(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220006564 U
(45)授权公告日 2023.11.14

(21)申请号 202321178461.9

(22)申请日 2023.05.16

(73)专利权人 北汽蓝谷麦格纳汽车有限公司
地址 212000 江苏省镇江市丹徒区上党镇北汽大道1号

(72)发明人 余德洲 徐纪军 于晓东

(74)专利代理机构 南京创略知识产权代理事务所(普通合伙) 32358
专利代理师 徐晓莲

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

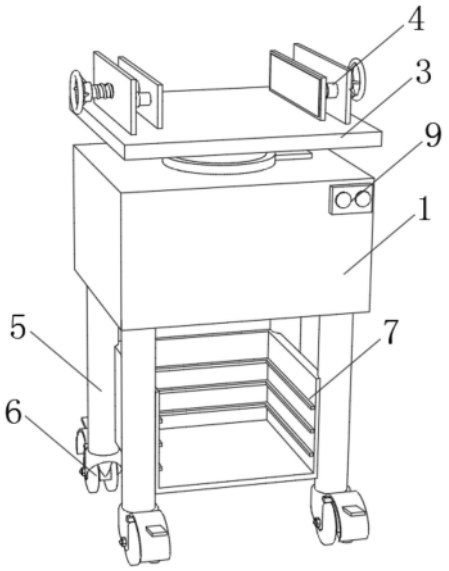
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新能源汽车钣金焊接夹紧设备

(57)摘要

本实用新型提供一种新能源汽车钣金焊接夹紧设备，包括基座，基座的顶部通过升降组件固定连接有焊接台，焊接台的顶部两侧均固定连接有夹紧组件，基座的底部四周边角处均固定连接有支撑腿，夹紧组件包括固定连接于焊接台顶部一侧的固定板，固定板的一侧贯穿螺纹连接有螺杆，螺杆的一侧转动连接有夹紧板，螺杆的另一侧固定连接有转盘，夹紧板和固定板的相对侧之间固定连接有两个伸缩筒，通过设有的夹紧组件对汽车钣金进行夹紧，其中将钣金放置到焊接台上，在焊接台的两侧均固定连接有固定板，经转动固定板一侧的螺杆，螺杆带动夹紧板向钣金靠近，经两个夹紧板相向移动以将钣金夹紧，从而更好的满足后续的焊接加工，且使用起来较为方便。



CN 220006564 U

1.一种新能源汽车钣金焊接夹紧设备，包括基座(1)，其特征在于：所述基座(1)的顶部通过升降组件(2)固定连接有焊接台(3)，所述焊接台(3)的顶部两侧均固定连接有夹紧组件(4)，所述基座(1)的底部四周边角处均固定连接有支撑腿(5)；

所述夹紧组件(4)包括固定连接于焊接台(3)顶部一侧的固定板(41)，所述固定板(41)的一侧贯穿螺纹连接有螺杆(42)，所述螺杆(42)的一侧转动连接有夹紧板(43)，所述螺杆(42)的另一侧固定连接有转盘，所述夹紧板(43)和固定板(41)的相对侧之间固定连接有两个伸缩筒(44)。

2.根据权利要求1所述的一种新能源汽车钣金焊接夹紧设备，其特征在于：两个所述夹紧板(43)的相对侧均固定连接有橡胶垫(45)。

3.根据权利要求1所述的一种新能源汽车钣金焊接夹紧设备，其特征在于：多个所述支撑腿(5)的底部均固定连接有万向轮(6)。

4.根据权利要求1所述的一种新能源汽车钣金焊接夹紧设备，其特征在于：多个所述支撑腿(5)的中部之间固定连接有板件架(7)，所述板件架(7)的内部固定连接有多个放置板。

5.根据权利要求1所述的一种新能源汽车钣金焊接夹紧设备，其特征在于：所述升降组件(2)包括固定连接于基座(1)顶部的电动伸缩杆(21)，所述电动伸缩杆(21)的伸出端固定连接有连接板(22)，所述连接板(22)的顶部固定连接有焊接台(3)。

6.根据权利要求1所述的一种新能源汽车钣金焊接夹紧设备，其特征在于：所述焊接台(3)的顶部转动连接有转动座(8)。

7.根据权利要求5所述的一种新能源汽车钣金焊接夹紧设备，其特征在于：所述基座(1)的正面一侧边角处固定连接有控制面板(9)，所述控制面板(9)的表面设有与外接电源电性连接的电动伸缩杆开关，所述电动伸缩杆开关与电动伸缩杆(21)电性连接。

