(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219649043 U
(45)授权公告日 2023.09.08

(21)申请号 202320147993.X

(22)申请日 2023.08.10

(73)专利权人 天津标丰机电设备有限公司
地址 300400 天津市北辰区大张庄镇二闫庄益达工业区

(72)发明人 陆培洪

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

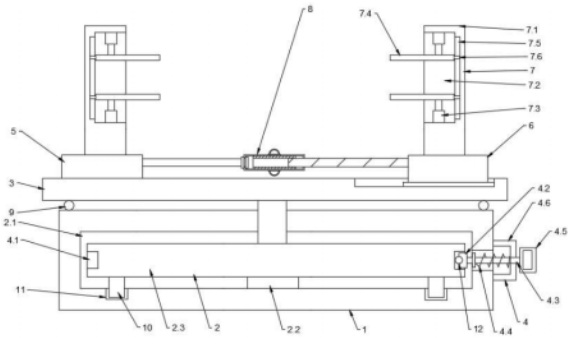
权利要求书2页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种方便调节的汽车焊装夹具用装载平台

(57)摘要

本实用新型提供一种装载平台，尤其涉及一种方便调节的汽车焊装夹具用装载平台。包括底座，所述底座通过转动机构连接有支板，所述转动机构包括开设在底座中的空腔，所述空腔内底壁转动连接有旋转轴，所述旋转轴顶端固定连接有转盘，所述转动机构一侧设置有限位机构，所述支板的顶部一侧固定设置有固定座，所述支板的顶部另一侧滑动设置有移动座，所述固定座和移动座的顶部均设置有固定组件，所述固定座和移动座之间设置有调节组件。本实用新型具备适用于不同规格工件加工以及焊接角度可调整的优点。



CN 219649043 U

1.一种方便调节的汽车焊装夹具用装载平台,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)通过转动机构(2)连接有支板(3),所述转动机构(2)包括开设在底座(1)中的空腔(2.1),所述空腔(2.1)内底壁转动连接有旋转轴(2.2),所述旋转轴(2.2)顶端固定连接有转盘(2.3),所述转动机构(2)一侧设置有限位机构(4),所述支板(3)的顶部一侧固定设置有固定座(5),所述支板(3)的顶部另一侧滑动设置有移动座(6),所述固定座(5)和移动座(6)的顶部均设置有固定组件(7),所述固定座(5)和移动座(6)之间设置有调节组件(8),所述调节组件(8)包括固定杆(8.1),所述固定座(5)的一侧固定安装有固定杆(8.1),所述固定杆(8.1)的一侧固定安装有限位块(8.2),所述限位块(8.2)的外部活动安装有转筒(8.3),所述转筒(8.3)的内部固定安装有螺纹筒(8.4),所述移动座(6)的一侧固定安装有一端延伸至螺纹筒(8.4)内部并与螺纹筒(8.4)螺纹连接的丝杆(8.5)。

2.根据权利要求1所述的一种方便调节的汽车焊装夹具用装载平台,其特征在于:所述支板(3)底壁设置有多个滚轮(9),所述滚轮(9)与底座(1)顶壁相接触。

3.根据权利要求1所述的一种方便调节的汽车焊装夹具用装载平台,其特征在于:所述限位机构(4)包括卡槽(4.1)、卡块(4.2)、连接杆(4.3)、弹簧(4.4)、拉环(4.5)与安装凹框(4.6),所述卡槽(4.1)等距离环绕开设在转盘(2.3)的边缘处,所述卡块(4.2)设置在转盘(2.3)的一侧,所述卡块(4.2)的一侧贯穿卡槽(4.1)且延伸至其内部,所述连接杆(4.3)的一侧与卡块(4.2)固定连接,所述安装凹框(4.6)固定安装在底座(1)的一侧且对应连接杆(4.3)的位置,所述连接杆(4.3)的一侧从左至右依次贯穿底座(1)与安装凹框(4.6)且延伸至安装凹框(4.6)的外部与拉环(4.5)固定连接,所述连接杆(4.3)的表面且位于安装凹框(4.6)的内侧套设有弹簧(4.4),所述弹簧(4.4)一侧与连接杆(4.3)的表面固接,另一侧与安装凹框(4.6)的内侧壁固接。

