



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220592373 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 15

(21) 申请号 202322310960.5

(22) 申请日 2023.08.28

(73) 专利权人 河南三力车桥有限公司

地址 455000 河南省安阳市林州市产业集聚区

(72) 发明人 刘玉松

(74) 专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
51248

专利代理师 陈乐

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

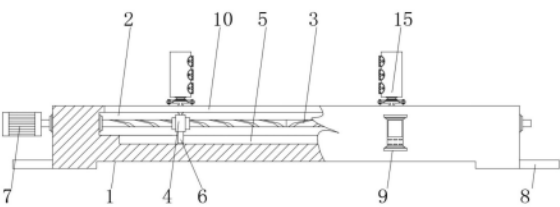
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可调节式车桥铣削加工夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调节式车桥铣削加工夹具,包括承载架,所述承载架的内部开设有腔室,且腔室的内部横向转动连接有正反牙丝杠,并且正反牙丝杠的表面对称配合使用有移动块,所述腔室的内底面开设有限位槽,且限位槽内滑动连接有限位块,并且限位块的顶面与移动块的底面焊接,所述承载架的顶面开设有滑槽,且滑槽的内部滑动连接有连接块,并且连接块的顶面焊接有第一安装板,所述承载架的一侧表面固定安装有减速电机,且减速电机的输出端与正反牙丝杠的一端连接。本实用新型中,通过设置第一安装板、第二安装板和固定螺栓的相互配合使用,便于工作人员对夹持板进行维护更换,提高工作人员维护更换夹持板的便捷性,实用性强,值得推广。



1. 一种可调节式车桥铣削加工夹具,包括承载架(1),其特征在于,所述承载架(1)的内部开设有腔室(2),且腔室(2)的内部横向转动连接有正反牙丝杠(3),并且正反牙丝杠(3)的表面对称配合使用有移动块(4),所述腔室(2)的内底面开设有限位槽(5),且限位槽(5)内滑动连接有限位块(6),并且限位块(6)的顶面与移动块(4)的底面焊接,所述承载架(1)的顶面开设有滑槽(10),且滑槽(10)的内部滑动连接有连接块(11),并且连接块(11)的顶面焊接有第一安装板(12),所述承载架(1)的一侧表面固定安装有减速电机(7),且减速电机(7)的输出端与正反牙丝杠(3)的一端连接,所述第一安装板(12)的上方通过固定螺栓(14)安装有第二安装板(13),且第二安装板(13)的顶面固定安装有夹持板(15),所述夹持板(15)的表面通过第一中心杆(16)转动连接有第一夹持块(17),且第一夹持块(17)的表面通过第二中心杆(18)转动连接有第二夹持块(19),并且第二夹持块(19)的一侧表面一体化设置有防滑凸起(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节式车桥铣削加工夹具,其特征在于,所述承载架(1)的两侧表面焊接有耳板(8),且耳板(8)的材质为铝合金。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节式车桥铣削加工夹具,其特征在于,所述承载架(1)的外壁固定安装有控制面板(9),且控制面板(9)通过导线与减速电机(7)电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节式车桥铣削加工夹具,其特征在于,所述第一夹持块(17)设有多个,且第一夹持块(17)等距分布在夹持板(15)的表面。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节式车桥铣削加工夹具,其特征在于,所述第二夹持块(19)设有多个,且多个第二夹持块(19)等距分布在第一夹持块(17)的表面。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节式车桥铣削加工夹具,其特征在于,所述防滑凸起(20)设有多个,且多个防滑凸起(20)等距分布在第二夹持块(19)的表面。

一种可调节式车桥铣削加工夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车桥技术领域,尤其涉及一种可调节式车桥铣削加工夹具。

背景技术

[0002] 车桥又称车轴,通过悬架与车架(或承载式车身)相连接,其两端安装车轮,车桥的作用是承受汽车的载荷,维持汽车在道路上的正常行驶,而车桥后盖是车桥的组成部分之一,在车桥后盖生产加工的过程中,通常需要利用铣削工装对车桥后盖的底部平面进行加工。