一种新能源汽车钣金焊接夹紧设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金焊接夹具技术领域，具体为一种新能源汽车钣金焊接夹紧设备。

背景技术

[0002] 钣金，是一种加工工艺，一般指对于汽车外壳进行修复，新能源汽车为一种以非常规燃料作为驱动燃料的汽车，较于传统的汽车更为环保，在新能源汽车的钣金的焊接过程中，需要对钣金进行夹紧，在申请号为“CN201921135947.8”所公开的“一种汽车钣金件焊接用夹紧装置”，其“包括支座，所述支座为一体式结构，所述支座包括底板、与底板垂直的竖杆、与底板平行的支腿，所示底板上设有用于穿过固定螺栓的通孔；所述支腿位于竖杆的一侧且端部与竖杆相连，所述竖杆的一侧通过螺栓连接有一体式夹紧器，所述一体式夹紧器的上端设有气缸驱动旋转的夹臂，所述夹臂上通过螺栓连接有活动杆且活动杆位于支腿的上方，所述支腿上通过螺栓连接有固定夹紧块，所述固定夹紧块的上方设有活动夹紧块且活动夹紧块通过螺栓固定连接在活动杆的下端面，所述固定夹紧块与活动夹紧块用于夹紧工件”是一种日益成熟的技术，其通过夹臂将活动夹紧块驱向固定夹紧块，以将钣金件夹紧，从而更好的完成后续的焊接加工，且整体结构为一体式结构，以减少各不同部件连接导致的误差，以保证结构精度，但在实际的使用过程中存在一定的不足：其中活动夹紧块经活动杆与夹臂连接，夹臂为一种自动化一体式机械臂，夹具的使用较为麻烦且成本较高，同时在焊接过程中需要调节钣金的位置，夹臂调节起来不够方便，从而需要一种使用方便且夹紧效果好的汽车钣金夹紧设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新能源汽车钣金焊接夹紧设备，以解决上述背景技术提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新能源汽车钣金焊接夹紧设备，包括基座，所述基座的顶部通过升降组件固定连接有焊接台，所述焊接台的顶部两侧均固定连接有夹紧组件，所述基座的底部四周边角处均固定连接有支撑腿；

[0005] 所述夹紧组件包括固定连接于焊接台顶部一侧的固定板，所述固定板的一侧贯穿螺纹连接有螺杆，所述螺杆的一侧转动连接有夹紧板，所述螺杆的另一侧固定连接有转盘，所述夹紧板和固定板的相对侧之间固定连接有两个伸缩筒。

[0006] 作为本实用新型一种优选方案：两个所述夹紧板的相对侧均固定连接有橡胶垫。

[0007] 作为本实用新型一种优选方案：多个所述支撑腿的底部均固定连接有万向轮。

[0008] 作为本实用新型一种优选方案：多个所述支撑腿的中部之间固定连接有板件架，所述板件架的内部固定连接有多个放置板。

[0009] 作为本实用新型一种优选方案：所述升降组件包括固定连接于基座顶部的电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的伸出端固定连接有连接板，所述连接板的顶部固定连接有焊接台。

[0010] 作为本实用新型一种优选方案:所述焊接台的顶部转动连接有转动座。

[0011] 作为本实用新型一种优选方案:所述基座的正面一侧边角处固定连接有控制面板,所述控制面板的表面设有与外接电源电性连接的电动伸缩杆开关,所述电动伸缩杆开关与电动伸缩杆电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1)通过设有的夹紧组件对汽车钣金进行夹紧,其中将钣金放置到焊接台上,在焊接台的两侧均固定连接有固定板,经转动固定板一侧的螺杆,螺杆带动夹紧板向钣金靠近,经两个夹紧板相向移动以将钣金夹紧,从而更好的满足后续的焊接加工,且使用起来较为方便;

[0014] 2)通过设置的支撑腿的中部设有板件架,板件架的内部设有可以放置钣金件的放置板,以更好的将待焊接的钣金存放,且设有的升降组件以调节焊接台的高度,且焊接台的顶部设有转动座,焊接板经转动座进行旋转,从而该焊接钣金的夹紧设备的夹紧效果更好且使用方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的实施例1的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的实施例1的结构示意图之一;

[0017] 图3为本实用新型的实施例1中的夹紧组件的拆分示意图;

[0018] 图4为本实用新型的实施例2的结构示意图。

[0019] 图中:1、基座;2、升降组件;21、电动伸缩杆;22、连接板;3、焊接台;4、夹紧组件;41、固定板;42、螺杆;43、夹紧板;44、伸缩筒;45、橡胶垫;5、支撑腿;6、万向轮;7、板件架;8、转动座;9、控制面板。

