(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221475110 U
(45)授权公告日 2024.08.06

(21)申请号 202323366903.5

(22)申请日 2023.12.11

(73)专利权人 湖北海杰丰汽车零部件有限公司
地址 430000 湖北省武汉市蔡甸区爹山街大东村3号厂房4栋

(72)发明人 汪杰

(74)专利代理机构 武汉智新达知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 42272
专利代理师 刘思宇

(51)Int.Cl.
B25H 1/18(2006.01)
B25H 1/10(2006.01)

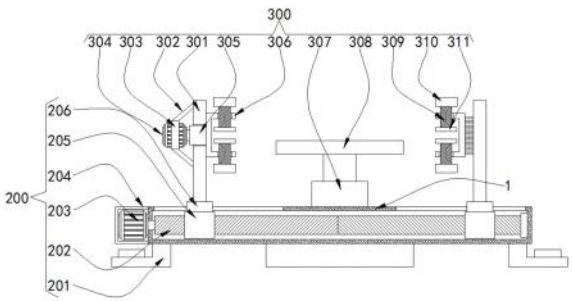
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车零部件加工翻转工作台

(57)摘要

本实用新型涉及汽车零部件加工技术领域，且公开了一种汽车零部件加工翻转工作台，包括底箱，所述底箱的顶部安装有调节组件，所述调节组件的顶部安装有翻转组件；所述调节组件包括与底箱底部固定连接的安装板，所述底箱的左侧固定连接有电机箱，所述电机箱的内左侧壁固定连接有第一电机，所述第一电机的右侧固定连接有双向螺纹杆，所述双向螺纹杆的外表面螺纹连接有螺纹块，所述螺纹块的顶部固定连接有移动块；所述翻转组件包括与两个移动块顶部均固定连接的立板，左侧所述立板的左侧固定连接有连接杆。该汽车零部件加工翻转工作台，可以使汽车零部件在加工时可以进行夹持后翻转以及调节需要的角度，减少在对零部件夹持时发生掉落的风险。



CN 221475110 U

1.一种汽车零部件加工翻转工作台,包括底箱(1),其特征在于:所述底箱(1)的顶部安装有调节组件(200),所述调节组件(200)的顶部安装有翻转组件(300);

所述调节组件(200)包括与底箱(1)底部固定连接的安装板(201),所述底箱(1)的左侧固定连接有电机箱(204),所述电机箱(204)的内左侧壁固定连接有第一电机(203),所述第一电机(203)的右侧固定连接有双向螺纹杆(202),所述双向螺纹杆(202)的外表面螺纹连接有螺纹块(205),所述螺纹块(205)的顶部固定连接有移动块(206);

所述翻转组件(300)包括与两个移动块(206)顶部均固定连接的立板(301),左侧所述立板(301)的左侧固定连接有连接杆(302),四个所述连接杆(302)之间固定连接有固定环(303),所述固定环(303)的内部固定连接有第二电机(304),所述第二电机(304)的输出轴固定连接有转块(305),所述转块(305)的右侧固定连接有U形箱(306),所述U形箱(306)的顶部与底部均螺纹连接有螺纹杆(309),顶部与底部所述螺纹杆(309)相背的一侧均固定连接有旋转块(310),顶部与底部所述螺纹杆(309)相对的一侧均固定连接有橡胶板(311),所述底箱(1)的顶部固定连接有液压缸(307),所述液压缸(307)的顶部固定连接有承载板(308)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工翻转工作台,其特征在于:所述安装板(201)的顶部通过螺栓螺纹连接在汽车零部件加工设备上,所述底箱(1)的底部固定连接有圆块,所述圆块的底部与安装板(201)的底部位于同一水平面上。

3.根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工翻转工作台,其特征在于:所述底箱(1)的左侧开设有供第一电机(203)输出轴转动的圆孔,所述圆孔的直径与第一电机(203)输出轴直径相等。

4.根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工翻转工作台,其特征在于:所述双向螺纹杆(202)的右侧通过轴承转动连接在底箱(1)的内右侧壁上,所述螺纹块(205)的内部开设有螺纹孔。

5.根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工翻转工作台,其特征在于:所述底箱(1)的顶部开设有供移动块(206)移动的长孔,所述长孔的宽度与移动块(206)的宽度相等。

6.根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工翻转工作台,其特征在于:右侧所述立板(301)的左侧通过轴承转动连接有U形箱(306),所述U形箱(306)的顶部与底部均开设有供螺纹杆(309)螺纹连接的螺纹圆孔。

