(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221517407 U
(45)授权公告日 2024.08.13

(21)申请号 202323561376.3

(22)申请日 2023.12.26

(73)专利权人 东莞市建豪交通科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市谢岗镇赵林工业三路3号1号楼201室

(72)发明人 柯树佳 尧章发

(74)专利代理机构 北京投知圈知识产权代理事务所(普通合伙) 16064
专利代理师 徐念慈

(51)Int.Cl.
B24B 41/06(2012.01)
B24C 9/00(2006.01)

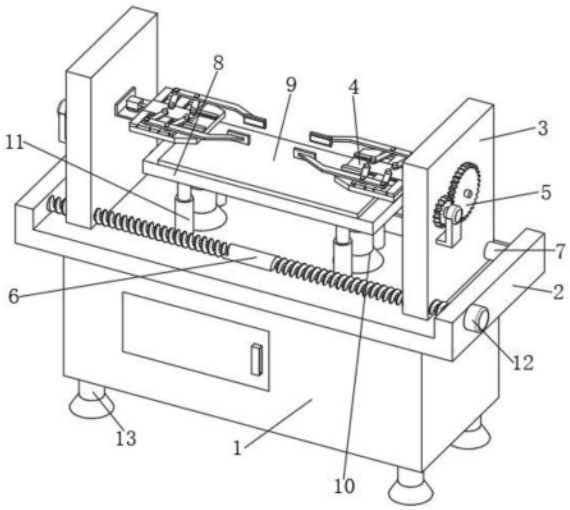
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种金属制品加工夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种金属制品加工夹具，属于金属制品加工技术领域，其包括：固定架，所述固定架的顶部滑动安装有移动板，所述固定架的顶部固定安装有两组电动伸缩杆，两组所述电动伸缩杆的输出端固定安装有同一组放置板，所述移动板的一侧设置有夹持组件，所述夹持组件包括：两组夹杆、气缸和固定板，所述固定板的顶部分别滑动安装有两组滑块一、两组滑块二和一组滑板，两组所述滑块一和滑块二的顶部均铰接有连杆，位于同一侧的两组所述连杆的顶部分别与相对应的夹杆相铰接，实现了对不同大小的金属制品进行更稳定的夹持，便于后续对金属制品进行多方位多角度的加工，增加了该装置的实用性。



CN 221517407 U

1.一种金属制品加工夹具,其特征在于,包括:

固定架(2),所述固定架(2)的顶部滑动安装有移动板(3),所述固定架(2)的顶部固定安装有两组电动伸缩杆(10),两组所述电动伸缩杆(10)的输出端固定安装有同一组放置板(8),所述移动板(3)的一侧设置有夹持组件(4),所述夹持组件(4)包括:两组夹杆(405)、气缸(401)和固定板(408),所述固定板(408)的顶部分别滑动安装有两组滑块一(403)、两组滑块二(404)和一组滑板(402),两组所述滑块一(403)和滑块二(404)的顶部均铰接有连杆(407),位于同一侧的两组所述连杆(407)的顶部分别与相对应的夹杆(405)相铰接,四组所述连杆(407)的一端均与滑板(402)相铰接,位于同一侧的所述滑块一(403)和滑块二(404)的顶部均固定安装有固定轴,位于同一侧的两组固定轴与相对应的夹杆(405)固定连接,两组所述夹杆(405)的一端均固定安装有夹板(406),所述固定板(408)的一侧固定安装有安装板,所述安装板的顶部固定安装有短板,所述短板的顶部固定安装有气缸(401),所述气缸(401)的输出端与滑板(402)板固定连接,所述安装板的一侧与移动板(3)相抵接,所述夹持组件(4)和移动板(3)设置为两组;

旋转组件(5),所述旋转组件(5)包括:齿轮一(501),所述齿轮一(501)移动板(3)转动连接,所述移动板(3)的一侧转动安装有齿轮二(502),所述齿轮一(501)与齿轮二(502)相啮合,所述齿轮一(501)的内部固定安装有连接轴,所述连接轴与安装板固定连接,所述旋转组件(5)设置为两组。

