实用新型的有益效果为:

[0016] 1、本设计的加工磨具,通过伺服电机一的输出轴转动带动传动轮转动,从而可以带动卡盘旋转,同时通过设置的伺服电机二的输出轴旋转带动与丝杆一相连接的滑块一进行移动,从而可以在加工的过程使安装于固定架上的打磨机构进行均匀移动,这样的连接方式可以在进行均匀打磨,确保钣金的精度;

[0017] 2、本设计的加工磨具,利用卡盘的可调节性和双向丝杆转动带动安装杆进行呈相对或者相反方向移动,可以在加工的过程中根据钣金的直径大小进行调节打磨加工,这样的可以提高设备的实用性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种钣金件焊缝打磨装置的整体结构主视图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种钣金件焊缝打磨装置的底座结构主视图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种钣金件焊缝打磨装置的固定架结构剖视图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种钣金件焊缝打磨装置的打磨机构结构剖视图。

[0022] 图中:1、底座;2、固定杆;3、电动伸缩杆一;4、卡盘;5、电机箱;6、伺服电机一;7、传动轮;8、传动皮带;9、导轨;10、丝杆一;11、伺服电机二;12、滑块一;13、固定架;14、丝杆二;15、伺服电机三;16、滑块二;17、电动伸缩杆二;18、凹槽板;19、双向丝杆;20、安装杆;21、弧形板;22、打磨片。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例1:

[0025] 一种钣金件焊缝打磨装置,本实施例基于圆柱形钣金打磨加工,为了实现打磨均匀,如图1-4所示,包括底座1,所述底座1的上表面固定有设置的转动夹持机构,且底座1的两侧表面均开设有导轨9,所述导轨9一侧内壁转动连接有设置的丝杆一10,且丝杆一10的一侧表面通过转动杆连接有伺服电机二11,所述丝杆一10的表面螺接有设置的滑块一12,且滑块一12一侧表面固定有设置的固定架13,所述固定架13内壁转动连接有设置的丝杆二14,且丝杆二14一侧表面通过转动杆连接有伺服电机三15,所述丝杆二14的表面螺接有设置的滑块二16,且滑块二16的下表面固定有设置的打磨机构;

[0026] 将钣金放置到夹持机构上进行固定,接着通过伺服电机二11转动带动滑块一12移

动是安装有打磨机构的固定架进行移动,对钣金进行打磨加工。

[0027] 所述转动夹持机构包括呈对称分布的固定杆2,固定杆2一侧表面通过转动杆连接有卡盘4,且位于一侧的卡盘4的表面通过转动杆连接有电动伸缩杆一3,所述底座1的上表面一侧固定有设置的电机箱5,且电机箱5内壁通过螺栓固定有伺服电机一6,伺服电机一6的输出轴通过转动杆连接有传动组件,所述传动组件包括呈对称分布的传动轮7,传动轮7外壁套设有传动皮带8,且位于上部的传动轮7内壁通过转动杆与位于另一侧的卡盘4一侧外壁相连接;

[0028] 通过设置的电动伸缩杆一3的伸缩功能带动卡盘4移动,可以在加工时根据钣金的长度大小进行调节,通过利用卡盘4的可调节性,可以在加工时根据钣金的直径大小进行调节夹持固定,并且在加工时利用伺服电机一6的输出轴转动带动传动组件旋转,从而可以使钣金进行转动。

[0029] 所述伺服电机二11、电动伸缩杆一3、伺服电机一6、伺服电机三15和电动伸缩杆二17通过信号线连接有控制器,且控制器通过信号线连接有操控面板,所述伺服电机二11、电动伸缩杆一3、伺服电机一6、伺服电机三15和电动伸缩杆二17通过导线连接有设置的外部开关,且开关通过导线连接有设置的外部电源;

[0030] 通过设置的电源开关,方便工作人员进行安全操作,同时通过设置的控制面板,可以在加工时提高设备的自动化生产,提高工作效率。

[0031] 本实施例使用时,将钣金放置到夹持机构上进行固定,通过设置的电动伸缩杆一3的伸缩功能带动卡盘4移动,可以在加工时根据钣金的长度大小进行调节,通过利用卡盘4的可调节性,可以在加工时根据钣金的直径大小进行调节夹持固定,并且在加工时利用伺服电机一6的输出轴转动带动传动组件旋转,从而可以使钣金进行转动,最后通过伺服电机二11转动带动滑块一12移动是安装有打磨机构的固定架13进行移动,对钣金进行打磨加工。