7.根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工翻转工作台,其特征在于:左侧所述立板(301)的左侧开设有供转块(305)转动的圆孔,所述圆孔的直径与转块(305)的直径相等。

8.根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工翻转工作台,其特征在于:所述固定环(303)内部的直径与第二电机(304)的外径相等,左右两侧所述U形箱(306)的顶部与底部均位于同一水平面上。

一种汽车零部件加工翻转工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件加工技术领域,具体为一种汽车零部件加工翻转工作台。

背景技术

[0002] 汽车配件是构成汽车整体的各个单元及服务于汽车的一种产品,汽车配件的种类繁多,随着人们生活水平的提高,人们对汽车的消费也越来越多,汽车配件的这个市场变得也越来越大。近些年来汽车配件制造厂也在飞速地发展。

[0003] 汽车零件加工的时候,在一些需要针对正反面加工的工序,比如,喷漆镀膜、钣金打磨抛光等,在自动化加工的设备中,都需要讲加工件的加工面翻转,再进行加工。

[0004] 汽车零部件在生产过程中,需要对其进行多种工序加工,以得到符合标准的零部件,通常使用夹持和翻转的装置对零部件进行夹紧固定,以便于对零部件的加工,但是目前市场上常见的汽车零部件加工翻转装置在使用时还是具有些许不足的地方,例如:由于汽车零部件的种类繁多,形状和尺寸各有不同,因此在加工的过程中,其翻转的角度也不尽相同,同时对零部件进行夹持时,对于一些较重的零部件缺少支撑装置,导致在对零部件夹持时,容易发生掉落的风险,从而降低了加工翻转工作台的实用性。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种汽车零部件加工翻转工作台,具备了可以对大小不同的零部件进行夹持翻转等优点,解决了现有加工工作台在使用时,不能对相对一侧之间的长度是固定的,不可以进行调节,使得不能对大小不同的零部件进行加工的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述可以对大小不同的零部件进行夹持翻转的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车零部件加工翻转工作台,包括底箱,所述底箱的顶部安装有调节组件,所述调节组件的顶部安装有翻转组件;

[0009] 所述调节组件包括与底箱底部固定连接的安装板,所述底箱的左侧固定连接有电机箱,所述电机箱的内左侧壁固定连接有第一电机,所述第一电机的右侧固定连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的外表面螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块的顶部固定连接有移动块;

[0010] 所述翻转组件包括与两个移动块顶部均固定连接的立板,左侧所述立板的左侧固定连接有连接杆,四个所述连接杆之间固定连接有固定环,所述固定环的内部固定连接有第二电机,所述第二电机的输出轴固定连接有转块,所述转块的右侧固定连接有U形箱,所述U形箱的顶部与底部均螺纹连接有螺纹杆,顶部与底部所述螺纹杆相背的一侧均固定连接有旋转块,顶部与底部所述螺纹杆相对的一侧均固定连接有橡胶板,所述底箱的顶部固

定连接有液压缸,所述液压缸的顶部固定连接有承载板。

[0011] 进一步的,所述安装板的顶部通过螺栓螺纹连接在汽车零部件加工设备上,所述底箱的底部固定连接有圆块,所述圆块的底部与安装板的底部位于同一水平面上。

[0012] 进一步的,所述底箱的左侧开设有供第一电机输出轴转动的圆孔,所述圆孔的直径与第一电机输出轴直径相等。

[0013] 进一步的,所述双向螺纹杆的右侧通过轴承转动连接在底箱的内右侧壁上,所述螺纹块的内部开设有螺纹孔。

[0014] 进一步的,所述底箱的顶部开设有供移动块移动的长孔,所述长孔的宽度与移动块的宽度相等。

[0015] 进一步的,右侧所述立板的左侧通过轴承转动连接有U形箱,所述U形箱的顶部与底部均开设有供螺纹杆螺纹连接的螺纹圆孔。

[0016] 进一步的,左侧所述立板的左侧开设有供转块转动的圆孔,所述圆孔的直径与转块的直径相等。

[0017] 进一步的,所述固定环内部的直径与第二电机的外径相等,左右两侧所述U形箱的顶部与底部均位于同一水平面上。

[0018] (三)有益效果

[0019] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种汽车零部件加工翻转工作台,具备以下有益效果:

[0020] 该汽车零部件加工翻转工作台,通过底箱、翻转组件的相互配合使用,可以使汽车零部件在加工时可以进行夹持后翻转以及调节需要的角度,其次还可以安稳的放置汽车零部件,减少在对零部件夹持时发生掉落的风险,另外通过调节组件的使用,可以使左右两侧的立板进行相对或相背移动,使得该工作台可以对大小不同的汽车零部件进行夹持,增加了该装置的使用范围,从而提升了汽车零部件加工翻转工作台的实用性。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型结构的俯视图;

[0023] 图3为本实用新型结构中左侧立板连接结构的左侧图。

[0024] 图中:1底箱、200调节组件、201安装板、202双向螺纹杆、203第一电机、204电机箱、205螺纹块、206移动块、300翻转组件、301立板、302连接杆、303固定环、304第二电机、305转块、306U形箱、307液压缸、308承载板、309螺纹杆、310旋转块、311橡胶板。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种技术方案:一种汽车零部件加工翻转工作台,包括底箱1,底箱1的顶部安装有调节组件200,调节组件200的顶部安装有翻转组件300,

通过底箱1、翻转组件300的相互配合使用,可以使汽车零部件在加工时可以进行夹持后翻转以及调节需要的角度,其次还可以安稳的放置汽车零部件,减少在对零部件夹持时发生掉落的风险,增加了该装置的使用范围,从而提升了汽车零部件加工翻转工作台的实用性。

[0027] 需要说明的是,安装板201的顶部通过螺栓螺纹连接在汽车零部件加工设备上,便于将该装置安装在汽车零部件加工设备上,从而进行汽车零部件加工,底箱1的底部固定连接有圆块,确保通过圆块可以起到一定的支撑作用,防止该装置的底部出现悬空。

[0028] 本实施例中调节组件200是用于调节不同间距的结构。

[0029] 如图1和图2所示,调节组件200包括与底箱1底部固定连接的安装板201,底箱1的左侧固定连接有电机箱204,电机箱204的内左侧壁固定连接有第一电机203,第一电机203的右侧固定连接有双向螺纹杆202,双向螺纹杆202的外表面螺纹连接有螺纹块205,螺纹块205的顶部固定连接有移动块206。

[0030] 需要说明的是,圆块的底部与安装板201的底部位于同一水平面上,防止出现一高一低,使得该装置在使用时出现晃动,底箱1的左侧开设有供第一电机203输出轴转动的圆孔,圆孔的直径与第一电机203输出轴直径相等,确保第一电机203的输出轴可以带动双向螺纹杆202进行转动,同时直径相等可以增加转动时的稳定性。

[0031] 另外,双向螺纹杆202的右侧通过轴承转动连接在底箱1的内右侧壁上,通过轴承的使用,可以使双向螺纹杆202转动时更加稳定,不易出现晃动抖动,螺纹块205的内部开设有螺纹孔,确保两个螺纹块205可以在双向螺纹杆202的外表面进行相对或相背移动。

[0032] 同时,底箱1的顶部开设有供移动块206移动的长孔,长孔的宽度与移动块206的宽度相等,确保两个移动块206可以在长孔的内部中进行相对或相背移动,同事宽度相等,使得移动块206不会出现旋转。

[0033] 本实施例中翻转组件300是用于夹持翻转调节角度的结构。

[0034] 如图1、图2和图3所示,翻转组件300包括与两个移动块206顶部均固定连接的立板301,左侧立板301的左侧固定连接有连接杆302,四个连接杆302之间固定连接有固定环303,固定环303的内部固定连接有第二电机304,第二电机304的输出轴固定连接有转块305,转块305的右侧固定连接有U形箱306,U形箱306的顶部与底部均螺纹连接有螺纹杆309,顶部与底部螺纹杆309相背的一侧均固定连接有旋转块310,顶部与底部螺纹杆309相对的一侧均固定连接有橡胶板311,底箱1的顶部固定连接有液压缸307,液压缸307的顶部固定连接有承载板308。

[0035] 需要说明的是,右侧立板301的左侧通过轴承转动连接有U形箱306,确保通过轴承的使用,可以使汽车零部件进行翻转以及调节角度,U形箱306的顶部与底部均开设有供螺纹杆309螺纹连接的螺纹圆孔,便于转动螺纹杆309夹持住汽车零部件,从而使汽车零部件进行翻转调节角度。

