



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213969676 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202021995930.2

(22) 申请日 2020.09.14

(73) 专利权人 广州优得佳模具科技有限公司

地址 510820 广东省广州市花都区车城大道29号

(72) 发明人 陈佳鑫

(74) 专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限公司 50125

代理人 沈红星

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

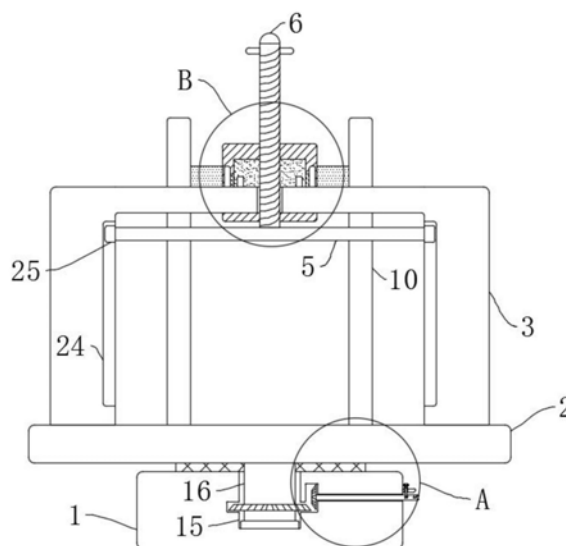
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车配件焊接夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车配件焊接夹具，涉及汽车配件焊接技术领域，它包括底板，所述底板上端设有放置槽，所述底板上端设有转盘，所述底板上设有能够使转盘在不需要转动时保持不转的固定机构，所述固定机构包括转动连接放置槽内底部的转动杆，所述转动杆侧壁固定套接有第一锥形齿轮，所述放置槽侧壁设有限位槽，所述第一锥形齿轮部分伸入限位槽，所述限位槽内设有能够与第一锥形齿轮配合的第二锥形齿轮。本实用新型能够夹住不同尺寸的汽车配件，操作简单，从而提高了装置的实用性，不需要重新更换配件的夹持位置，使用方便，从而提高了工作效率，还能够完成不同方位与角度焊接，使得装置更加符合实际焊接要求，进一步提高了装置的实用性。



1. 一种汽车配件焊接夹具,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)上端设有放置槽(15),所述底板(1)上端设有转盘(2),所述底板(1)上设有能够使转盘(2)在不需要转动时保持不转的固定机构,所述固定机构包括转动连接放置槽(15)内底部的转动杆(16),所述转动杆(16)侧壁固定套接有第一锥形齿轮(17),所述放置槽(15)侧壁设有限位槽(18),所述第一锥形齿轮(17)部分伸入限位槽(18),所述限位槽(18)内设有能够与第一锥形齿轮(17)配合的第二锥形齿轮(19),所述第二锥形齿轮(19)远离放置槽(15)的一端固定连接有移动杆(20),所述移动杆(20)远离第二锥形齿轮(19)的一端贯穿底板(1)侧壁,所述移动杆(20)位于底板(1)外的侧壁设有两个卡槽(22),所述底板(1)侧壁固定连接有放置板(21),所述放置板(21)上端贯穿设有能与两个卡槽(22)匹配的插销(23),所述转盘(2)上端设有能够夹持配件的夹持机构。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车配件焊接夹具,其特征在于,所述夹持机构包括固定连接在转盘(2)上端的固定框(3),所述固定框(3)上端贯穿设有螺纹杆(6),所述螺纹杆(6)下端转动连接有抵紧板(5),所述固定框(3)相对的侧壁均设有滑动槽(24),两个所述滑动槽(24)内均滑动连接有滑动块(25),两个滑动块(25)相对的侧壁分别与抵紧板(5)两侧壁固定连接,所述螺纹杆(6)与固定框(3)上端螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车配件焊接夹具,其特征在于,所述底板(1)上端设有电动滑轨(8),所述电动滑轨(8)上端设有移动板(9),所述移动板(9)上端固定连接有两个第二固定板(10),两个所述的第二固定板(10)相对的侧壁通过第一阻尼转轴(4)转动连接有转动板(11),所述转动板(11)侧壁固定连接有两个第一固定板(7),两个所述第一固定板(7)相对的侧壁通过第二阻尼转轴(12)转动连接有气动手指(13),所述气动手指(13)上设有两个夹爪(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车配件焊接夹具,其特征在于,所述放置槽(15)的横截面呈十型结构,所述移动杆(20)的横截面为矩形。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车配件焊接夹具,其特征在于,所述插销(23)下端设有斜面,所述插销(23)上端通过弹簧与放置板(21)上端弹性连接,所述插销(23)的横截面为T形。