4.根据权利要求1所述的一种方便调节的汽车焊装夹具用装载平台,其特征在于:所述转盘(2.3)底部的左右两侧均固定连接有限位滑块(10),所述空腔(2.1)底部且对应两个限位滑块(10)的位置开设有与其相适配的环形滑槽(11)。

5.根据权利要求4所述的一种方便调节的汽车焊装夹具用装载平台,其特征在于:所述限位滑块(10)的底部贯穿环形滑槽(11)且延伸至其内部,所述限位滑块(10)与环形滑槽(11)的内壁滑动连接。

6.根据权利要求3所述的一种方便调节的汽车焊装夹具用装载平台,其特征在于:所述卡块(4.2)靠近卡槽(4.1)的一侧设置有移动珠(12),所述移动珠(12)靠近卡槽(4.1)内壁的一侧与其滚动连接。

7.根据权利要求1所述的一种方便调节的汽车焊装夹具用装载平台,其特征在于:所述支板(3)的顶部开设有与移动座(6)移动轨迹相适配的滑槽。

8.根据权利要求1所述的一种方便调节的汽车焊装夹具用装载平台,其特征在于:所述螺纹筒(8.4)的内部开设有内螺纹,所述丝杆(8.5)的外部开设有与内螺纹相匹配的外螺纹,所述转筒(8.3)的上下两侧均固定安装有转动把手。

9.根据权利要求1所述的一种方便调节的汽车焊装夹具用装载平台,其特征在于:所述固定组件(7)包括两个固定块(7.1),所述固定块(7.1)分别固设在固定座(5)和移动座(6)上方,所述固定块(7.1)相互靠近的一侧均开设有调节槽(7.2),所述调节槽(7.2)上下内壁均固设有电动伸缩杆(7.3),所述电动伸缩杆(7.3)自由端均固接有夹持板(7.4),所述调节

槽(7.2)内壁开设有滑动槽(7.5),所述夹持板(7.4)内侧均固接有滑动块(7.6),所述滑动块(7.6)延伸至滑动槽(7.5)内且与滑动槽(7.5)滑动连接。

一种方便调节的汽车焊装夹具用装载平台

技术领域

[0001] 本实用新型提供一种装载平台，尤其涉及一种方便调节的汽车焊装夹具用装载平台。

背景技术

[0002] 在汽车车身的装配焊接生产过程中，为了保证产品质量、提高劳动生产率和减轻劳动强度，经常使用一些用以夹持并确定工件位置的工具和装置来完成装配和焊接工作，现有的焊装夹具调节能力差，无法适用于不同规格的工件加工，造成焊装效率降低，无法满足使用者需求。因此本实用新型提供一种方便调节的汽车焊装夹具用装载平台，可有效解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为解决上述问题提供了一种方便调节的汽车焊装夹具用装载平台，其具备适用于不同规格工件加工以及焊接角度可调整的优点。

[0004] 本实用新型采用的技术方案为：一种方便调节的汽车焊装夹具用装载平台，包括底座，所述底座通过转动机构连接有支板，所述转动机构包括开设在底座中的空腔，所述空腔内底壁转动连接有旋转轴，所述旋转轴顶端固定连接有转盘，所述转动机构一侧设置有限位机构，所述支板的顶部一侧固定设置有固定座，所述支板的顶部另一侧滑动设置有移动座，所述固定座和移动座的顶部均设置有固定组件，所述固定座和移动座之间设置有调节组件，所述调节组件包括固定杆，所述固定座的一侧固定安装有固定杆，所述固定杆的一侧固定安装有限位块，所述限位块的外部活动安装有转筒，所述转筒的内部固定安装有螺纹筒，所述移动座的一侧固定安装有一端延伸至螺纹筒内部并与螺纹筒螺纹连接的丝杆。