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。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。

[0021] 实施例1

[0022] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种新能源汽车钣金焊接夹紧设备,包括基座1,基座1的顶部通过升降组件2固定连接有焊接台3,焊接台3的顶部两侧均固定连接有夹紧组件4,基座1的底部四周边角处均固定连接有支撑腿5;

[0023] 夹紧组件4包括固定连接于焊接台3顶部一侧的固定板41,固定板41的一侧贯穿螺纹连接有螺杆42,螺杆42的一侧转动连接有夹紧板43,螺杆42的另一侧固定连接有转盘,夹紧板43和固定板41的相对侧之间固定连接有两个伸缩筒44。

[0024] 优选的,两个夹紧板43的相对侧均固定连接有橡胶垫45。

[0025] 具体的,经设有的橡胶垫45进行更好的与汽车钣金件接触并夹紧。

[0026] 优选的,多个支撑腿5的底部均固定连接有万向轮6。

[0027] 具体的,经在支撑腿5的底部设有万向轮6,以便于移动该设备。

[0028] 优选的，多个支撑腿5的中部之间固定连接有板件架7，板件架7的内部固定连接有多个放置板。

[0029] 具体的，经设有的板件架7进行放置待焊接的钣金件，且板件架7的内部设有用于放置钣金件的放置板，以更好的取放钣金件。

[0030] 优选的，升降组件2包括固定连接于基座1顶部的电动伸缩杆21，电动伸缩杆21的伸出端固定连接有连接板22，连接板22的顶部固定连接有焊接台3。

[0031] 具体的，经电动伸缩杆21带动连接板22升降，连接板22的顶部与焊接台3固定连接，以带动焊接台3进行升降。

[0032] 工作原理：使用人员通过将汽车钣金件放置到焊接台3上，经转动螺杆42一端的转盘，螺杆42螺纹连接于固定板41一侧，螺杆42推动夹紧板43移动，经两个夹紧板43相对移动以将焊接台3上的钣金件夹紧，以更好的完成后续的焊接加工，使用起来较为的方便简单，同时焊接台3的高度可以调节，其中电动伸缩杆21带动连接板22升降，连接板22的顶部与焊接台3固定连接，以带动焊接台3进行升降，且该夹紧设备的支撑腿5的中部固定连接有板件架7，经设有的板件架7进行放置待焊接的钣金件，且板件架7的内部设有用于放置钣金件的放置板，以更好的取放钣金件，从而该钣金夹紧设备的使用更为方便且夹紧效果好。

[0033] 实施例2

[0034] 参阅图4所示，本实施例区别实施例1的区别特征是：焊接台3的顶部转动连接有转动座8。

[0035] 具体的，经设有的转动座8以转动焊接台3顶部的钣金件，以便于后续的焊接加工。

[0036] 优选的，基座1的正面一侧边角处固定连接有控制面板9，控制面板9的表面设有与外接电源电性连接的电动伸缩杆开关，电动伸缩杆开关与电动伸缩杆21电性连接。

