



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219094915 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 30

(21) 申请号 202223585703.4

(22) 申请日 2022.12.31

(73) 专利权人 扬合精密机械科技(昆山)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇
新城南路500号4号房

(72) 发明人 顾海波

(74) 专利代理机构 深圳市宾亚知识产权代理有限公司 44459

专利代理师 朱文玉

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

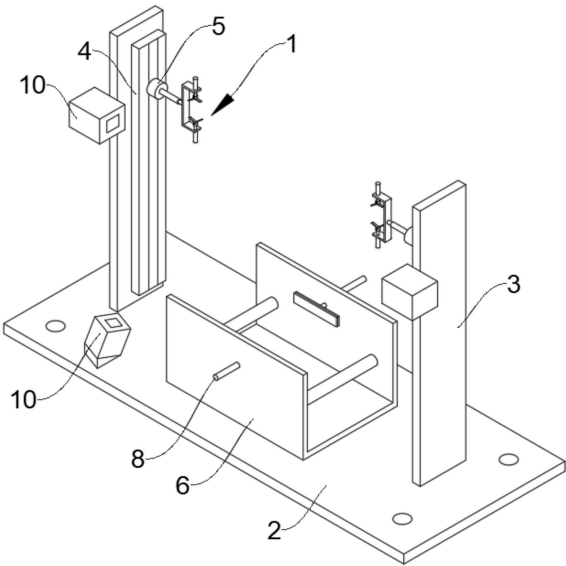
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车零部件加工用翻转夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车零部件加工用翻转夹具,属于汽车零部件加工技术领域,包括两个用于汽车零部件加工的夹具组合,两个所述夹具组合的下方设置有配重板,所述配重板的顶端焊接有两个立板,所述立板的侧面通过螺栓连接有线性电机,所述线性电机的移动部的侧面通过螺栓连接有提供翻转能力的旋转电机,所述旋转电机的输出轴还与夹具组合连接;所述配重板的顶端连接有U字型的接料板,所述接料板的内壁连接有两个对称设置的用于支撑汽车零部件的支撑杆,所述接料板的两侧均内嵌安装有第一电动推杆。该汽车零部件加工用翻转夹具,不仅能够进行接料,还能进行调节。



1. 一种汽车零部件加工用翻转夹具,包括两个用于汽车零部件加工的夹具组合(1),其特征在于:两个所述夹具组合(1)的下方设置有配重板(2),所述配重板(2)的顶端焊接有两个立板(3),所述立板(3)的侧面通过螺栓连接有线性电机(4),所述线性电机(4)的移动部的侧面通过螺栓连接有提供翻转能力的旋转电机(5),所述旋转电机(5)的输出轴还与夹具组合(1)连接;

所述配重板(2)的顶端连接有U字型的接料板(6),所述接料板(6)的内壁连接有两个对称设置的用于支撑汽车零部件的支撑杆(7),所述接料板(6)的两侧均内嵌安装有第一电动推杆(8),所述第一电动推杆(8)的移动部的侧面连接有助于夹紧汽车零部件的夹紧板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工用翻转夹具,其特征在于:所述夹紧板(9)设置在两个支撑杆(7)的上方,所述夹紧板(9)远离第一电动推杆(8)的侧面连接有橡胶垫。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工用翻转夹具,其特征在于:所述夹具组合(1)包括通过联轴器与旋转电机(5)的输出轴连接的多级电动推杆(11)、连接在多级电动推杆(11)的移动部的侧面的C字型的辅助板(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车零部件加工用翻转夹具,其特征在于:所述辅助板(12)的顶端和底端均内嵌安装有第二电动推杆(13),所述第二电动推杆(13)的移动部的侧面通过轴承转动连接有助于夹紧汽车零部件的V字型的夹板(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车零部件加工用翻转夹具,其特征在于:所述夹板(14)的侧面连接有套在第二电动推杆(13)的移动部外周的套管(15),所述套管(15)的侧面开设有螺纹通道,螺纹通道螺纹连接有抵紧螺纹杆(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工用翻转夹具,其特征在于:所述配重板(2)的顶端和立板(3)的侧面均连接有可调节型的摄像头(10)。

一种汽车零部件加工用翻转夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车零部件加工技术领域,尤其是一种汽车零部件加工用翻转夹具。