6. 根据权利要求2所述的一种汽车配件焊接夹具,其特征在于,所述螺纹杆(6)上端设有弧面,所述螺纹杆(6)侧壁对称设有两个方便螺纹杆(6)转动的转杆。

一种汽车配件焊接夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件焊接技术领域,尤其涉及一种汽车配件焊接夹具。

背景技术

[0002] 我国近代的汽车人均保有量在逐步升高,截至2016年末,我国民用汽车保有量19440万辆,这个巨大的数量也伴随着汽车服务产业的高速发展,汽车配件在加工过程中需要使用夹具夹紧配件才能进行焊接,现有不能汽车配件焊接夹具稳固的对汽车配件进行夹持,焊接方向单一,操作不便利,只能在同一平面上焊接无法做到不同方位焊接,不同方位焊接时则需要更改配件夹持位置,步骤较多,操作麻烦,降低了工作效率,所以,需要设计一种汽车配件焊接夹具来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种汽车配件焊接夹具。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种汽车配件焊接夹具,包括底板,所述底板上端设有放置槽,所述底板上端设有转盘,所述底板上设有能够使转盘在不需要转动时保持不转的固定机构,所述固定机构包括转动连接放置槽内底部的转动杆,所述转动杆侧壁固定套接有第一锥形齿轮,所述放置槽侧壁设有限位槽,所述第一锥形齿轮部分伸入限位槽,所述限位槽内设有能够与第一锥形齿轮配合的第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮远离放置槽的一端固定连接移动杆,所述移动杆远离第二锥形齿轮的一端贯穿底板侧壁,所述移动杆位于底板外的侧壁设有两个卡槽,所述底板侧壁固定连接放置板,所述放置板上端贯穿设有能与两个卡槽匹配的插销,所述转盘上端设有能够夹持配件的夹持机构。

[0006] 优选地,所述夹持机构包括固定连接在转盘上端的固定框,所述固定框上端贯穿设有螺纹杆,所述螺纹杆下端转动连接有抵紧板,所述固定框相对的侧壁均设有滑动槽,两个所述滑动槽内均滑动连接有滑动块,两个滑动块相对的侧壁分别与抵紧板两侧壁固定连接,所述螺纹杆与固定框上端螺纹连接。

[0007] 优选地,所述底板上端设有电动滑轨,所述电动滑轨上端设有移动板,所述移动板上端固定连接有两个第二固定板,两个所述的第二固定板相对的侧壁通过第一阻尼转轴转动连接有转动板,所述转动板侧壁固定连接有两个第一固定板,两个所述的第一固定板相对的侧壁通过第二阻尼转轴转动连接有气动手指,所述气动手指上设有两个夹爪。

[0008] 优选地,所述放置槽的横截面呈十型结构,所述移动杆的横截面为矩形。

[0009] 优选地,所述插销下端设有斜面,所述插销上端通过弹簧与放置板上端弹性连接,所述插销的横截面为T形。

[0010] 优选地,所述螺纹杆上端设有弧面,所述螺纹杆侧壁对称设有两个方便螺纹杆转动的转杆。

[0011] 本实用新型中,具有以下有益效果:

[0012] 1、本装置夹持机构,转动螺纹杆,抵紧板向下移动,抵紧板与配件上端接触,继续转动至无法转动螺纹杆时,配件被固定,能够夹住不同尺寸的汽车配件,操作简单,从而提高了装置的实用性;

[0013] 2、本装置设置了固定机构,向上拉动插销,移动移动杆,使得第二锥形齿轮与第一锥形齿轮不啮合,转动转盘使得配件需要焊接处对准气动手指的方向,再移动移动杆,使得第二锥形齿轮与第一锥形齿轮啮合,转盘无法转动,使得配件在需要更换焊接点时才能转动,不需要重新更换配件的夹持位置,使用方便,从而提高了工作效率;

[0014] 3、本装置设置了转动板与气动手指,将需要与配件焊接的另一配件放在两个夹爪之间,启动气动手指,两个夹爪相互靠近,将另一配件夹紧固定,转动转动板至合适角度,再转动气动手指,使得另一配件的焊接处准确对准配件的焊接处,即可对两个配件进行焊接,能够完成不同方位与角度焊接,使得装置更加符合实际焊接要求,进一步提高了装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种汽车配件焊接夹具的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种汽车配件焊接夹具的A处结构放大图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种汽车配件焊接夹具的侧视图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种汽车配件焊接夹具的B处结构放大图。

[0019] 图中:1底板、2转盘、3固定框、4第一阻尼转轴、5抵紧板、6螺纹杆、7第一固定板、8电动滑轨、9移动板、10第二固定板、11转动板、12第二阻尼转轴、13气动手指、14夹爪、15放置槽、16转动杆、17第一锥形齿轮、18限位槽、19第二锥形齿轮、20移动杆、21放置板、22卡槽、23插销、24滑动槽、25滑动块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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。

[0022] 参照图1-4,一种汽车配件焊接夹具,包括底板1,底板1上端设有放置槽15,放置槽15的横截面呈十型结构,底板1上端设有转盘2,底板1上设有能够使转盘2在不需要转动时保持不转的固定机构,固定机构包括转动连接放置槽15内底部的转动杆16,转动杆16侧壁固定套接有第一锥形齿轮17,放置槽15侧壁设有限位槽18,第一锥形齿轮17部分伸入限位槽18,限位槽18内设有能够与第一锥形齿轮17配合的第二锥形齿轮19,第二锥形齿轮19远离放置槽15的一端固定连接移动杆20,移动杆20的横截面为矩形,使得移动杆20无法发送转动,移动杆20远离第二锥形齿轮19的一端贯穿底板1侧壁,移动杆20位于底板外的侧壁

设有两个卡槽22,底板1侧壁固定连接有放置板21,放置板21上端贯穿设有能与两个卡槽22匹配的插销23,插销23下端设有斜面,插销23上端通过弹簧与放置板21上端弹性连接,插销23的横截面23为T形。

[0023] 转盘2上端设有能够夹持配件的夹持机构,夹持机构包括固定连接在转盘2上端的固定框3,固定框3上端贯穿设有螺纹杆6,螺纹杆6下端转动连接有抵紧板5,固定框3相对的侧壁均设有滑动槽24,两个滑动槽24内均滑动连接有滑动块25,两个滑动块25的横截面均为T形,使得抵紧板5只能沿竖直方向移动,两个滑动块25相对的侧壁分别与抵紧板5两侧壁固定连接,螺纹杆6与固定框3上端螺纹连接。

[0024] 底板1上端设有电动滑轨8,电动滑轨8上端设有移动板9,移动板9上端固定连接有两个第二固定板10,两个的第二固定板10相对的侧壁通过第一阻尼转轴4转动连接有转动板11,转动板11侧壁固定连接有两个第一固定板7,两个第一固定板7相对的侧壁通过第二阻尼转轴12转动连接有气动手指13,气动手指13上设有两个夹爪14。