[0003] 现有的技术存在以下问题:

[0004] 经检索,中国专利公开号:CN212310945U公开了一种车桥后盖底平面铣削工装,包括底座,所述底座的顶部固定连接有支撑板,所述支撑板的内部活动套接有螺杆,所述螺杆的端部固定连接有正反电机,且螺杆的外部螺纹套接有移动块,所述移动块的内部活动套接有定位杆,所述移动块的顶部固定连接有夹具,所述夹具的内部活动套接有车桥后盖,且夹具内腔的底部固定连接有支撑垫,所述夹具的内侧固定连接有固定弹簧,所述固定弹簧的一端固定连接有固定板,所述夹具的侧面螺纹套接有固定杆,所述固定板的一侧固定连接防滑垫,所述底座顶部的一侧固定连接安装板,所述安装板的内部固定套接有电动推杆,所述电动推杆的底端固定连接保护罩,所述保护罩的内部固定套接有旋转电机,所述旋转电机的输出轴上固定套接有铣削刀片,该专利可以在车桥后盖底平面铣削加工的过程中,便于对车桥后盖进行调节固定,增强了车桥后盖固定的牢固性,避免了车桥后盖在加工时因受力而发生晃动的问题,从而提高了车桥后盖加工时的稳定性。

[0005] 然而上述专利在实际使用过程中还存在需要改进的问题,较为明显的是采用人力转动固定杆来驱动固定板对车桥后盖进行夹持固定的方式费时费力,且固定板磨损后不便于进行更换维护。

[0006] 我们为此,提出了一种可调节式车桥铣削加工夹具解决上述弊端。

实用新型内容

[0007] 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可调节式车桥铣削加工夹具。

[0008] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种可调节式车桥铣削加工夹具,包括承载架,所述承载架的内部开设有腔室,且腔室的内部横向转动连接有正反牙丝杠,并且正反牙丝杠的表面对称配合使用有移动块,所述腔室的内底面开设有限位槽,且限位槽内滑动连接有限位块,并且限位块的顶面与移动块的底面焊接,所述承载架的顶面开设有滑槽,且滑槽的内部滑动连接有连接块,并且连接块的顶面焊接有第一安装板,所述承载架的一侧表面固定安装有减速电机,且减速电机的输出端与正反牙丝杠的一端连接,所述第一安装板的上方通过固定螺栓安装有第二安装板,且第二安装板的顶面固定安装有夹持板,所述夹持板的表面通过第一中心杆转动连接有第一夹持块,且第一夹持块的表面

通过第二中心杆转动连接有第二夹持块,并且第二夹持块的一侧表面一体化设置有防滑凸起。

[0009] 优选的,所述承载架的两侧表面焊接有耳板,且耳板的材质为铝合金。

[0010] 优选的,所述承载架的外壁固定安装有控制面板,且控制面板通过导线与减速电机电性连接。

[0011] 优选的,所述第一夹持块设有多个,且第一夹持块等距分布在夹持板的表面。

[0012] 优选的,所述第二夹持块设有多个,且多个第二夹持块等距分布在第一夹持块的表面。

[0013] 优选的,所述防滑凸起设有多个,且多个防滑凸起等距分布在第二夹持块的表面。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型中通过设置第一安装板、第二安装板和固定螺栓的相互配合使用,便于工作人员对夹持板进行维护更换,提高工作人员维护更换夹持板的便捷性,实用性强,值得推广。

[0016] 2、本实用新型中通过设置减速电机,减速电机工作驱动正反牙丝杠旋转,在限位槽和限位块的限位作用下将旋转运动转化为直线运动,并驱动两个夹持板反向运动,实现对车桥进行夹持固定的目的,且夹持时无需人力,更加的省时省力,并且效率得到了有效的提高。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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为本实用新型提出的一种可调节式车桥铣削加工夹具的结构示意图;

[0019] 图2为图一的局部放大示意图;

[0020] 图3为图2中A的放大示意图;