背景技术

[0002] 汽车零部件作为汽车工业的基础,是支撑汽车工业持续健康发展的必要因素。汽车零部件在加工过程中,需要用到夹具,对于一些需要多面加工的汽车零部件来说,翻转夹具更为方便,现在的汽车零部件的翻转夹具都不具备接料功能,需要在加工完成之后,进行手动处理,需要使用人工,较为费事。

[0003] 中国专利文件(授权公告号CN217914117U)一种汽车零部件加工用翻转夹具、中国专利文件(授权公告号CN217861165U)一种汽车零部件加工用翻转夹具、中国专利文件(授权公告号CN216098497U)一种汽车零部件加工用翻转夹具、中国专利文件(授权公告号CN217513731U)一种汽车零部件加工用翻转夹具,都具备翻转固定的功能,但是都不具备接料功能,需要在加工完成之后,进行手动处理,需要使用人工,较为费事。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车零部件加工用翻转夹具,以解决背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车零部件加工用翻转夹具,包括两个用于汽车零部件加工的夹具组合,两个所述夹具组合的下方设置有配重板,所述配重板的顶端焊接有两个立板,所述立板的侧面通过螺栓连接有线性电机,所述线性电机的移动部的侧面通过螺栓连接有提供翻转能力的旋转电机,所述旋转电机的输出轴还与夹具组合连接;

[0006] 所述配重板的顶端连接有U字型的接料板,所述接料板的内壁连接有两个对称设置的用于支撑汽车零部件的支撑杆,所述接料板的两侧均内嵌安装有第一电动推杆,所述第一电动推杆的移动部的侧面连接有助于夹紧汽车零部件的夹紧板。

[0007] 作为优选的实施方案,所述夹紧板设置在两个支撑杆的上方,所述夹紧板远离第一电动推杆的侧面连接有橡胶垫。

[0008] 作为优选的实施方案,所述夹具组合包括通过联轴器与旋转电机的输出轴连接的多级电动推杆、连接在多级电动推杆的移动部的侧面的C字型的辅助板。

[0009] 作为优选的实施方案,所述辅助板的顶端和底端均内嵌安装有第二电动推杆,所述第二电动推杆的移动部的侧面通过轴承转动连接有助于夹紧汽车零部件的V字型的夹板。

[0010] 作为优选的实施方案,所述夹板的侧面连接有套在第二电动推杆的移动部外周的套管,所述套管的侧面开设有螺纹通道,螺纹通道螺纹连接有抵紧螺纹杆。

[0011] 作为优选的实施方案,所述配重板的顶端和立板的侧面均连接有可调节型的摄像

头。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 该汽车零部件加工用翻转夹具,得益于接料板和夹紧板的设计,接料板和支撑杆能够接收落下的汽车零部件,第一电动推杆的伸长,能够利用夹紧板对加工完成的汽车零部件进行固定,实现接料和固定;

[0014] 得益于线性电机和旋转电机的设计,线性电机带动旋转电机进行上下移动,满足多种尺寸的汽车零部件的加工,而且线性电机带动旋转电机进行下移,方便进行下料,旋转电机的带动能够使得夹具组合得到转动,满足翻转的使用需要;

[0015] 得益于夹具组合的设计,多级电动推杆的伸缩,能够改变辅助板的位置,满足多种长度的汽车零部件的使用需要,第二电动推杆的伸长改变夹板的位置,能够汽车零部件的固定和放开;

[0016] 该汽车零部件加工用翻转夹具,不仅能够进行接料,还能进行调节。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的接料板的右侧视图;

[0020] 图3为本实用新型的夹具组合的结构示意图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 图中:1、夹具组合;2、配重板;3、立板;4、线性电机;5、旋转电机;6、接料板;7、支撑杆;8、第一电动推杆;9、夹紧板;10、摄像头;

[0023] 11、多级电动推杆;12、辅助板;13、第二电动推杆;14、夹板;15、套管;16、抵紧螺纹杆。

具体实施方式

[0024] 在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员而言显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。在其他的例子中,为了避免与本实用新型发生混淆,对于本领域公知的一些技术特征未进行描述。

[0025] 除非单独定义指出的方向外,本文涉及的上、下、左、右、前、后、内和外等方向均是以本实用新型所示的图中的上、下、左、右、前、后、内和外等方向为准,在此一并说明。

