(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218363054 U
(45)授权公告日 2023.01.24

(21)申请号 202222708780.8

(22)申请日 2022.10.14

(73)专利权人 长春市芊诺科技有限公司
地址 130000 吉林省长春市南关区大马路万晟现代城18号楼18幢7411号房

(72)发明人 仲崇虹 孙影

(74)专利代理机构 南京司南专利代理事务所(普通合伙) 32431
专利代理师 彭玉婷

(51)Int.Cl.
B23K 37/04(2006.01)

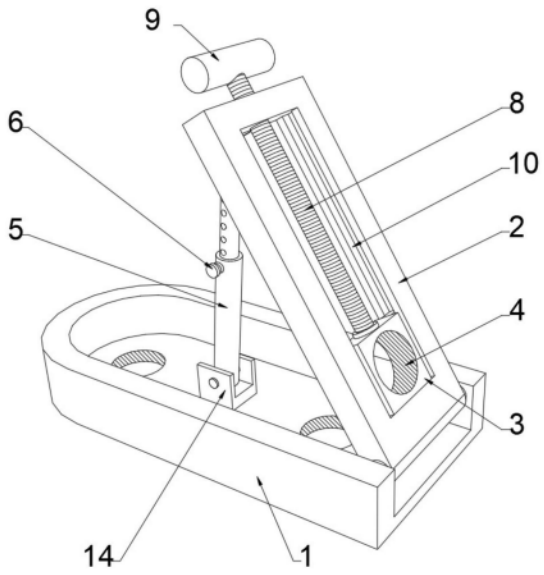
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车焊接夹具辅助调节装置

(57)摘要

本实用新型涉及夹具辅助调节装置技术领域，尤其涉及一种汽车焊接夹具辅助调节装置，解决了现有技术中固定结构的夹具无法调整夹持角度的问题。一种汽车焊接夹具辅助调节装置，包括固定座，固定座的内侧转动连接有活动架且活动架呈回字形结构，活动架的内侧设置有安装座，安装座的一侧设置有伸缩杆，伸缩杆的外侧安装有相配合的限位销，伸缩杆的两端分别通过连接座与固定座和活动架转动连接，固定座和安装座内均开设有螺纹孔。本实用新型通过调整活动架和安装座连接而成的整体的角度即可为夹具提供不同倾斜角度的支撑面，有效提升了夹具的使用便利性，扩宽了夹具的适用范围。



CN 218363054 U

1.一种汽车焊接夹具辅助调节装置,包括固定座(1),其特征在于:所述固定座(1)的内侧转动连接有活动架(2)且活动架(2)呈回字形结构,所述活动架(2)的内侧设置有安装座(3),所述安装座(3)的一侧设置有伸缩杆(5),所述伸缩杆(5)的外侧安装有相配合的限位销(6),所述伸缩杆(5)的两端分别通过连接座(14)与固定座(1)和活动架(2)转动连接,所述固定座(1)和安装座(3)内均开设有螺纹孔(4)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车焊接夹具辅助调节装置,其特征在于:所述安装座(3)的外侧固定连接有两个呈左右对称分布的滑块(7),所述活动架(2)内开设有与滑块(7)相配合的滑槽(10),所述滑块(7)通过螺杆(8)活动架(2)连接,所述螺杆(8)挂穿活动架(2)的侧壁且与活动架(2)通过螺纹旋合连接,所述螺杆(8)与安装座(3)转动连接。

3.根据权利要求2所述的一种汽车焊接夹具辅助调节装置,其特征在于:所述螺杆(8)远离安装座(3)的一侧固定连接有握杆(9)且握杆(9)与螺杆(8)呈T形结构分布。

4.根据权利要求1所述的一种汽车焊接夹具辅助调节装置,其特征在于:所述伸缩杆(5)包括滑杆(12),所述滑杆(12)的外侧套设有套筒(11)且套筒(11)与滑杆(12)滑动连接,所述套筒(11)限位销(6)贯穿套筒(11),所述滑杆(12)内开设有若干个轴线呈线性阵列分布的限位槽(13)。

5.根据权利要求4所述的一种汽车焊接夹具辅助调节装置,其特征在于:所述套筒(11)与滑杆(12)通过弹簧弹性滑动连接且弹簧位于套筒(11)内。

6.根据权利要求4所述的一种汽车焊接夹具辅助调节装置,其特征在于:所述限位销(6)通过弹簧与套筒(11)弹性滑动连接且弹簧套设在限位销(6)的外壁上。

一种汽车焊接夹具辅助调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具辅助调节装置技术领域，尤其涉及一种汽车焊接夹具辅助调节装置。