[0005] 进一步优化，所述支板底壁设置有多个滚轮，所述滚轮与底座顶壁相接触。

[0006] 进一步优化，所述限位机构包括卡槽、卡块、连接杆、弹簧、拉环与安装凹框，所述卡槽等距离环绕开设在转盘的边缘处，所述卡块设置在转盘的一侧，所述卡块的一侧贯穿卡槽且延伸至其内部，所述连接杆的一侧与卡块固定连接，所述安装凹框固定安装在底座的一侧且对应连接杆的位置，所述连接杆的一侧从左至右依次贯穿底座与安装凹框且延伸至安装凹框的外部与拉环固定连接，所述连接杆的表面且位于安装凹框的内侧套设有弹簧，所述弹簧一侧与连接杆的表面固接，另一侧与安装凹框的内侧壁固接。

[0007] 进一步优化，所述转盘底部的左右两侧均固定连接有限位滑块，所述空腔底部且对应两个限位滑块的位置开设有与其相适配的环形滑槽。

[0008] 进一步优化，所述限位滑块的底部贯穿环形滑槽且延伸至其内部，所述限位滑块与环形滑槽的内壁滑动连接。

[0009] 进一步优化，所述卡块靠近卡槽的一侧设置有移动珠，所述移动珠靠近卡槽内壁的一侧与其滚动连接。

[0010] 进一步优化，所述支板的顶部开设有与移动座移动轨迹相适配的滑槽。

[0011] 进一步优化，所述螺纹筒的内部开设有内螺纹，所述丝杆的外部开设有与内螺纹相匹配的外螺纹，所述转筒的上下两侧均固定安装有转动把手。

[0012] 进一步优化，所述固定组件包括两个固定块，所述固定块分别固设在固定座和移动座上方，所述固定块相互靠近的一侧均开设有调节槽，所述调节槽上下内壁均固设有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆自由端均固接有夹持板，所述调节槽内壁开设有滑动槽，所述夹持板内侧均固接有滑动块，所述滑动块延伸至滑动槽内且与滑动槽滑动连接。

[0013] 本实用新型的有益效果：

[0014] 将工件放置夹持板之间，通过控制电动伸缩杆，电动伸缩杆带动夹持板移动，从而对工件进行固定，便于后续的焊接，使用者可通过转动转筒带动螺纹筒绕丝杆转动，使得丝杆带动移动座横向移动，进而调节了左右固定组件之间的距离，从而实现了对不同大小的汽车零件进行放置焊接，提高了焊接夹具台的实用性，当需要对焊接件的不同部位进行焊接时，通过拉环拉动连接杆，使其带动卡块脱离卡槽，此时转动支板，使其通过支柱带动转盘进行转动，即可根据需要松开拉环，从而在弹簧的弹力作用下，带动卡块卡进与其相对应的卡槽内，从而实现限位固定，可实现对焊接件的焊接角度进行调整来完成焊接工作，有利于提高焊接效率，滚轮的设置增强了装置的稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型方便调节的汽车焊装夹具用装载平台的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型方便调节的汽车焊装夹具用装载平台的调节组件示意图。

[0017] 图3为本实用新型方便调节的汽车焊装夹具用装载平台的结构剖面图。

[0018] (1、底座；2、转动机构；2.1、空腔；2.2、旋转轴；2.3、转盘；3、支板；4、限位机构；4.1、卡槽；4.2、卡块；4.3、连接杆；4.4、弹簧；4.5、拉环；4.6、安装凹框；5、固定座；6、移动座；7、固定组件；7.1、固定块；7.2、调节槽；7.3、电动伸缩杆；7.4、夹持板；7.5、滑动槽；7.6、滑动块；8、调节组件；8.1、固定杆；8.2、限位块；8.3、转筒；8.4、螺纹筒；8.5、丝杆；9、滚轮；10、限位滑块；11、环形滑槽；12、移动珠)