[0025] 本实用新型中,螺纹杆6上端设有弧面,使得工作人员握住螺纹杆6更加舒适,螺纹杆6侧壁对称设有两个方便螺纹杆6转动的转杆。

[0026] 初始状态,插销23下端位于移动杆20远离底板1的卡槽22内,第一锥形齿轮17与第二锥形齿轮19啮合,转盘2无法转动。

[0027] 在使用时,将配件进入抵紧板5与转盘2之间,转动螺纹杆6,抵紧板5向下移动,抵紧板5与配件上端接触,继续转动至无法转动螺纹杆6时,配件被固定,向上拉动插销23,移动移动杆20,使得第二锥形齿轮19与第一锥形齿轮17不啮合,转动转盘2使得配件需要焊接处对准气动手指13的方向,再移动移动杆20,使得第二锥形齿轮19与第一锥形齿轮17啮合,转盘2无法转动,将需要与配件焊接的另一配件放在两个夹爪14之间,启动气动手指13,两个夹爪14相互靠近,将另一配件夹紧固定,启动电动滑轨8,移动移动板9至靠近配件的位置时关闭电动滑轨8,转动转动板11至合适角度,再转动气动手指13,使得另一配件的焊接处准确对准配件的焊接处,即可对两个配件进行焊接。

[0028] 在需要对同一配件更换焊接点时,向上拉动插销23,移动移动杆20,使得第二锥形齿轮19与第一锥形齿轮17不啮合,转动转盘2使得配件需要焊接处对准气动手指13的方向,再移动移动杆20,使得第二锥形齿轮19与第一锥形齿轮17啮合,转盘2无法转动,将新的焊接点需要焊接的配件固定在两个夹爪14之间,转动气动手指13,时配件的新焊接点相互对准,即可进行焊接操作。