背景技术

[0002] 汽车是由众多部件组合而成的整体，在汽车的生产过程中，各部件之间会通过焊接的方式进行固定，为了对准焊缝，确保焊接的精确性，在焊接的过程中会采用夹具对汽车部件进行固定夹持，现有技术所采用的柔性焊接工装即可起到固定汽车部件在空间中的位置的效果，由于汽车部件结构不规则且尺寸过大，因此，柔性焊接工装需要通过柔性焊接平台、可拆卸的支撑件以及若干夹具等配合实现多点固定夹持的效果。

[0003] 然而，在实际的使用过程中，柔性焊接平台以及支撑脚架等均为横平竖直的结构，而与柔性焊接平台配合使用的夹具则为固定结构，因此，在对汽车部件的斜面进行夹持固定时则需要利用辅助调节装置为夹具提供支撑，针对此需求，可提出一种汽车焊接夹具辅助调节装置，提升夹具的使用便利性，扩宽夹具的适用范围。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种汽车焊接夹具辅助调节装置，解决了现有技术中固定结构的夹具无法调整夹持角度的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种汽车焊接夹具辅助调节装置，包括固定座，固定座的内侧转动连接有活动架且活动架呈回字形结构，活动架的内侧设置有安装座，安装座的一侧设置有伸缩杆，伸缩杆的外侧安装有相配合的限位销，伸缩杆的两端分别通过连接座与固定座和活动架转动连接，固定座和安装座内均开设有螺纹孔。

[0007] 优选的，安装座的外侧固定连接有两个呈左右对称分布的滑块，活动架内开设有与滑块相配合的滑槽，滑块通过螺杆活动架连接，螺杆挂穿活动架的侧壁且与活动架通过螺纹旋合连接，螺杆与安装座转动连接。

[0008] 优选的，螺杆远离安装座的一侧固定连接有握杆且握杆与螺杆呈 T形结构分布。

[0009] 优选的，伸缩杆包括滑杆，滑杆的外侧套设有套筒且套筒与滑杆滑动连接，套筒限位销贯穿套筒，滑杆内开设有若干个轴线呈线性阵列分布的限位槽。

[0010] 优选的，套筒与滑杆通过弹簧弹性滑动连接且弹簧位于套筒内。

[0011] 优选的，限位销通过弹簧与套筒弹性滑动连接且弹簧套设在限位销的外壁上。

[0012] 本实用新型至少具备以下有益效果：

[0013] 通过固定座、活动架、伸缩杆以及安装座的配合，调整伸缩杆的长度即可将活动架和安装座连接而成的整体固定在不同角度上，则可为夹具提供不同倾斜角度的支撑面，有效提升了夹具的使用便利性，扩宽了夹具的适用范围。

[0014] 本实用新型还具备以下有益效果：

[0015] 通过螺杆、安装座以及活动架的配合，旋转螺杆即可带动安装座和滑块连接而成的整体在活动架内侧滑动，进一步扩宽了此安装座的可调节范围，便于精细调节夹具的安装位置，且操作便捷高效。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案，下面将对实施例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。

[0017] 图1为本实用新型整体示意图；

[0018] 图2为螺杆、安装座以及滑块等配合示意图；

[0019] 图3为伸缩杆结构拆分示意图。

[0020] 图中：1、固定座；2、活动架；3、安装座；4、螺纹孔；5、伸缩杆；6、限位销；7、滑块；8、螺杆；9、握杆；10、滑槽；11、套筒；12、滑杆；13、限位槽；14、连接座。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0022] 参照图1-3，一种汽车焊接夹具辅助调节装置，包括固定座1，固定座1的内侧转动连接有活动架2且活动架2呈回字形结构，活动架2的内侧设置有安装座3，安装座3的一侧设置有伸缩杆5，伸缩杆5的外侧安装有相配合的限位销6，伸缩杆5的两端分别通过连接座14与固定座1和活动架2转动连接，固定座1和安装座3内均开设有螺纹孔4。

[0023] 本方案具备以下工作过程：

[0024] 在使用此夹具辅助调节装置时，首先调整限位销6使的伸缩杆5 可自由伸缩，随后可直接旋转活动架2，活动架2的旋转可带动伸缩杆5伸缩，调整至安装座3的倾斜角度至符合使用需求和，调节限位销6以固定伸缩杆5的长度即可固定活动架2和安装座3连接而成的整体的角度，最后，借助锁紧锁和螺纹孔4的配合将固定座1固定在柔性焊接平台上并将夹具固定在安装座3上即可实现倾斜支撑夹具的效果。

[0025] 根据上述工作过程可知：

[0026] 通过调整伸缩杆5的长度即可调整活动架2和安装座3连接而成的整体的倾斜角度，实现了为夹具提供不同倾斜角度的支撑面的效果，有效提升了夹具的使用便利性，扩宽了夹具的适用范围。