[0037] 具体的，经控制面板9进行控制电动伸缩杆21工作，以保证该设备可以正常使用。

[0038] 本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

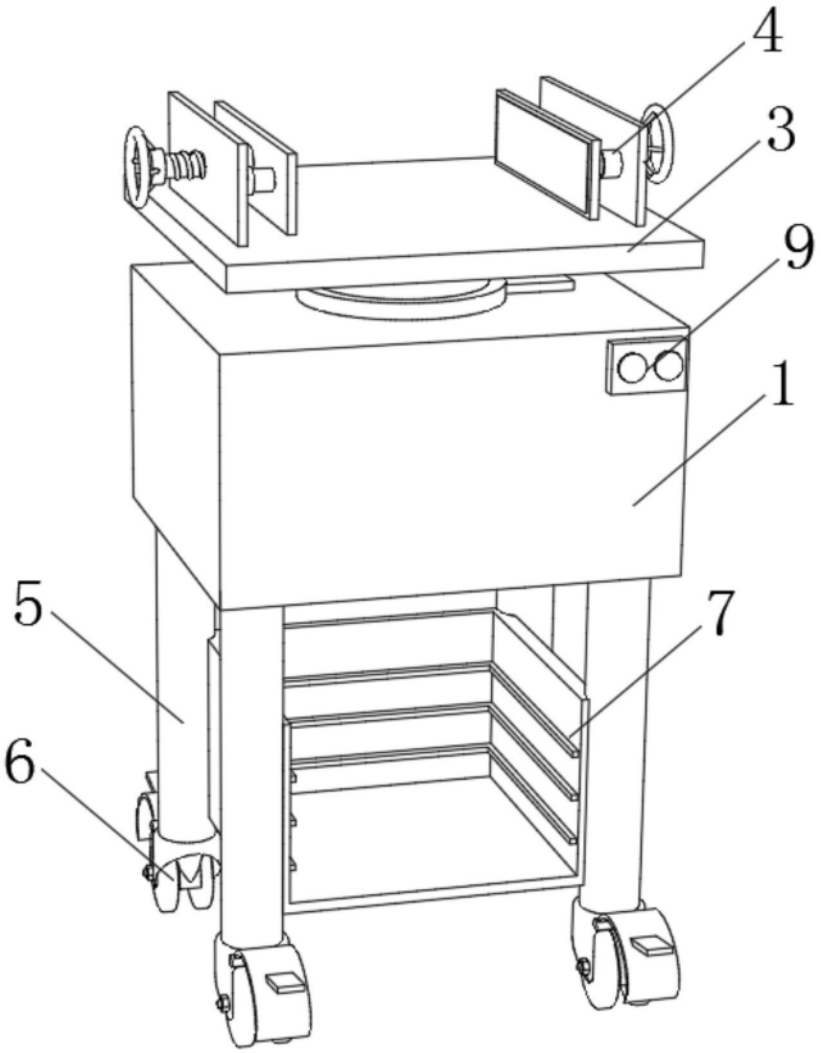