[0029] 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。

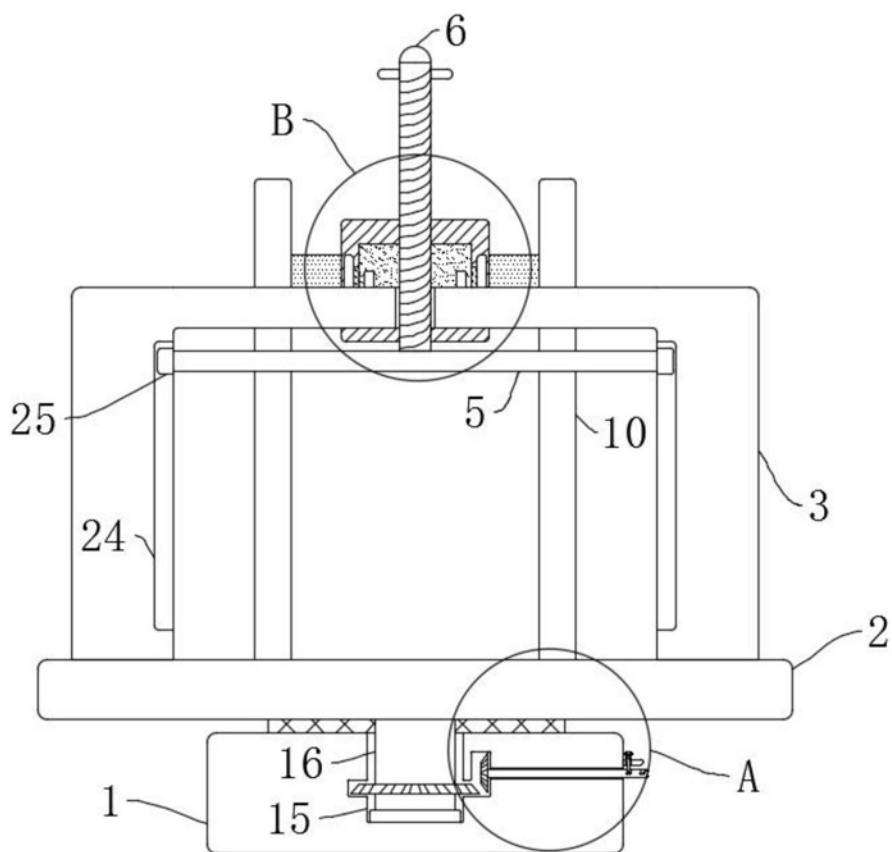


图1

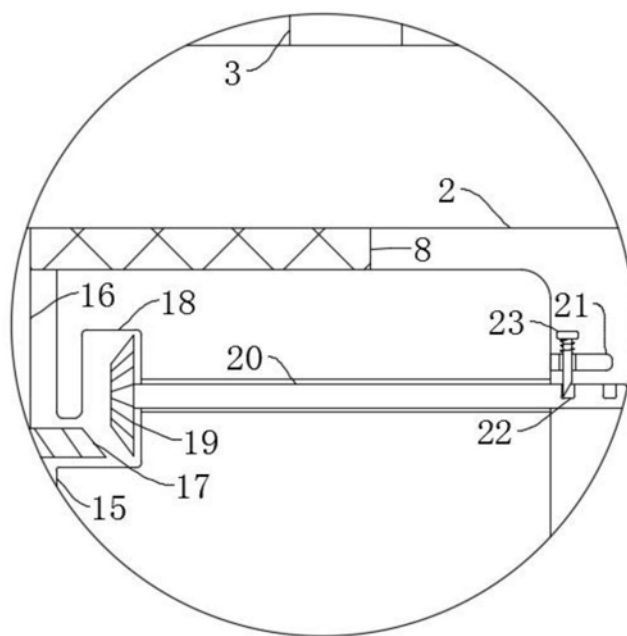


图2

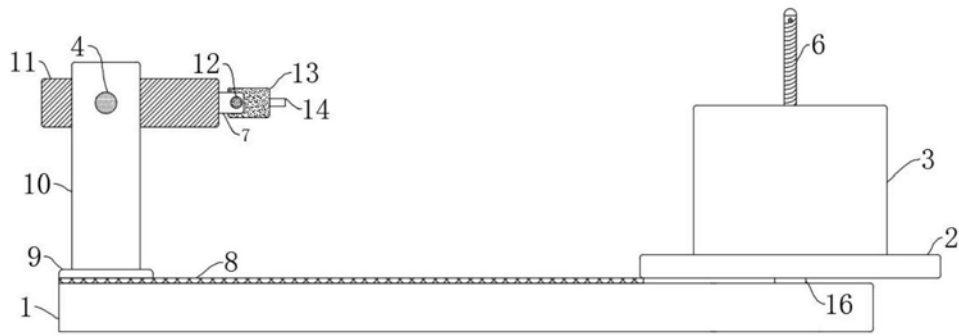


图3

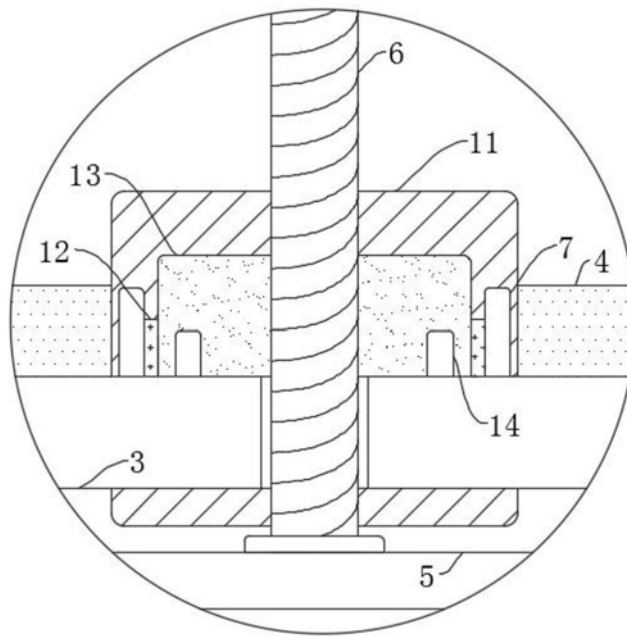


图4