[0021] 图4为连接块、第一安装板和第二安装板的立体图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、承载架;2、腔室;3、正反牙丝杠;4、移动块;5、限位槽;6、限位块;7、减速电机;8、耳板;9、控制面板;10、滑槽;11、连接块;12、第一安装板;13、第二安装板;14、固定螺栓;15、夹持板;16、第一中心杆;17、第一夹持块;18、第二中心杆;19、第二夹持块;20、防滑凸起。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是

为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 请参照图1-4,一种可调节式车桥铣削加工夹具,包括承载架1,承载架1的内部开设有腔室2,且腔室2的内部横向转动连接有正反牙丝杠3,并且正反牙丝杠3的表面对称配合使用有移动块4,腔室2的内底面开设有限位槽5,且限位槽5内滑动连接有限位块6,并且限位块6的顶面与移动块4的底面焊接,承载架1的顶面开设有滑槽10,且滑槽10的内部滑动连接有连接块11,并且连接块11的顶面焊接有第一安装板12,承载架1的一侧表面固定安装有减速电机7,且减速电机7的输出端与正反牙丝杠3的一端连接,首先将车桥放置在承载架1上,然后利用控制面板9启动减速电机7工作,减速电机7工作驱动正反牙丝杠3旋转,在限位槽5和限位块6的限位作用下将旋转运动转化为直线运动,并驱动两个夹持板15反向运动,实现对车桥进行夹持固定的目的,且夹持时无需人力,更加的省时省力,并且效率得到了有效的提高,第一安装板12的上方通过固定螺栓14安装有第二安装板13,便于工作人员对夹持板15进行维护更换,提高工作人员维护更换夹持板15的便捷性,实用性强,值得推广,且第二安装板13的顶面固定安装有夹持板15,夹持板15的表面通过第一中心杆16转动连接有第一夹持块17,且第一夹持块17的表面通过第二中心杆18转动连接有第二夹持块19,并且第二夹持块19的一侧表面一体化设置有防滑凸起20,使得对车桥的夹持固定效果更加的理想。

[0027] 本实施方案中:承载架1的两侧表面焊接有耳板8,且耳板8的材质为铝合金。

[0028] 具体的,能够利用耳板8将承载架1固定在固定面上。

[0029] 本实施方案中:承载架1的外壁固定安装有控制面板9,且控制面板9通过导线与减速电机7电性连接。

[0030] 具体的,为常见控制电路连接结构,在此不做过多赘述。

[0031] 本实施方案中:第一夹持块17设有多个,且第一夹持块17等距分布在夹持板15的表面。

[0032] 具体的,更进一步的提高对车桥的夹持效果和效率。

[0033] 本实施方案中:第二夹持块19设有多个,且多个第二夹持块19等距分布在第一夹持块17的表面。

[0034] 具体的,对车桥的夹持固定效果更加的理想。

[0035] 本实施方案中:防滑凸起20设有多个,且多个防滑凸起20等距分布在第二夹持块19的表面。

[0036] 具体的,增大与车桥的摩擦力,对车桥的固定效果更加的理想。

[0037] 本实施方案中:控制器为现有结构,且控制电路通过本领域的技术人员简单的编程即可实现,属于本领域的公知常识,仅对其进行使用,不进行改造,故不再详细描述控制方式和电路连接。

[0038] 工作原理:使用时,首先将车桥放置在承载架1上,然后利用控制面板9启动减速电机7工作,减速电机7工作驱动正反牙丝杠3旋转,在限位槽5和限位块6的限位作用下将旋转运动转化为直线运动,并驱动两个夹持板15反向运动,实现对车桥进行夹持固定的目的,且夹持时无需人力,更加的省时省力,并且效率得到了有效的提高,其次便于工作人员对夹持板15进行维护更换,提高工作人员维护更换夹持板15的便捷性,实用性强,值得推广。