[0026] 连接方式可以采用粘接、焊接、螺栓连接等等现有方式,以实际需要为准。

[0027] 汽车零部件优选为圆柱、圆板或者长板,以及类似的异形结构,尽量不选择纯圆或者较厚的结构,固定效果不好。

[0028] 为了满足接料需要,如图1至图3所示的一种汽车零部件加工用翻转夹具,包括两个用于汽车零部件加工的夹具组合1,两个夹具组合1的下方设置有配重板2,配重板2的顶

端焊接有两个立板3,立板3的侧面通过螺栓连接有线性电机4,线性电机4的高度能够保证汽车零部件进行转动,且不影响接料板6,另外汽车零部件尺寸也不选择很大的,按照实际的设计尺寸进行选择,线性电机4的移动部的侧面通过螺栓连接有提供翻转能力的旋转电机5,旋转电机5的输出轴还与夹具组合1连接,调节线性电机4,改变旋转电机5和汽车零部件的高度,进而利用外部的设备进行加工,一面加工完成之后,可以控制线性电机4带动旋转电机5以及汽车零部件进行下移,然后调节旋转电机5,使其带动辅助板12转动,进而带动汽车零部件进行转动,然后进行再调节,满足另一面的调节;配重板2的顶端连接有U字型的接料板6,也可以利用类似能够移动的设备进行连接,使得接料板6的位置可以大幅度调节,满足不同的使用需要,接料板6的内壁连接有两个对称设置的用于支撑汽车零部件的支撑杆7,两个支撑杆7能够对类似有弧面和尖面的汽车零件进行支撑,接料板6的两侧均内嵌安装有第一电动推杆8,第一电动推杆8的移动部的侧面连接有用于夹紧汽车零部件的夹紧板9,夹紧板9设置在两个支撑杆7的上方,夹紧板9远离第一电动推杆8的侧面连接有橡胶垫,橡胶垫能够提升夹紧效果,加工完成之后,控制能够汽车零部件能够伸入接料板6的一端朝下设置,然后控制线性电机4间接带动汽车零部件下移,然后控制第一电动推杆8伸长,使得夹紧板9对汽车零部件进行固定,或者落到两个夹紧板9预留的空隙即可。

[0029] 为了满足夹紧需要,夹具组合1包括通过联轴器与旋转电机5的输出轴连接的多级电动推杆11、连接在多级电动推杆11的移动部的侧面的C字型的辅助板12,多级电动推杆11的实际伸缩长度按照需要进行选择,辅助板12的顶端和底端均内嵌安装有第二电动推杆13,第二电动推杆13的移动部的侧面通过轴承转动连接有助于夹紧汽车零部件的V字型的夹板14,将需要加工的汽车零部件置于四个夹板14之间,按照固定需要,调节夹板14的方向,然后转动抵紧螺纹杆16进行固定,并控制第二电动推杆13进行伸长,使得夹板14对汽车零部件进行固定,夹板14的侧面连接有套在第二电动推杆13的移动部外周的套管15,套管15的侧面开设有螺纹通道,螺纹通道螺纹连接有抵紧螺纹杆16。

[0030] 为了满足使用需要,配重板2的顶端和立板3的侧面均连接有可调节型的摄像头10,配重板2通过多个沉头螺栓与地面连接固定。

[0031] 线性电机4、旋转电机5、第一电动推杆8、多级电动推杆11和第二电动推杆13均设置为现有技术,工作原理、尺寸和型号与本申请的功能无关,故不多做叙述,且均由遥控开关进行控制。

[0032] 工作原理

[0033] 该汽车零部件加工用翻转夹具,将需要加工的汽车零部件置于四个夹板14之间,按照固定需要,调节夹板14的方向,然后转动抵紧螺纹杆16进行固定,并控制第二电动推杆13进行伸长,使得夹板14对汽车零部件进行固定,然后调节线性电机4,改变旋转电机5和汽车零部件的高度,进而利用外部的设备进行加工,一面加工完成之后,可以控制线性电机4带动旋转电机5以及汽车零部件进行下移,然后调节旋转电机5,使其带动辅助板12转动,进而带动汽车零部件进行转动,然后进行再调节,满足另一面的调节;

[0034] 加工完成之后,控制能够汽车零部件能够伸入接料板6的一端朝下设置,然后控制线性电机4间接带动汽车零部件下移,然后控制第一电动推杆8伸长,使得夹紧板9对汽车零部件进行固定,或者落到两个夹紧板9预留的空隙即可。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如一和二之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者