[0032] 实施例2:

[0033] 一种钣金件焊缝打磨装置,如图1-4所示,本实施例在实施例1的基础上作出以下补充:所述打磨机构包括电动伸缩杆二17,电动伸缩杆二17的下表面固定有设置的凹槽板18,且凹槽板18内壁转动连接有双向丝杆19,双向丝杆19的表面螺接有对称分布的安装杆20,且安装杆20一侧表面通过螺栓固定有设置的弧形板21,弧形板21一侧表面固定有设置的打磨片22;

[0034] 本实施例使用时,通过双向丝杆19转动带动安装杆20进行呈相对或者相反方向移动,可以在加工的过程中根据钣金的直径大小进行调节打磨加工,并且利用螺栓将弧形板21进行固定,可以在加工时方便打磨片22进行更换。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

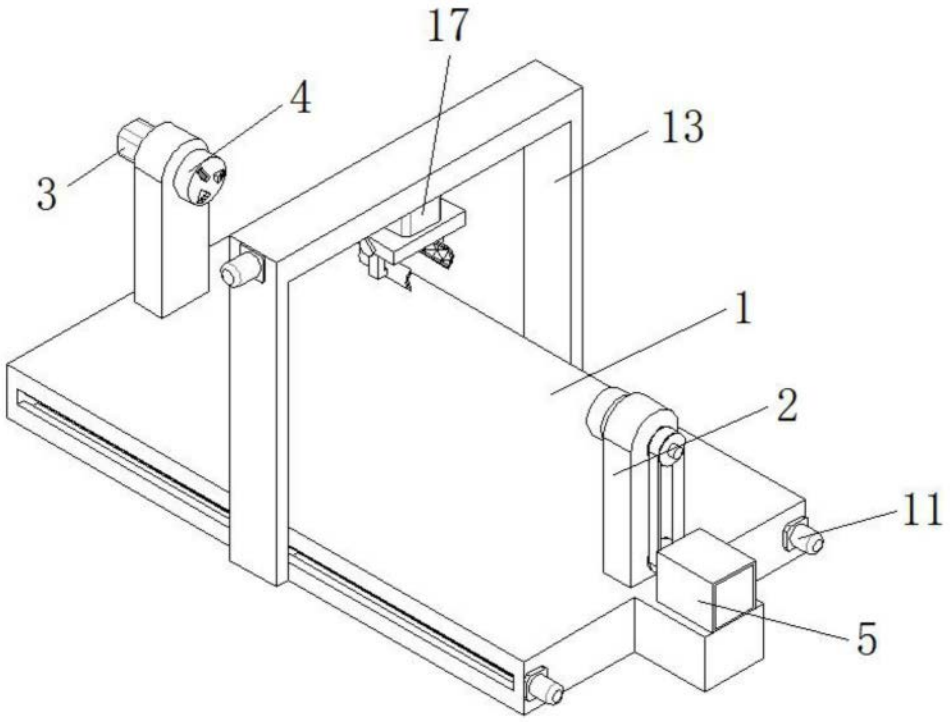


图1

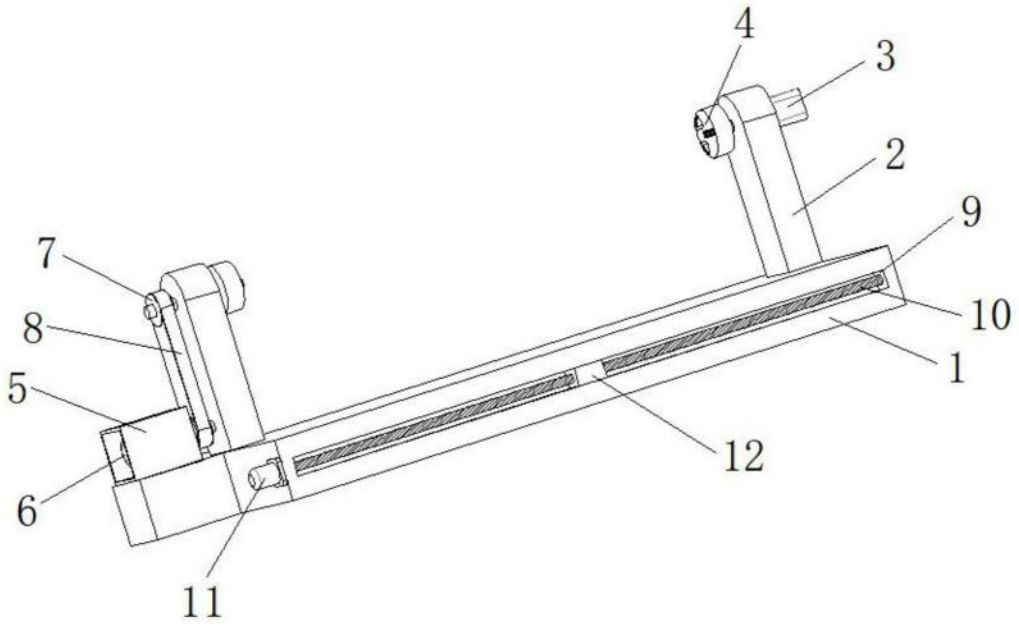


图2

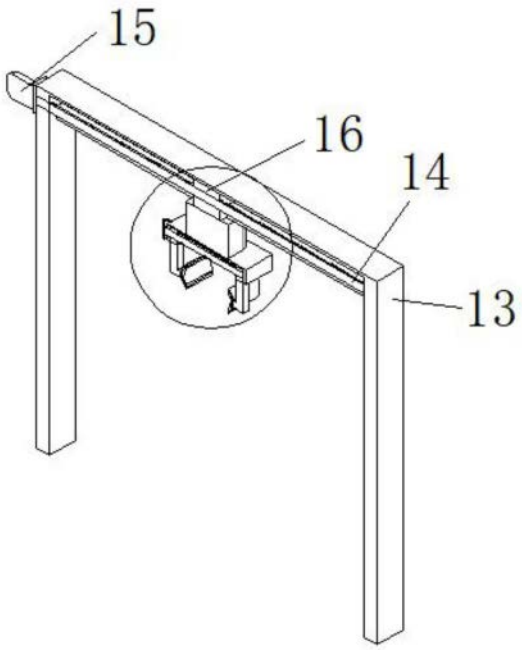


图3

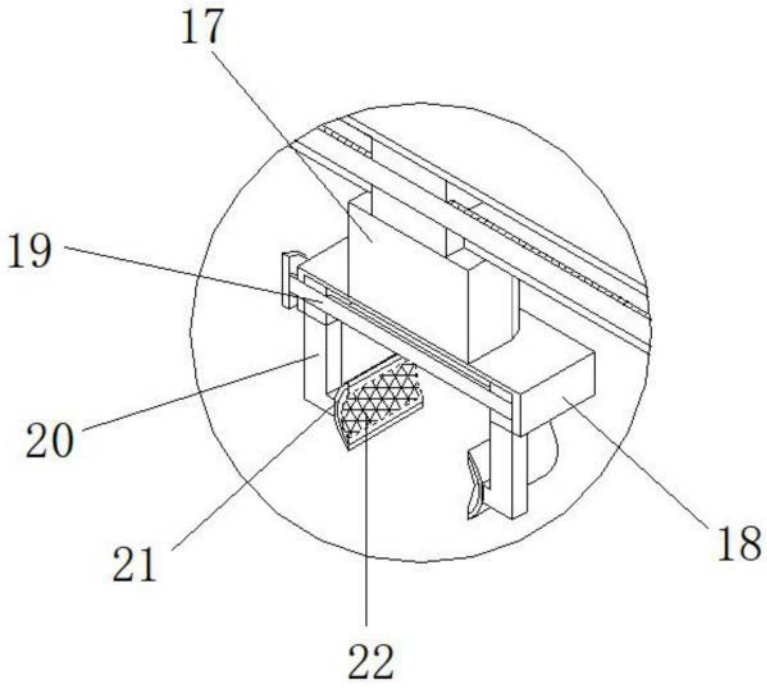


图4