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0020] 实施例一

[0021] 如图1、图2、图3所示，本实用新型提出的一种方便调节的汽车焊装夹具用装载平台，包括底座1，所述底座1通过转动机构2连接有支板3，所述转动机构2包括开设在底座1中的空腔2.1，所述空腔2.1内底壁转动连接有旋转轴2.2，所述旋转轴2.2顶端固定连接有转盘2.3，所述转盘2.3顶端固设有支柱，所述支柱顶端贯穿至底座1上方且与支板3底壁固定连接，所述转动机构2一侧设置有限位机构4，所述支板3的顶部一侧固定设置有固定座5，所述支板3的顶部另一侧滑动设置有移动座6，所述固定座5和移动座6的顶部均设置有固定组件7，所述固定座5和移动座6之间设置有调节组件8，所述调节组件8包括固定杆8.1，所述固定座5的一侧固定安装有固定杆8.1，所述固定杆8.1的一侧固定安装有限位块8.2，所述限位块8.2的外部活动安装有转筒8.3，所述转筒8.3的内部固定安装有螺纹筒8.4，所述移动座6的一侧固定安装有一端延伸至螺纹筒8.4内部并与螺纹筒8.4螺纹连接的丝杆8.5，所述

限位机构4包括卡槽4.1、卡块4.2、连接杆4.3、弹簧4.4、拉环4.5与安装凹框4.6，所述卡槽4.1等距离环绕开设在转盘2.3的边缘处，所述卡块4.2设置在转盘2.3的一侧，所述卡块4.2的一侧贯穿卡槽4.1且延伸至其内部，所述连接杆4.3的一侧与卡块4.2固定连接，所述安装凹框4.6固定安装在底座1的一侧且对应连接杆4.3的位置，所述连接杆4.3的一侧从左至右依次贯穿底座1与安装凹框4.6且延伸至安装凹框4.6的外部与拉环4.5固定连接，所述连接杆4.3的表面且位于安装凹框4.6的内侧套设有弹簧4.4，所述弹簧4.4一侧与连接杆4.3的表面固接，另一侧与安装凹框4.6的内侧壁固接，所述转盘2.3底部的左右两侧均固定连接有限位滑块10，所述空腔2.1底部且对应两个限位滑块10的位置开设有与其相适配的环形滑槽11，所述限位滑块10的底部贯穿环形滑槽11且延伸至其内部，所述限位滑块10与环形滑槽11的内壁滑动连接，所述卡块4.2靠近卡槽4.1的一侧设置有移动珠12，所述移动珠12靠近卡槽4.1内壁的一侧与其滚动连接，所述支板3的顶部开设有与移动座6移动轨迹相适配的滑槽，所述螺纹筒8.4的内部开设有内螺纹，所述丝杆8.5的外部开设有与内螺纹相匹配的外螺纹，所述转筒8.3的上下两侧均固定安装有转动把手，所述固定组件7包括两个固定块7.1，所述固定块7.1分别固设在固定座5和移动座6上方，所述固定块7.1相互靠近的一侧均开设有调节槽7.2，所述调节槽7.2上下内壁均固设有电动伸缩杆7.3，所述电动伸缩杆7.3自由端均固接有夹持板7.4，所述调节槽7.2内壁开设有滑动槽7.5，所述夹持板7.4内侧均固接有滑动块7.6，所述滑动块7.6延伸至滑动槽7.5内且与滑动槽7.5滑动连接。