[0039] 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。

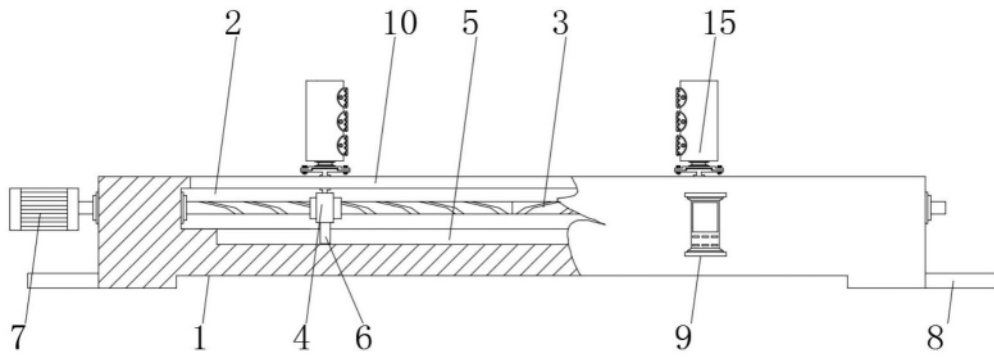


图1

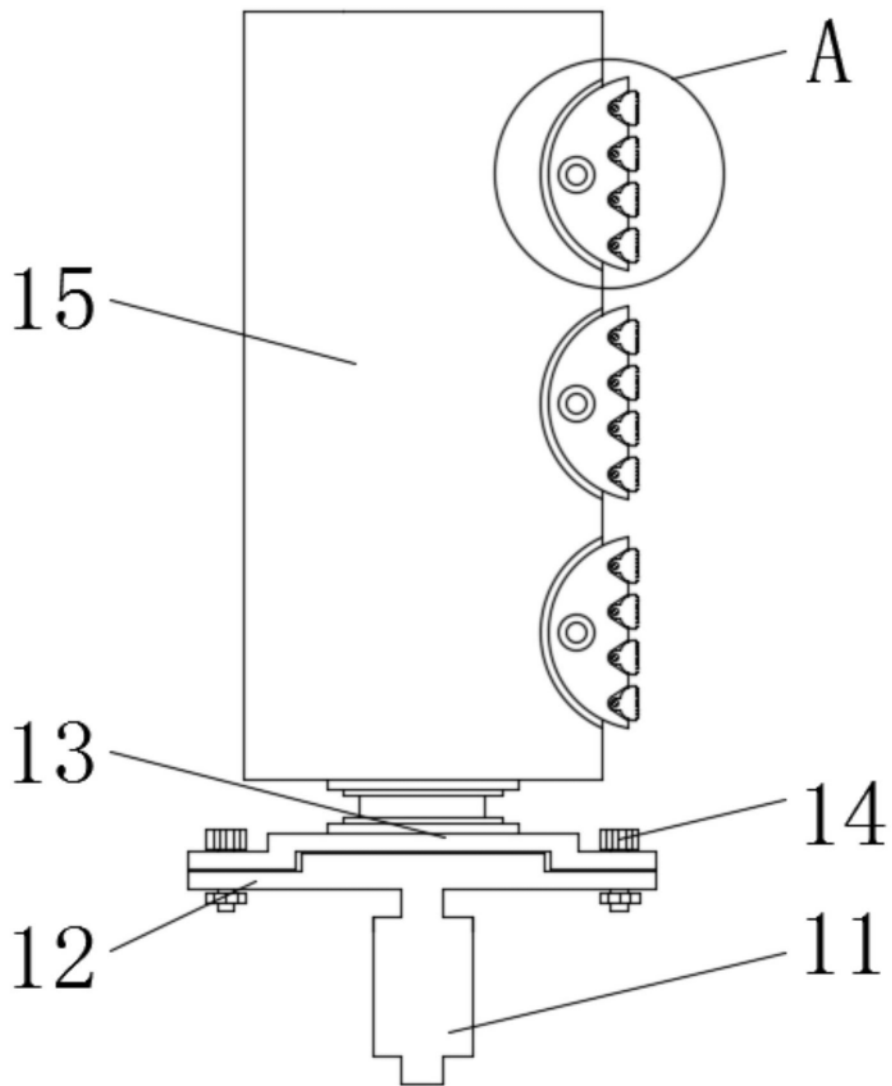


图2

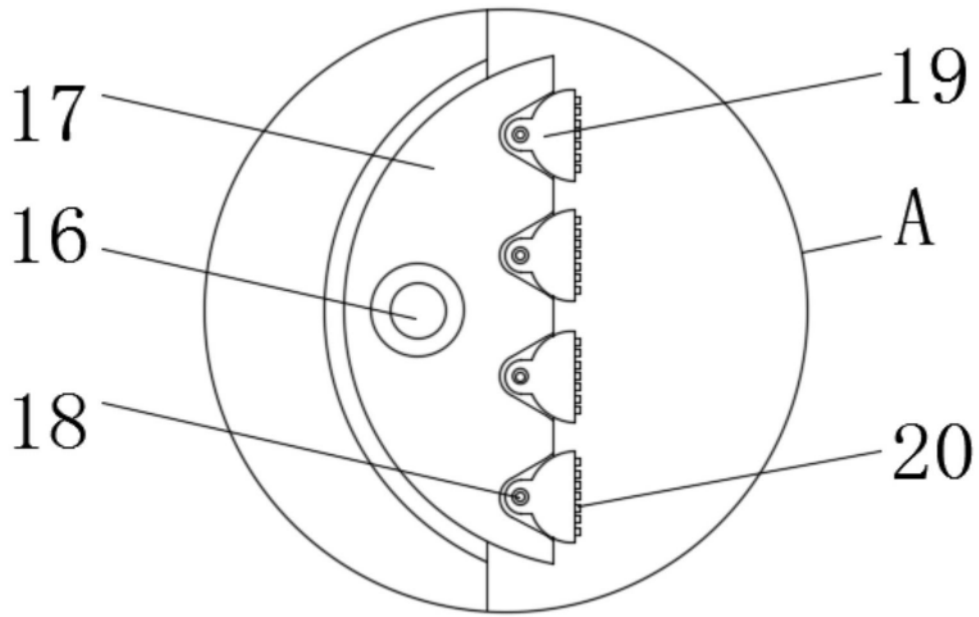


图3

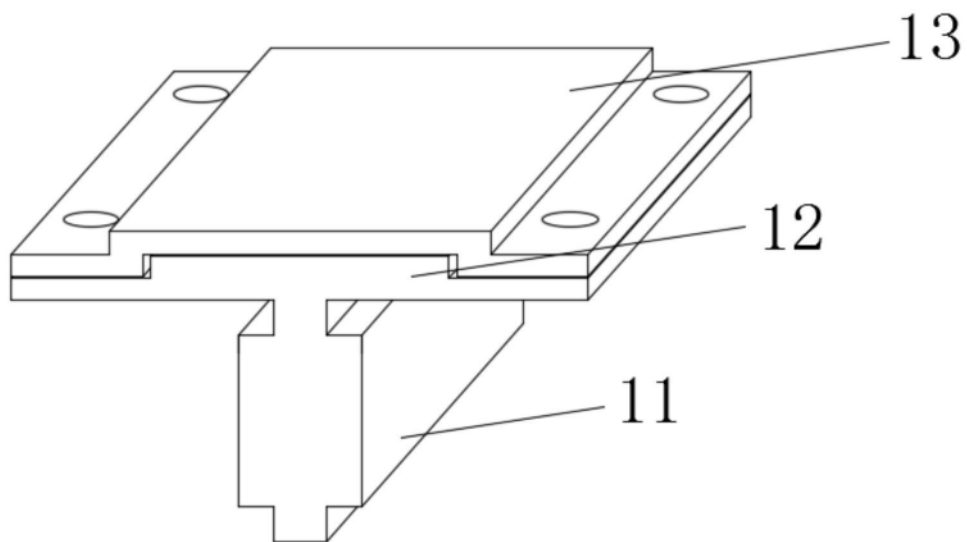


图4