[0027] 进一步的，安装座3的外侧固定连接有两个呈左右对称分布的滑块7，活动架2内开设有与滑块7相配合的滑槽10，滑块7通过螺杆 8活动架2连接，螺杆8挂穿活动架2的侧壁且与活动架2通过螺纹旋合连接，螺杆8与安装座3转动连接，旋转螺杆8即可带动安装座3和滑块7连接而成的整体在活动架2内侧滑动，进一步扩宽了此安装座3的可调节范围。

[0028] 进一步的，螺杆8远离安装座3的一侧固定连接有握杆9且握杆 9与螺杆8呈T形结构分布，便于握持握杆9施力旋转螺杆8。

[0029] 进一步的，伸缩杆5包括滑杆12，滑杆12的外侧套设有套筒11 且套筒11与滑杆12滑动连接，套筒11限位销6贯穿套筒11，滑杆 12内开设有若干个轴线呈线性阵列分布的限位槽13，通过限位销6 滑入限位槽13后即可固定伸缩杆5的长度，限位销6可防止套筒11 和滑杆12在反作用力的作用下发生相对滑动，提升了结构的稳固新性。

[0030] 进一步的，套筒11与滑杆12通过弹簧弹性滑动连接且弹簧位于套筒11内，则拔插限位销6即可调整限位销6和限位槽13的卡合关系，操作便捷高效。

[0031] 进一步的，限位销6通过弹簧与套筒11弹性滑动连接且弹簧套设在限位销6的外壁上，弹簧辅助限位销6起到支撑的作用。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

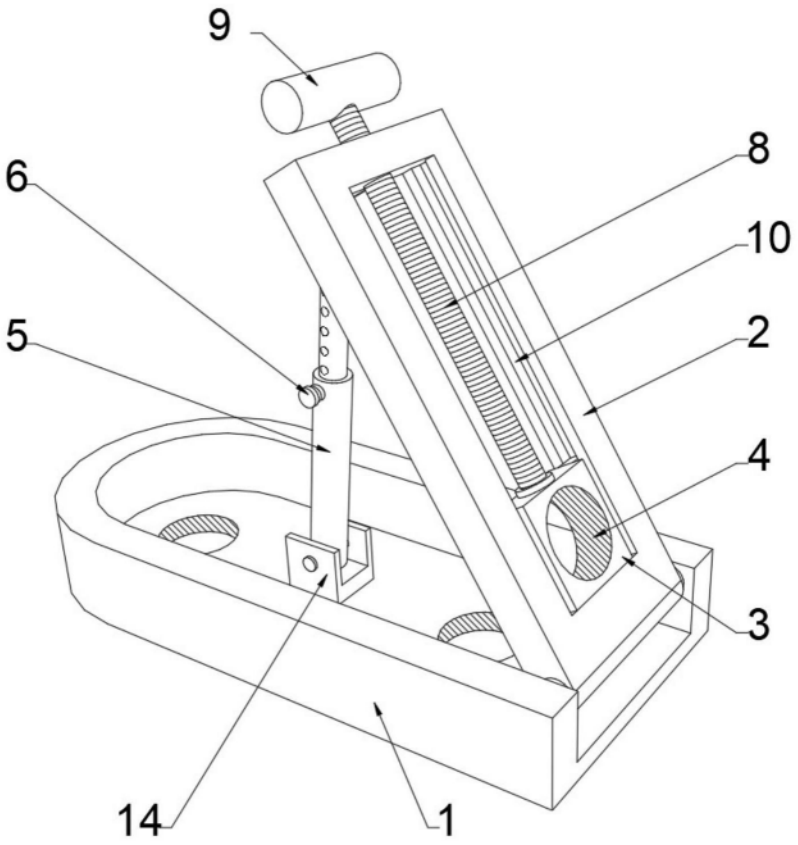


图1

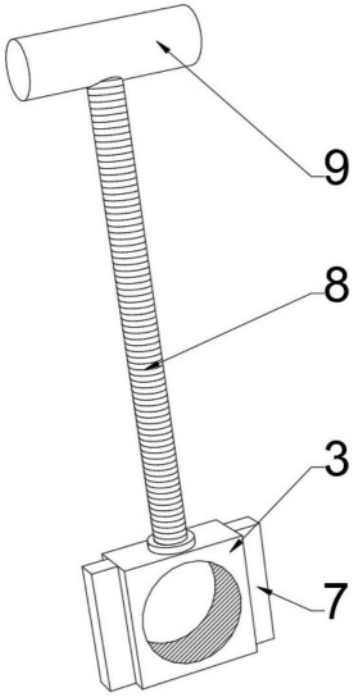


图2

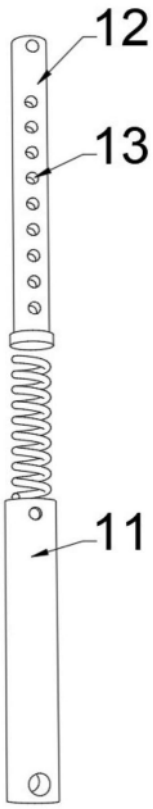


图3