[0022] 基于实施例1的方便调节的汽车焊装夹具用装载平台工作原理是：将工件放置夹持板7.4之间，通过控制电动伸缩杆7.3，电动伸缩杆7.3带动夹持板7.4移动，从而对工件进行固定，便于后续的焊接，使用者可通过转动转筒8.3带动螺纹筒8.4绕丝杆8.5转动，使得丝杆8.5带动移动座6横向移动，进而调节了左右固定组件7之间的距离，从而实现了对不同大小的汽车零件进行放置焊接，提高了焊接夹具台的实用性，当需要对焊接件的不同部位进行焊接时，通过拉环4.5拉动连接杆4.3，使其带动卡块4.2脱离卡槽4.1，此时转动支板3，使其通过支柱带动转盘2.3进行转动，即可根据需要松开拉环4.5，从而在弹簧4.4的弹力作用下，带动卡块4.2卡进与其相对应的卡槽4.1内，从而实现限位固定，可实现对焊接件的焊接角度进行调整来完成焊接工作，有利于提高焊接效率。

[0023] 实施例二

[0024] 如图1所示，本实用新型提出的一种方便调节的汽车焊装夹具用装载平台，相较于实施例一，本实施例还包括：所述支板3底壁设置有多个滚轮9，所述滚轮9与底座1顶壁相接触。

[0025] 本实施例中，如图1所示，滚轮9的设置增强了装置的稳定性。

[0026] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述，这种描述没有限制性，附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一，实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示，在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下，不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例，均应属于本实用新型的保护范围。

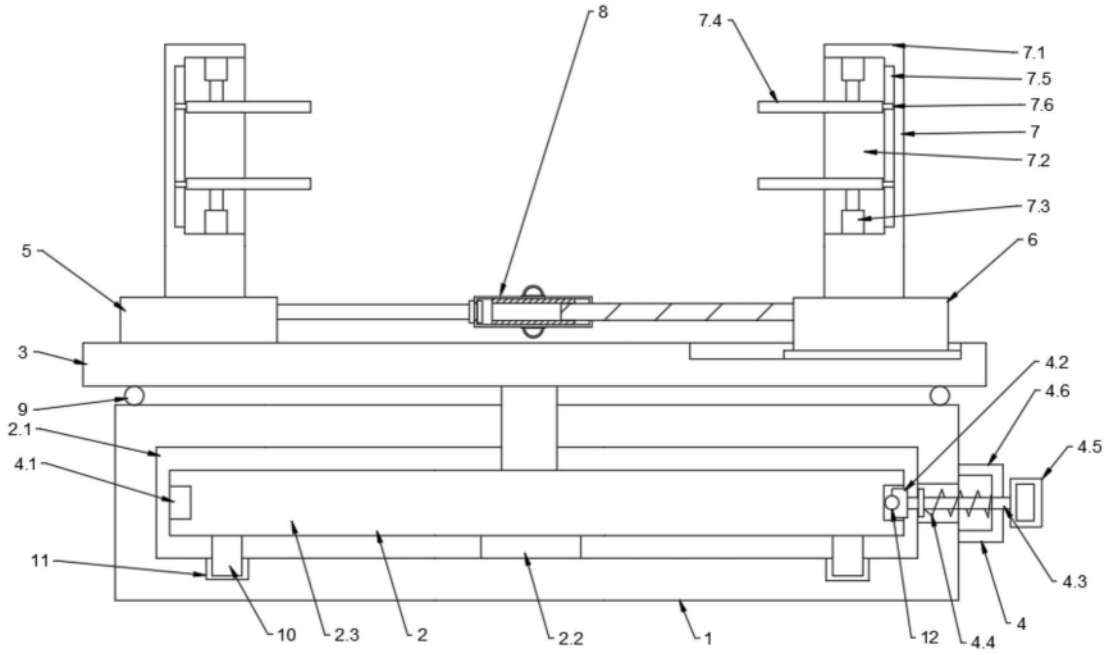

8
7.4
7.1
7.5
7.6
7
7.2
7.3
6
5
3
9
2.1
4.1
11
4.2
4.6
4.5
4.3
4
12
4.4
10
2.3
2
2.2
1

