(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220178531 U
(45)授权公告日 2023.12.15

(21)申请号 202321517660.8

(22)申请日 2023.06.14

(73)专利权人 陕西安长再创科技有限公司
地址 714000 陕西省渭南市高新技术产业开发区崇业路6号中创高科产业园B4号楼B4-4-03室

(72)发明人 徐涵薇 骆瑄 高磊

(51)Int.Cl.
B23K 37/04(2006.01)
B23K 37/047(2006.01)

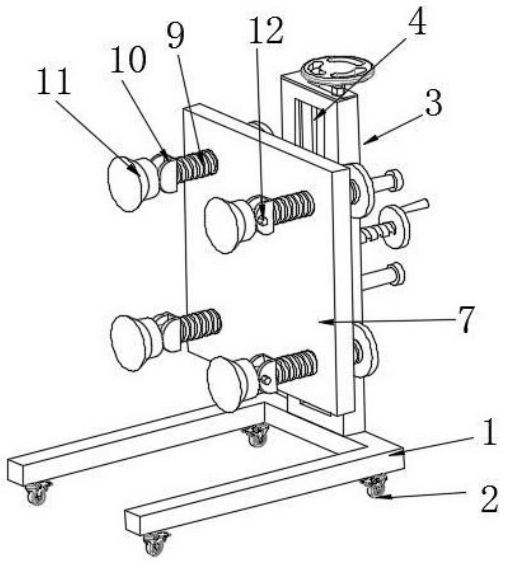
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种汽车零部件表面修复焊接装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车零部件表面修复焊接装置,尤其涉及汽车维修设备技术领域,包括移动架、自锁式万向轮和立柱,所述移动架底部设有自锁式万向轮,所述移动架上表面一端焊接有立柱,所述立柱一侧活动设有吸附机构,所述吸附机构包括安装板、水平调节丝杆、吸附调节丝杆、旋转座和真空吸盘,所述安装板活动设在立柱一侧,所述安装板表面边角处贯穿开设有螺纹孔,本实用新型所达到的有益效果是:真空吸盘可通过独立进行调节,提升通过与旋转座相互配合可对真空吸盘进行角度调节,可使钣金件的固定角度与焊接角度相同,从而可在焊接时解放操作者双手,无需对钣金件进行手扶定位,可实现对钣金件的高效和精准焊接。



CN 220178531 U

1.一种汽车零部件表面修复焊接装置,包括移动架(1)、自锁式万向轮(2)和立柱(3),所述移动架(1)底部设有自锁式万向轮(2),所述移动架(1)上表面一端焊接有立柱(3),其特征在于,所述立柱(3)一侧活动设有吸附机构,所述吸附机构包括安装板(7)、水平调节丝杆(8)、吸附调节丝杆(9)、旋转座(10)和真空吸盘(11),所述安装板(7)活动设在立柱(3)一侧,所述安装板(7)表面边角处贯穿开设有螺纹孔,所述螺纹孔内腔螺纹连接有吸附调节丝杆(9),所述吸附调节丝杆(9)端部连接有旋转座(10),所述旋转座(10)端部转动连接有真空吸盘(11)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车零部件表面修复焊接装置,其特征在于,所述立柱(3)上设有升降调节机构,所述升降调节机构包括导向槽(4)、升降座(5)和升降调节丝杆(6)。

3.根据权利要求2所述的一种汽车零部件表面修复焊接装置,其特征在于,所述导向槽(4)开设在立柱(3)内腔,所述导向槽(4)内腔滑动设有升降座(5)。

4.根据权利要求3所述的一种汽车零部件表面修复焊接装置,其特征在于,所述升降座(5)上表面一端开设有螺纹孔,所述螺纹孔内腔螺纹连接有升降调节丝杆(6)。

5.根据权利要求4所述的一种汽车零部件表面修复焊接装置,其特征在于,所述升降座(5)表面设有水平调节机构,所述水平调节机构包括水平调节丝杆(8)和导向杆(13),所述水平调节丝杆(8)螺纹贯穿升降座(5),且水平调节丝杆(8)一端与安装板(7)背部表面转动相连,所述水平调节丝杆(8)两侧对称设有导向杆(13),所述导向杆(13)端部与安装板(7)相连接。