2.根据权利要求1所述的一种金属制品加工夹具,其特征在于,所述固定架(2)相互靠近的一侧转动安装有双向螺纹杆(6),所述双向螺纹杆(6)的与两组移动板(3)螺纹连接,两组所述移动板(3)的内部滑动安装有限位杆(7),所述限位杆(7)的两端均与固定架(2)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种金属制品加工夹具,其特征在于,所述固定架(2)的一侧固定安装有电机一(12),所述电机一(12)的输出轴与双向螺纹杆(6)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种金属制品加工夹具,其特征在于,两组所述移动板(3)的一侧固定安装有电机架,两组所述电机架的顶部均固定安装有电机二(503),两组所述电机二(503)的输出轴与相对应的齿轮一(501)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种金属制品加工夹具,其特征在于,所述固定架(2)的顶部固定安装有四组伸缩套筒(11),四组所述伸缩套筒(11)的顶部均与放置板(8)固定连接,所述放置板(8)的顶部固定安装有橡胶垫(9)。

6.根据权利要求1所述的一种金属制品加工夹具,其特征在于,所述固定架(2)的底部固定安装有底座(1),所述底座(1)的底部固定安装有桌腿(13)。

一种金属制品加工夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属制品加工技术领域,尤其涉及一种金属制品加工夹具。

背景技术

[0002] 为了增强金属制品的各种抗性,金属制品在加工过程中需要对表面进行处理,表面处理工艺包括喷砂、抛光、喷涂、钝化等工艺,在金属制品表面处理过程中需要将金属制品固定,现有的金属制品加工夹具不便根据工件尺寸自动化调节,不便进行稳固夹持工件并调整角度。

[0003] 公开号为CN218253899U的专利文件公开了一种金属制品加工夹具;通过转动螺杆使螺纹套可以带动夹板相互靠近到一起,从而使第一角板和第二角板可以根据金属零件的大小将其固定在第一角板和第二角板之间,使两个夹板上面第一角板和第二角板的坡面均可以成为金属零件的受力点,实现了可以增加金属零件夹固时受力点的效果,从而提升了稳定性和金属零件加工后的质量。

[0004] 上述技术方案中该装置只通过双向螺纹杆来对金属制品进行夹持,面对不同的大小的金属制品,该装置具有局限性使得夹持不便,且该装置不具备对夹持住的物体进行翻转,便于后续对金属制品进行多角度加工,而且该装置没有设置放置板,在对金属制品进行更换夹持时需要人工拖住金属物品,减少了该装置的实用性;因此我们提出一种金属制品加工夹具来解决这个问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种金属制品加工夹具,以解决上述背景技术中所提出的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种金属制品加工夹具,包括:

[0008] 固定架,所述固定架的顶部滑动安装有移动板,所述固定架的顶部固定安装有两组电动伸缩杆,两组所述电动伸缩杆的输出端固定安装有同一组放置板,所述移动板的一侧设置有夹持组件,所述夹持组件包括:两组夹杆、气缸和固定板,所述固定板的顶部分别滑动安装有两组滑块一、两组滑块二和一组滑板,两组所述滑块一和滑块二的顶部均铰接有连杆,位于同一侧的两组所述连杆的顶部分别与相对应的夹杆相铰接,四组所述连杆的一端均与滑板相铰接,位于同一侧的所述滑块一和滑块二的顶部均固定安装有固定轴,位于同一侧的两组固定轴与相对应的夹杆固定连接,两组所述夹杆的一端均固定安装有夹板,所述固定板的一侧固定安装有安装板,所述安装板的顶部固定安装有短板,所述短板的顶部固定安装有气缸,所述气缸的输出端与滑板固定连接,所述安装板的一侧与移动板相抵接,所述夹持组件和移动板设置为两组。

[0009] 旋转组件,所述旋转组件包括:齿轮一,所述齿轮一移动板转动连接,所述移动板的一侧转动安装有齿轮二,所述齿轮一与齿轮二相啮合,所述齿轮一的内部固定安装有连

接轴,所述连接轴与安装板固定连接,所述旋转组件设置为两组。

[0010] 优选的,所述固定架相互靠近的一侧转动安装有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的与两组移动板螺纹连接,两组所述移动板的内部滑动安装有限位杆,所述限位杆的两端均与固定架固定连接。

[0011] 优选的,所述固定架的一侧固定安装有电机一,所述电机一的输出轴与双向螺纹杆固定连接。

[0012] 优选的,两组所述移动板的一侧固定安装有电机架,两组所述电机架的顶部均固定安装有电机二,两组所述电机二的输出轴与相对应的齿轮一固定连接。

[0013] 优选的,所述固定架的顶部固定安装有四组伸缩套筒,四组所述伸缩套筒的顶部均与放置板固定连接,所述放置板的顶部固定安装有橡胶垫。

[0014] 优选的,所述固定架的底部固定安装有底座,所述底座的底部固定安装有桌腿。

[0015] 本实用新型中,所述的一种金属制品加工夹具,通过工作人员把金属制品放到放置板和橡胶垫的顶部,根据金属制品的大小来调节放置板的高度,便于对金属制品的夹持,此时通过双向螺纹杆带动移动板、夹持组件和旋转组件进行相对运动,移动到合适的位置,此时通过气缸推动滑板,使得滑板带动滑块一和滑块二移动使得夹杆带动夹板对金属制品进行夹持固定,便于夹持住不同的大小的金属制品;