[0036] 另外,左侧立板301的左侧开设有供转块305转动的圆孔,圆孔的直径与转块305的直径相等,确保转块305在转动时,可以带动左侧U形箱306进行转动,直径相等可以增加转块305转动时的稳定性。

[0037] 同时,固定环303内部的直径与第二电机304的外径相等,确保固定环303可以将第二电机304进行固定,防止长时间的使用下使第二电机304出现脱落的现象发生,左右两侧U形箱306的顶部与底部均位于同一水平面上,确保使加工件进行夹持后位于同一水平面上,

便于进行加工。

[0038] 上述实施例的工作原理为:在使用汽车零部件加工翻转工作台时,先将安装板201通过螺栓螺纹连接在汽车零部件加工设备上,再将需要加工的零部件放置在承载板308的顶部上,其次启动液压缸307,液压缸307带动承载板308进行上下移动,使汽车零部件的左右两侧与U形箱306位于同一水平面上,再启动第一电机203,第一电机203的输出轴带动双向螺纹杆202进行转动,因螺纹块205的顶部固定连接有移动块206,所以在螺纹旋转的推力作用下使两个移动块206进行相对或相背移动,即可使两个移动块206顶部的两个立板301进行相背或相对移动,同时使顶部与底部橡胶板311相对的一侧之间位于汽车零部件的顶部与底部,其次再转动顶部与底部的旋转块310,使螺纹杆309相对一侧的橡胶板311对汽车零部件进行稳定夹持住,即可进行汽车零部件加工,当需要翻转或调节汽车零部件的角度时,启动第二电机304,第二电机304的输出轴带动转块305进行转动,使左侧的U形箱306进行旋转,同时在右侧轴承的作用下,使右侧的U形箱306同步进行旋转,即可使汽车零部件进行翻转或调节角度。

[0039] 与现有技术相比,该汽车零部件加工翻转工作台,通过底箱1、翻转组件300的相互配合使用,可以使汽车零部件在加工时可以进行夹持后翻转以及调节需要的角度,其次还可以安稳的放置汽车零部件,减少在对零部件夹持时发生掉落的风险,另外通过调节组件200的使用,可以使左右两侧的立板301进行相对或相背移动,使得该工作台可以对大小不同的汽车零部件进行夹持,增加了该装置的使用范围,从而提升了汽车零部件加工翻转工作台的实用性。

[0040] 文中出现的电器元件均与主控器及电源电连接,主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,且现有公开的电力连接技术和电源的提供也属于本领域的公知常识,所以本申请不再详细赘述。

[0041] 需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0042] 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。