6.根据权利要求5所述的一种汽车零部件表面修复焊接装置,其特征在于,所述旋转座(10)侧壁螺纹连接有锁紧丝杆(12),所述升降调节丝杆(6)、水平调节丝杆(8)和吸附调节丝杆(9)表面均螺纹连接有锁紧螺帽(14)。

一种汽车零部件表面修复焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种焊接装置,尤其涉及一种汽车零部件表面修复焊接装置,属于汽车维修设备技术领域。

背景技术

[0002] 经专利检索发现,公开号:CN112719749B,公开了一种汽车钣金件焊接用翻转装置,包括加工台,所述加工台底端的左右两侧均固定安装有底柱,所述加工台的右侧固定安装有控制箱,所述加工台顶端的右侧固定安装有侧挡块,所述侧挡块的右侧固定安装有夹持圈,所述加工台顶端的右侧活动连接有翻转组件,通过控制箱将绕线轮转动将钢丝绳收缩,钢丝绳收缩通过导线轮带动挡板转动,挡板转动后与安装杆碰撞,通过钢丝绳的缠绕,挡板和安装杆不再阻挡活动球,同时控制箱使中心杆转动,中心杆旋转通过连接杆带动活动球在固定盘的内壁转动,从而使整个工件转动,到达指定位置后通过控制箱继续对工件进行固定。

[0003] 公开号:CN112719749B,公开了一种汽车钣金件焊接用翻转装置在使用过程中,需要将汽车钣金件从车辆上拆卸下来,在对车辆实际修复过程中,为了减少对车辆的损伤,减少对车辆的过度维修,玩玩钣金件需要直接在车辆上进行焊接,钣金件在焊接时,需要通过固定夹对钣金件进行夹持,有些焊接位表面光滑,无法通过固定夹进行固定,手扶固定稳定性差,劳动强度高,对钣金件的焊接精度和焊接效率都会产生影响,为解决上述问题,本申请提出了一种汽车零部件表面修复焊接装置。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种汽车零部件表面修复焊接装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 设计一种汽车零部件表面修复焊接装置,包括移动架、自锁式万向轮和立柱,所述移动架底部设有自锁式万向轮,所述移动架上表面一端焊接有立柱,所述立柱一侧活动设有吸附机构,所述吸附机构包括安装板、水平调节丝杆、吸附调节丝杆、旋转座和真空吸盘,所述安装板活动设在立柱一侧,所述安装板表面边角处贯穿开设有螺纹孔,所述螺纹孔内腔螺纹连接有吸附调节丝杆,所述吸附调节丝杆端部连接有旋转座,所述旋转座端部转动连接有真空吸盘。

[0007] 优选的,所述立柱上设有升降调节机构,所述升降调节机构包括导向槽、升降座和升降调节丝杆。

[0008] 优选的,所述导向槽开设在立柱内腔,所述导向槽内腔滑动设有升降座。

[0009] 优选的,所述升降座上表面一端开设有螺纹孔,所述螺纹孔内腔螺纹连接有升降调节丝杆。

[0010] 优选的,所述升降座表面设有水平调节机构,所述水平调节机构包括水平调节丝

杆和导向杆,所述水平调节丝杆螺纹贯穿升降座,且水平调节丝杆一端与安装板背部表面转动相连,所述水平调节丝杆两侧对称设有导向杆,所述导向杆端部与安装板相连接。

[0011] 优选的,所述旋转座侧壁螺纹连接有锁紧丝杆,所述升降调节丝杆、水平调节丝杆和吸附调节丝杆表面均螺纹连接有锁紧螺帽。

[0012] 本实用新型提出的一种汽车零部件表面修复焊接装置,有益效果在于:

[0013] 1.本新型,真空吸盘可通过独立进行调节,提升通过与旋转座相互配合可对真空吸盘进行角度调节,可使钣金件的固定角度与焊接角度相同,从而可在焊接时解放操作者双手,无需对钣金件进行手扶定位,可实现对钣金件的高效和精准焊接。

[0014] 2.本新型,在使用时可对真空吸盘的高度和水平位置进行灵活的调节,可使用不同高度和角度的钣金件的快速焊接,使用更加的便捷。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种汽车零部件表面修复焊接装置的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种汽车零部件表面修复焊接装置的剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种汽车零部件表面修复焊接装置安装板调节结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种汽车零部件表面修复焊接装置的真空吸盘调节结构示意图。