[0016] 本实用新型中,所述的一种金属制品加工夹具,通过电机二带动齿轮一转动,使得齿轮二带动夹持组件转动,使得被夹持的金属制品跟着旋转,便于后续对金属制品进行多角度加工;

[0017] 本实用新型结构设计合理,通过设置有底座、固定架、移动板、夹持组件、旋转组件、电动伸缩杆、电机一和电机二实现了对不同大小的金属制品进行更稳定的夹持,通过双向螺纹杆对夹持组件的调节使得对金属制品更便捷更稳定的更加精准的进行夹持稳定,通过旋转组件实现了对金属制品的旋转便于后续对金属制品进行多方位多角度的加工,通过电动伸缩杆和放置板,实现了根据金属制品的大小来调节放置板的高度,增加了该装置的实用性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种金属制品加工夹具的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种金属制品加工夹具的双向螺纹杆结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的夹持组件和旋转组件结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种金属制品加工夹具的电动伸缩杆结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、固定架;3、移动板;4、夹持组件;401、气缸;402、滑板;403、滑块一;404、滑块二;405、夹杆;406、夹板;407、连杆;408、固定板;5、旋转组件;501、齿轮一;502、齿轮二;503、电机二;6、双向螺纹杆;7、限位杆;8、放置板;9、橡胶垫;10、电动伸缩杆;11、伸缩套筒;12、电机一;13、桌腿。

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、完整的描述,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] 参照图1-4,一种金属制品加工夹具,包括

[0025] 固定架2,固定架2的顶部滑动安装有移动板3,固定架2的顶部固定安装有两组电动伸缩杆10,两组电动伸缩杆10的输出端固定安装有同一组放置板8,移动板3的一侧设置有夹持组件4,夹持组件4包括:两组夹杆405、气缸401和固定板408,固定板408的顶部分别滑动安装有两组滑块一403、两组滑块二404和一组滑板402,两组滑块一403和滑块二404的顶部均铰接有连杆407,位于同一侧的两组连杆407的顶部分别与相对应的夹杆405相铰接,四组连杆407的一端均与滑板402相铰接,位于同一侧的滑块一403和滑块二404的顶部均固定安装有固定轴,位于同一侧的两组固定轴与相对应的夹杆405固定连接,两组夹杆405的一端均固定安装有夹板406,固定板408的一侧固定安装有安装板,安装板的顶部固定安装有短板,短板的顶部固定安装有气缸401,气缸401的输出端与滑板402板固定连接,安装板的一侧与移动板3相抵接,夹持组件4和移动板3设置为两组;

[0026] 旋转组件5,旋转组件5包括:齿轮一501,齿轮一501移动板3转动连接,移动板3的一侧转动安装有齿轮二502,齿轮一501与齿轮二502相啮合,齿轮一501的内部固定安装有连接轴,连接轴与安装板固定连接,旋转组件5设置为两组。

[0027] 本实施例中,固定架2相互靠近的一侧转动安装有双向螺纹杆6,双向螺纹杆6的与两组移动板3螺纹连接,两组移动板3的内部滑动安装有限位杆7,限位杆7的两端均与固定架2固定连接,便于夹持组件4的移动。

[0028] 本实施例中,固定架2的一侧固定安装有电机一12,电机一12的输出轴与双向螺纹杆6固定连接,便于移动板3的移动。

[0029] 本实施例中,两组移动板3的一侧固定安装有电机架,两组电机架的顶部均固定安装有电机二503,两组电机二503的输出轴与相对应的齿轮一501固定连接,便于夹持组件4的旋转。

[0030] 本实施例中,固定架2的顶部固定安装有四组伸缩套筒11,四组伸缩套筒11的顶部均与放置板8固定连接,放置板8的顶部固定安装有橡胶垫9,便于保护金属制品。