图1

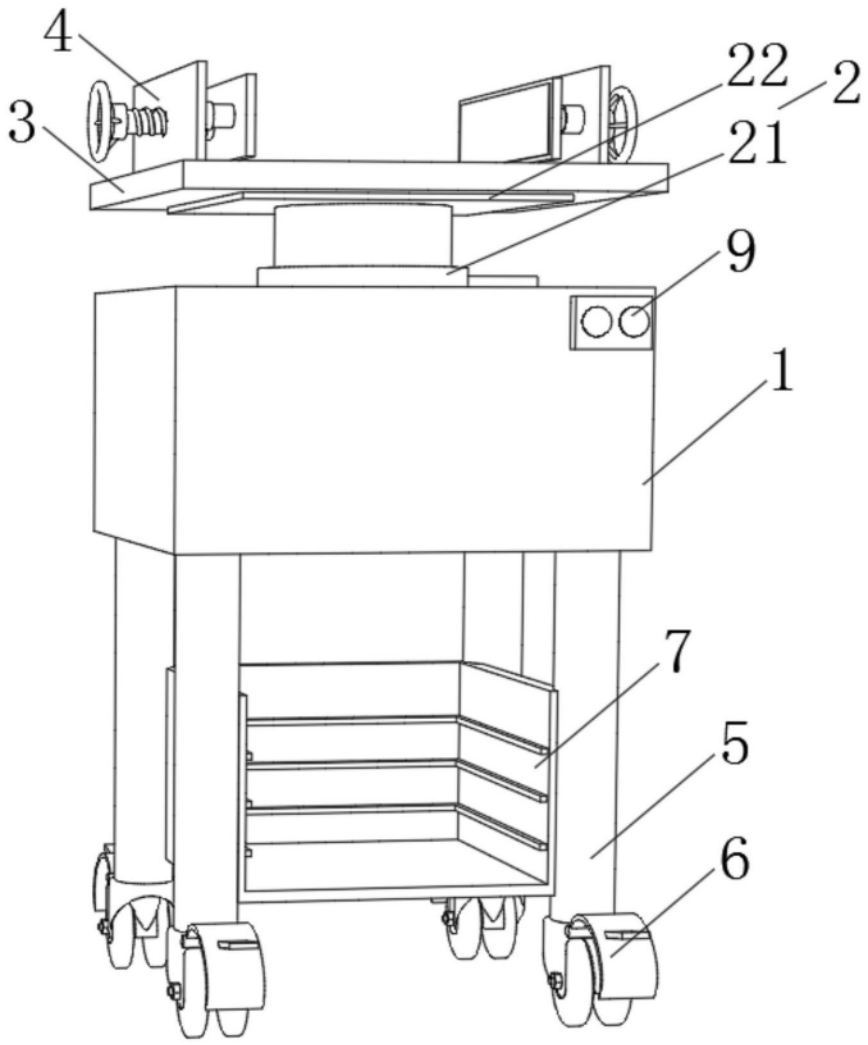


图2

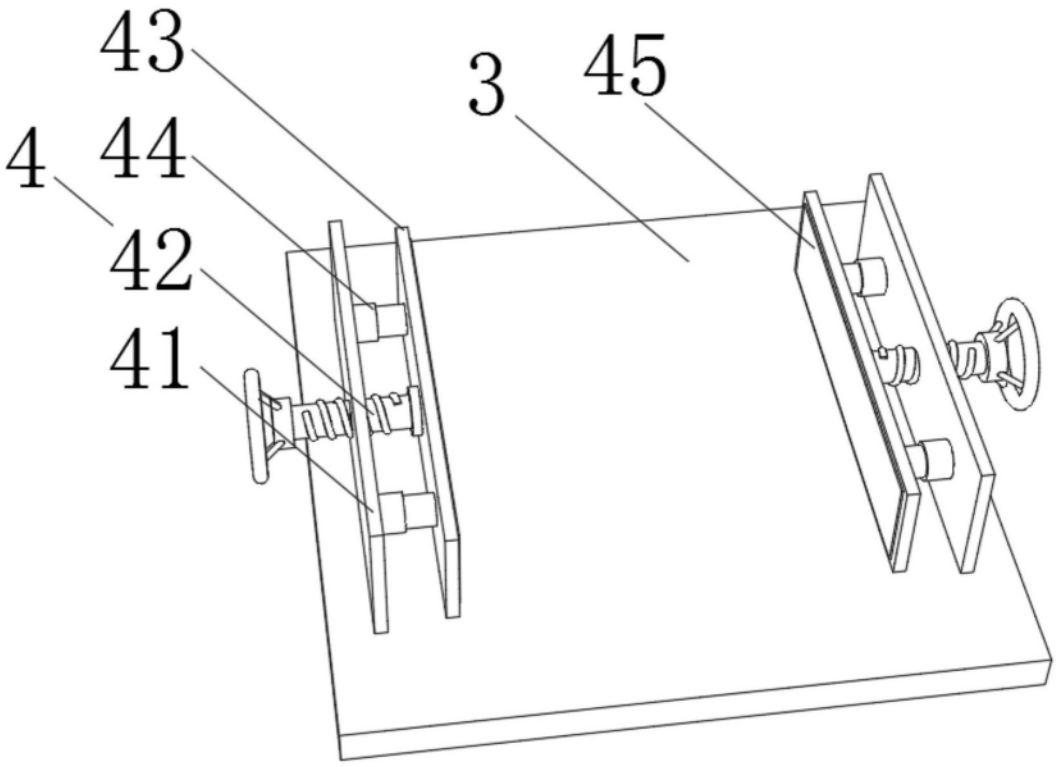


图3

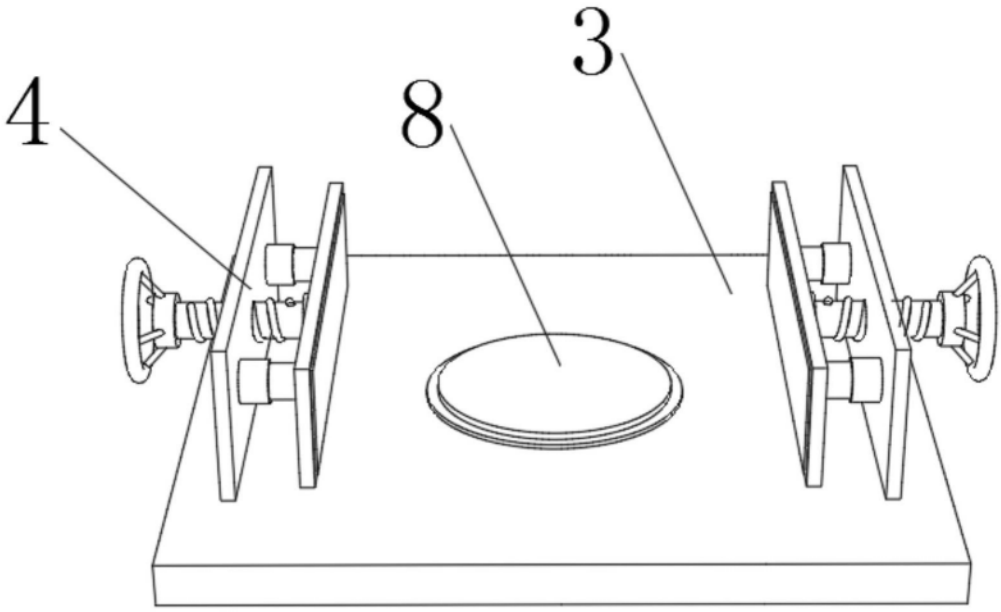


图4