图1

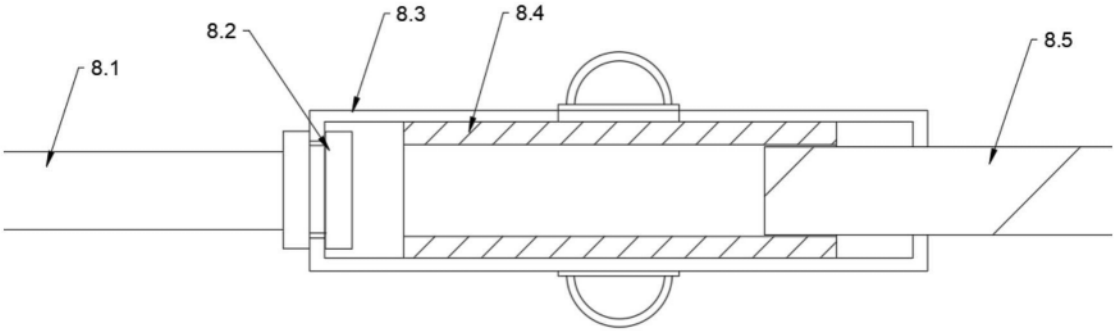

8.1
8.2
8.3
8.4
8.5

图2

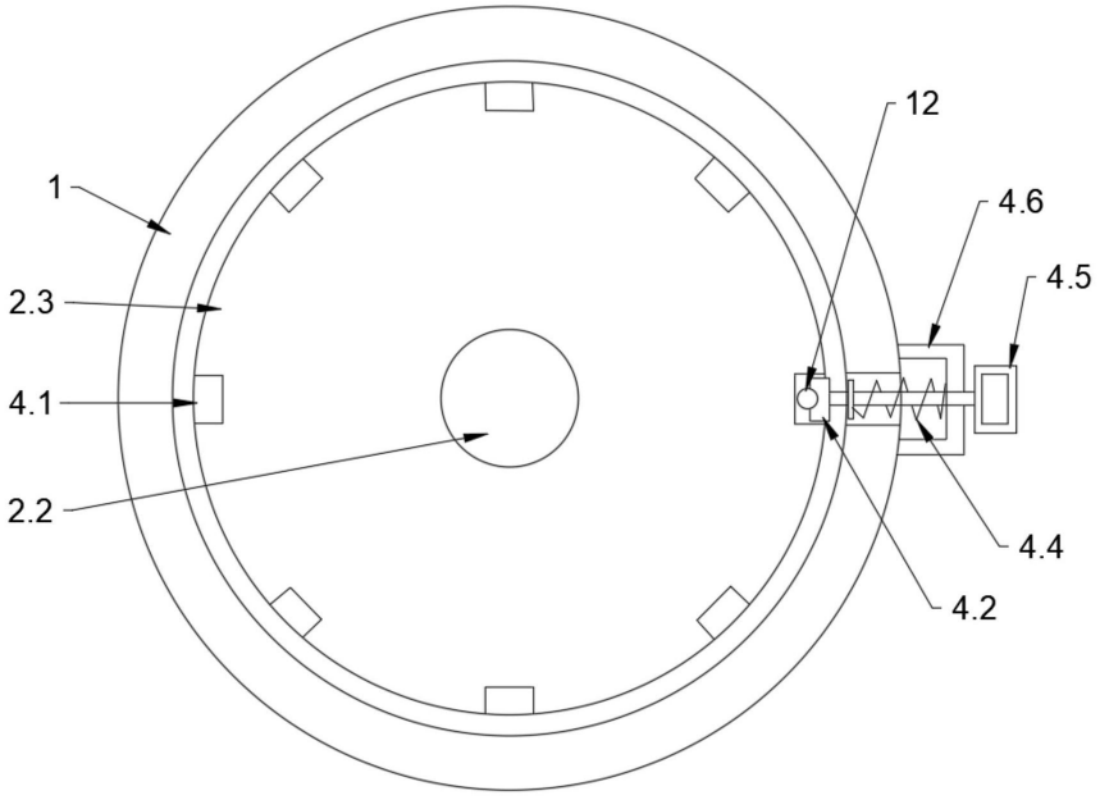


图3