[0031] 本实施例中,固定架2的底部固定安装有底座1,底座1的底部固定安装有桌腿13,使得该装置的更稳定。

[0032] 本实施例中,在使用时,通过工作人员把金属制品放到放置板8和橡胶垫9的顶部,根据金属制品的大小来调节放置板8的高度,便于对金属制品的夹持,此时通过双向螺纹杆6带动移动板3、夹持组件4和旋转组件5进行相对运动,移动到合适的位置,此时通过气缸401推动滑板402,使得滑板402带动滑块一403和滑块二404移动使得夹杆405带动夹板406对金属制品进行夹持固定,便于夹持住不同的大小的金属制品,且通过电机二503带动齿轮一501转动,使得齿轮二502带动夹持组件4转不动,使得被夹持的金属制品跟着旋转,便于后续对金属制品进行多角度加工。

[0033] 以上对本实用新型所提供的一种金属制品加工夹具进行了详细介绍。本文中应用了具体实施例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

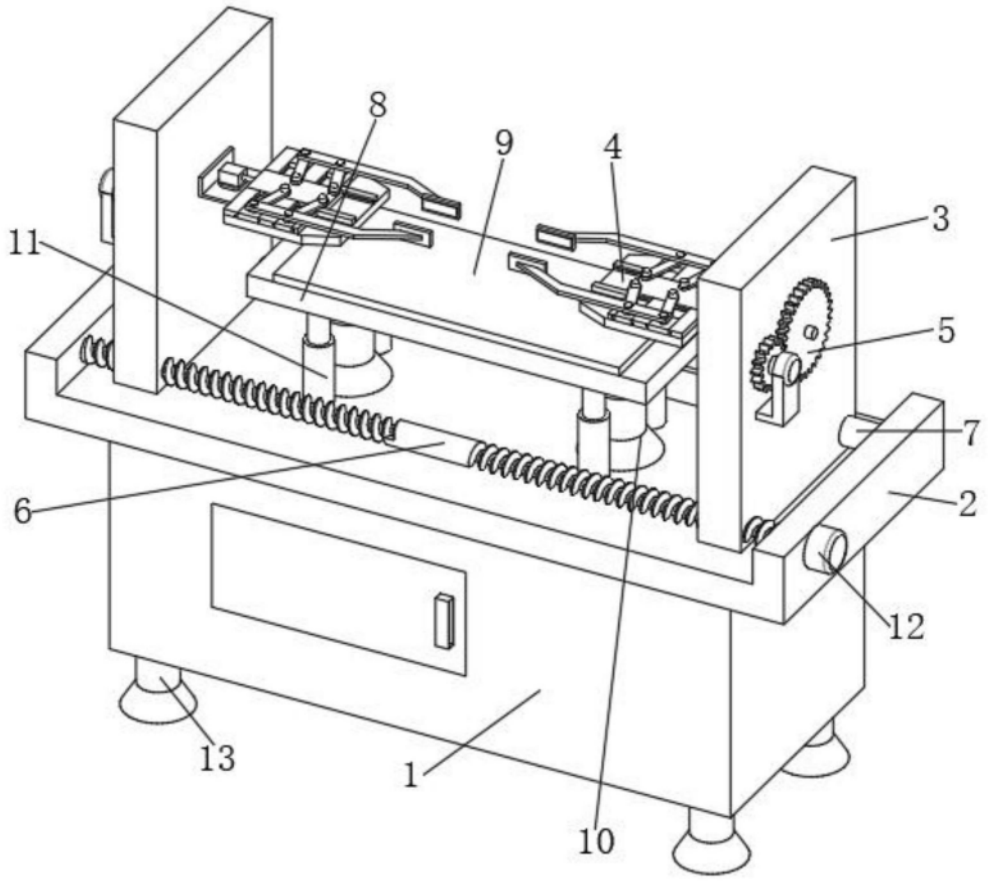


图1

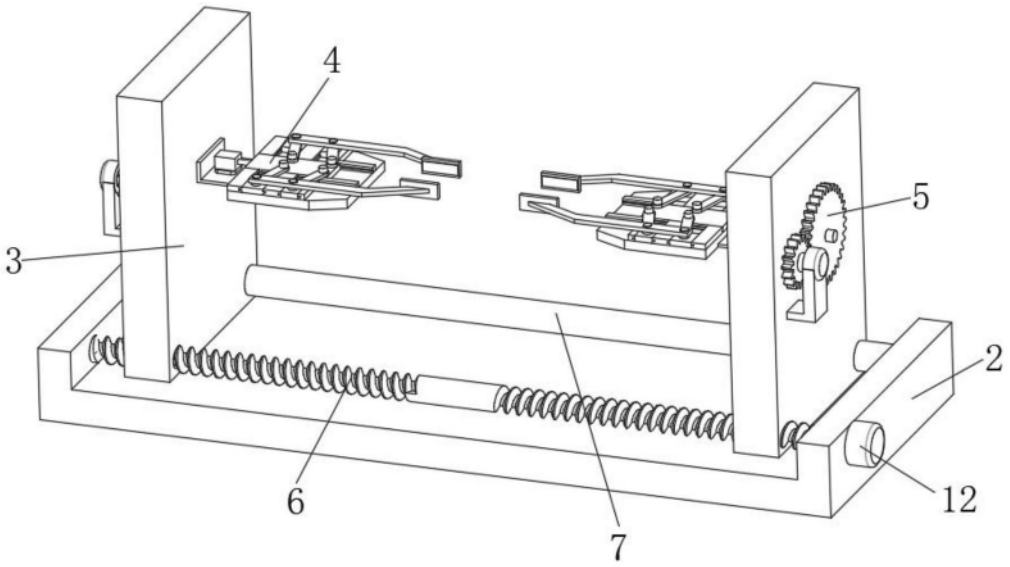


图2

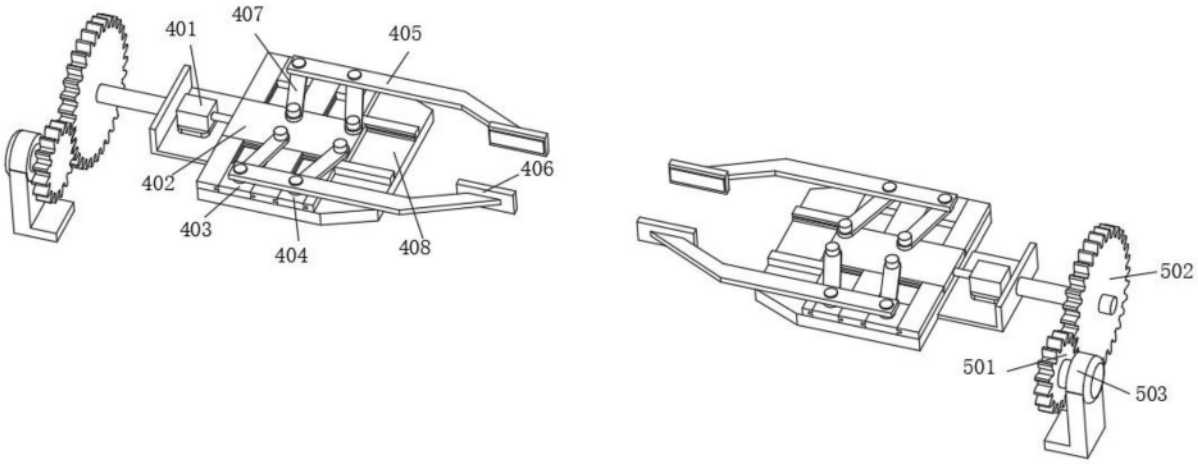


图3

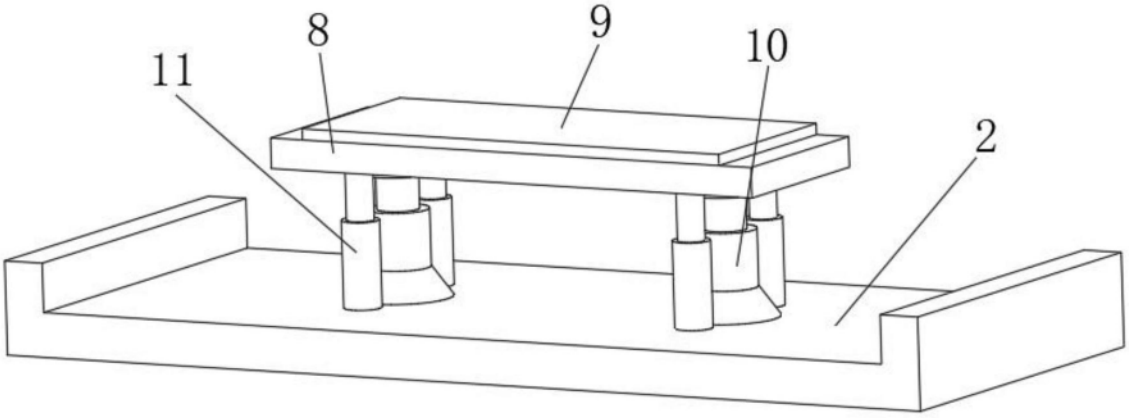


图4