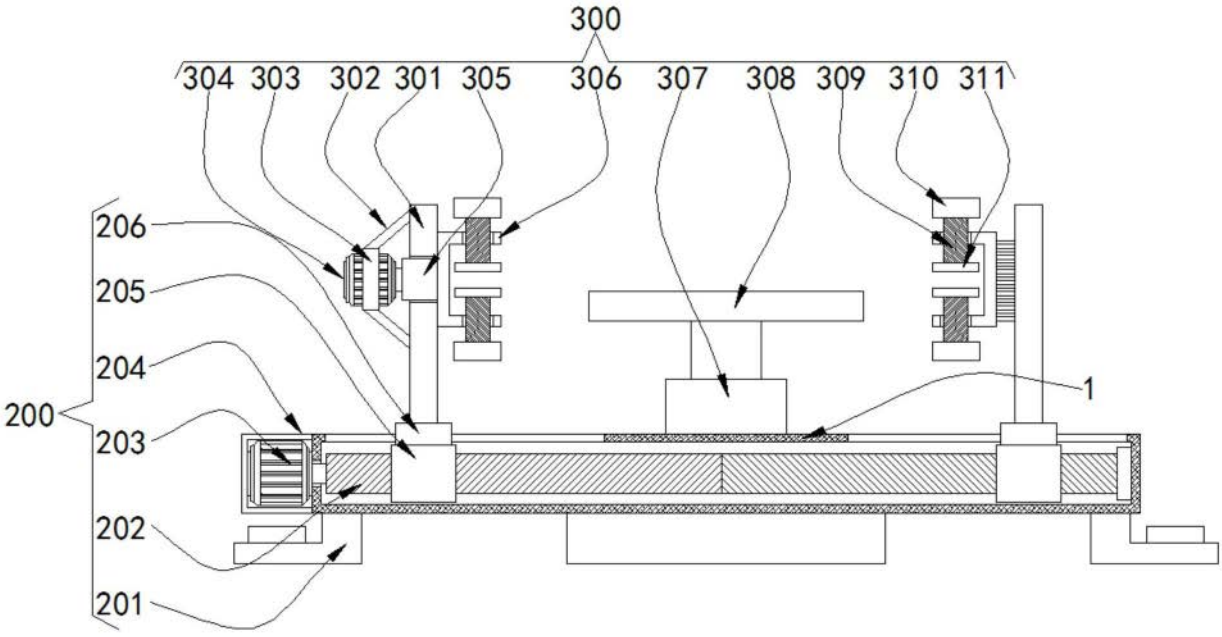

300
304
303
302
301
305
306
307
308
309
310
311
206
205
204
200
203
202
201
1

图1

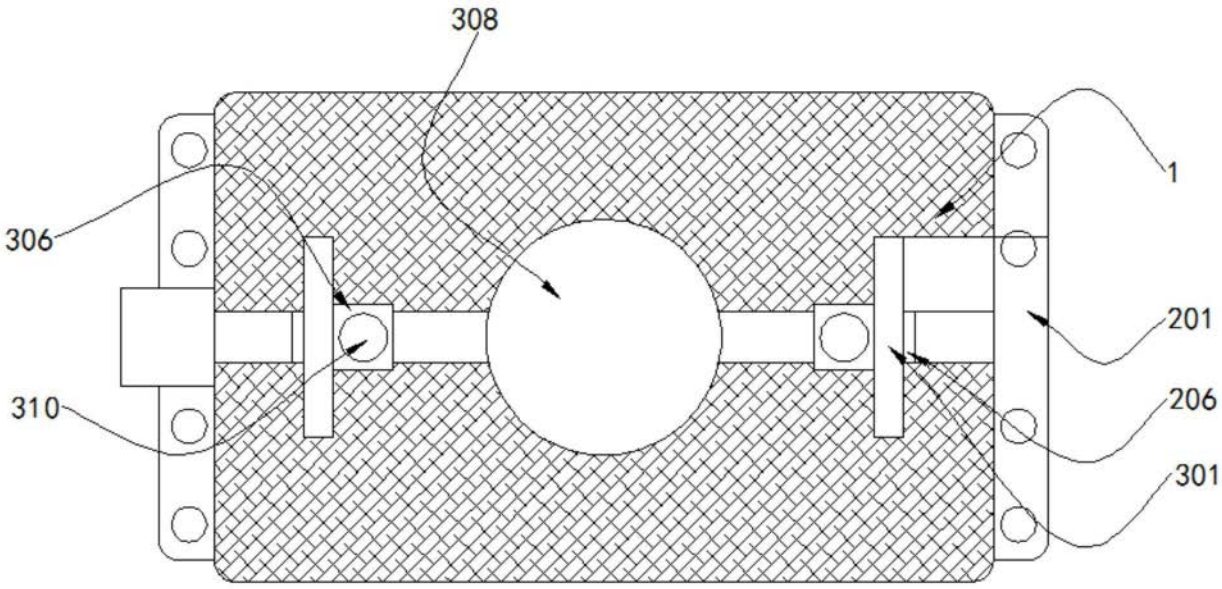

308
1
306
201
310
206
301

图2

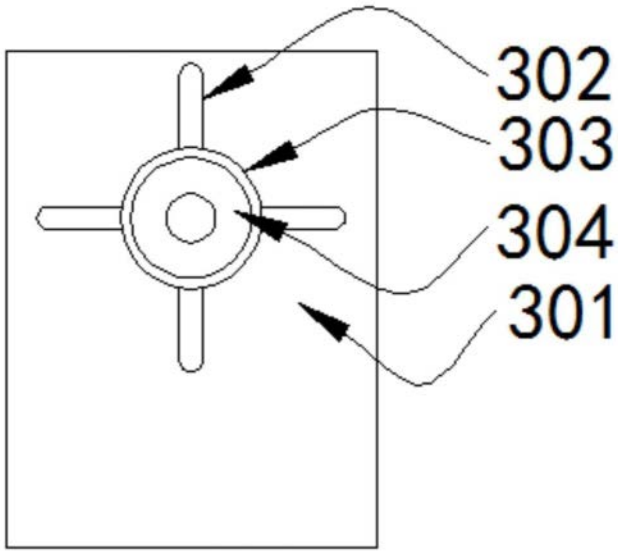


图3