操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,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”。

[0036] 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。

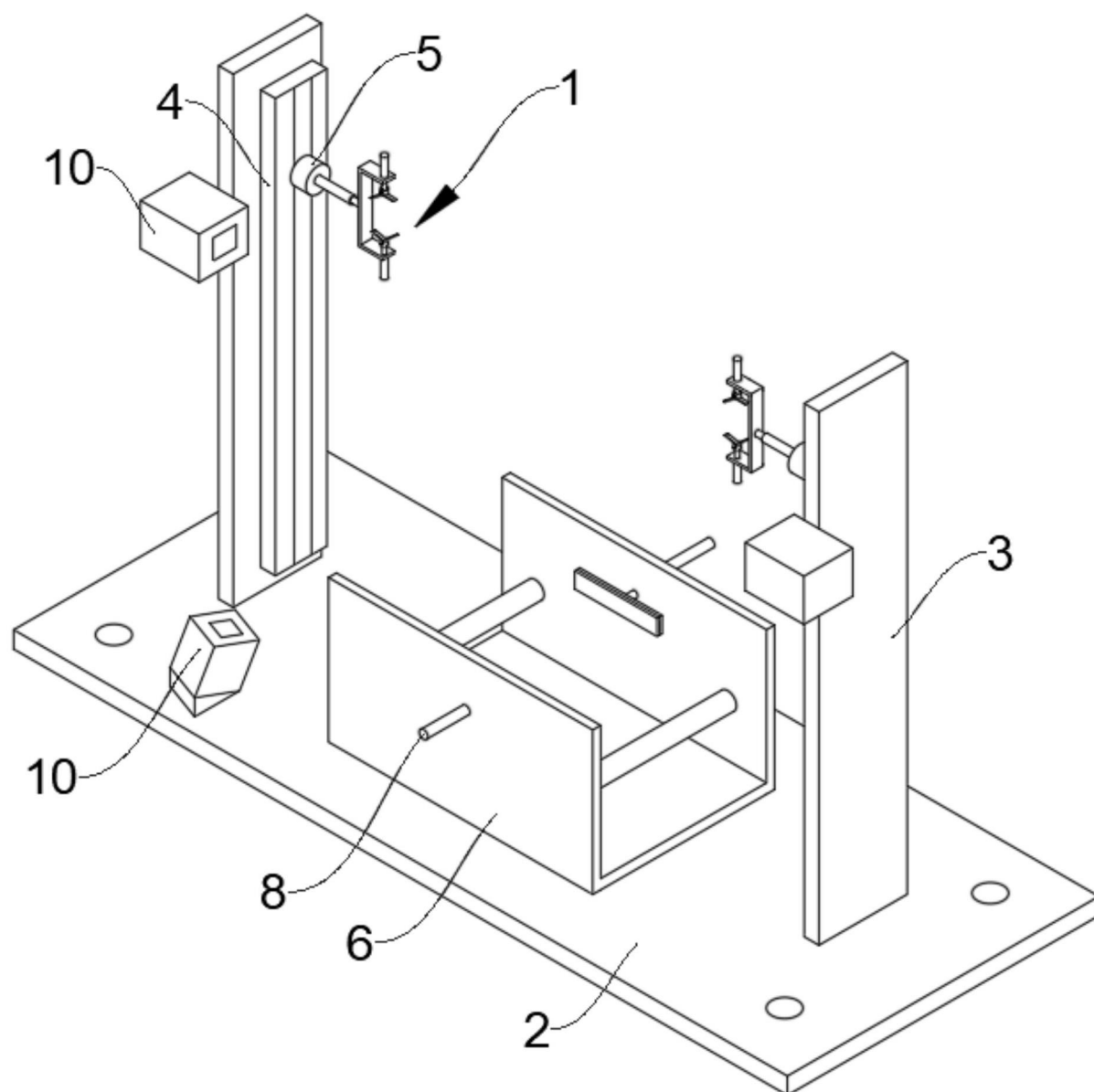


图1

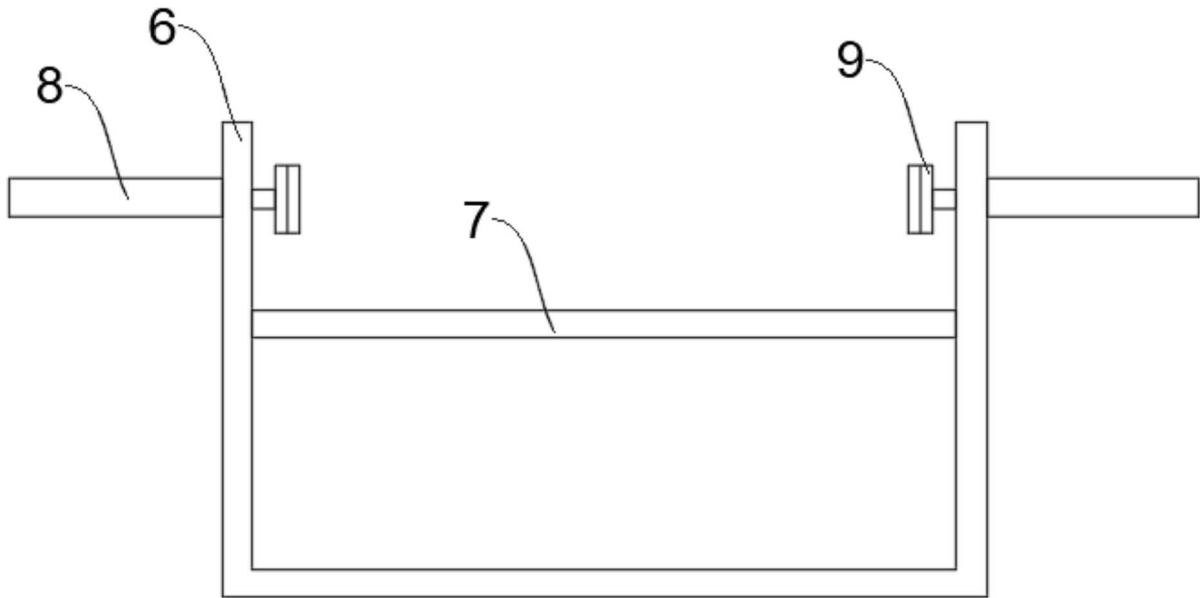


图2

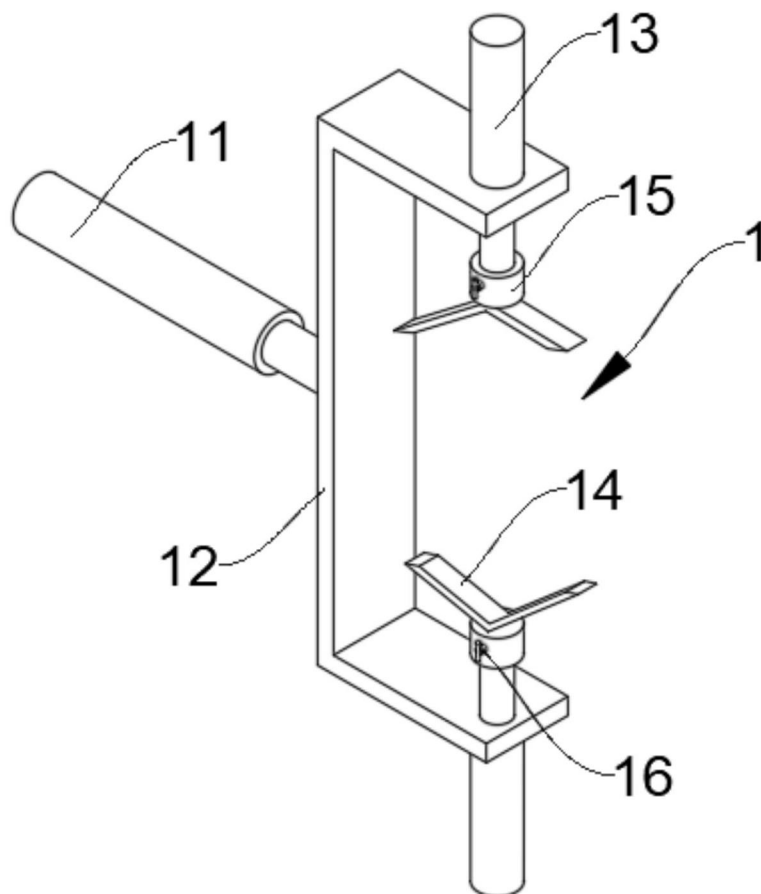


图3