[0019] 图中:1、移动架;2、自锁式万向轮;3、立柱;4、导向槽;5、升降座;6、升降调节丝杆;7、安装板;8、水平调节丝杆;9、吸附调节丝杆;10、旋转座;11、真空吸盘;12、锁紧丝杆;13、导向杆;14、锁紧螺帽。

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] 参照图1-4,一种汽车零部件表面修复焊接装置,包括移动架1、自锁式万向轮2和立柱3,所述移动架1底部设有自锁式万向轮2,所述移动架1上表面一端焊接有立柱3,所述立柱3一侧活动设有吸附机构,所述吸附机构包括安装板7、水平调节丝杆8、吸附调节丝杆9、旋转座10和真空吸盘11,所述安装板7活动设在立柱3一侧,所述安装板7表面边角处贯穿开设有螺纹孔,所述螺纹孔内腔螺纹连接有吸附调节丝杆9,所述吸附调节丝杆9端部连接有旋转座10,所述旋转座10端部转动连接有真空吸盘11;

[0022] 通过自锁式万向轮2可对修复焊接装置进行灵活的移动,将移动架1移动到钣金焊接处,通过对自锁式万向轮2进行锁定,可使移动架1固定在车辆一侧,真空吸盘11可对钣金件进行吸附,通过手轮带动吸附调节丝杆9进行转动,吸附调节丝杆9可在表面螺纹的作用下推动真空吸盘11进行水平移动,真空吸盘11可通过独立进行调节,提升通过与旋转座10相互配合可对真空吸盘11进行角度调节,可使钣金件的固定角度与焊接角度相同,从而可在焊接时解放操作者双手,无需对钣金件进行手扶定位,可实现对钣金件的高效和精准焊接。

[0023] 参阅附图2和图3所示,进一步的,所述立柱3上设有升降调节机构,所述升降调节机构包括导向槽4、升降座5、和升降调节丝杆6,所述导向槽4开设在立柱3内腔,所述导向槽4内腔滑动设有升降座5,所述升降座5上表面一端开设有螺纹孔,所述螺纹孔内腔螺纹连接有升降调节丝杆6。

[0024] 参阅附图4所示,进一步的,所述升降座5表面设有水平调节机构,所述水平调节机构包括水平调节丝杆8和导向杆13,所述水平调节丝杆8螺纹贯穿升降座5,且水平调节丝杆8一端与安装板7背部表面转动相连,所述水平调节丝杆8两侧对称设有导向杆13,所述导向杆13端部与安装板7相连接,通过手轮带动水平调节丝杆8进行转动,水平调节丝杆8可在表面螺纹的作用下推动安装板7进行水平移动,可使真空吸盘11与车辆之间的距离进行调节。

[0025] 参阅附图1和图3所示,进一步的,所述旋转座10侧壁螺纹连接有锁紧丝杆12,所述升降调节丝杆6、水平调节丝杆8和吸附调节丝杆9表面均螺纹连接有锁紧螺帽14,通过旋转座10可对真空吸盘11的角度进行调节,角度调节后通过锁紧丝杆12可对旋转座10进行锁定,升降调节丝杆6、水平调节丝杆8和吸附调节丝杆9在调节后可通过锁紧螺帽14进行锁定。

[0026] 工作原理:在使用时,通过自锁式万向轮2可对修复焊接装置进行灵活的移动,将移动架1移动到钣金焊接处,通过对自锁式万向轮2进行锁定,可使移动架1固定在车辆一侧,真空吸盘11可对钣金件进行吸附,通过手轮带动升降调节丝杆6进行转动,升降调节丝杆6可在表面螺纹的作用下推动升降座5在导向槽4内升降运动,可实现对真空吸盘11的高度调节,同时通过手轮带动水平调节丝杆8进行转动,水平调节丝杆8可在表面螺纹的作用下推动安装板7进行水平移动,可使真空吸盘11与车辆之间的距离进行调节,通过手轮带动吸附调节丝杆9进行转动,吸附调节丝杆9可在表面螺纹的作用下推动真空吸盘11进行水平移动,真空吸盘11可通过独立进行调节,提升通过与旋转座10相互配合可对真空吸盘11进行角度调节,可使钣金件的固定角度与焊接角度相同,从而可在焊接时解放操作者双手,无需对钣金件进行手扶定位,可实现对钣金件的高效和精准焊接。

[0027] 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。

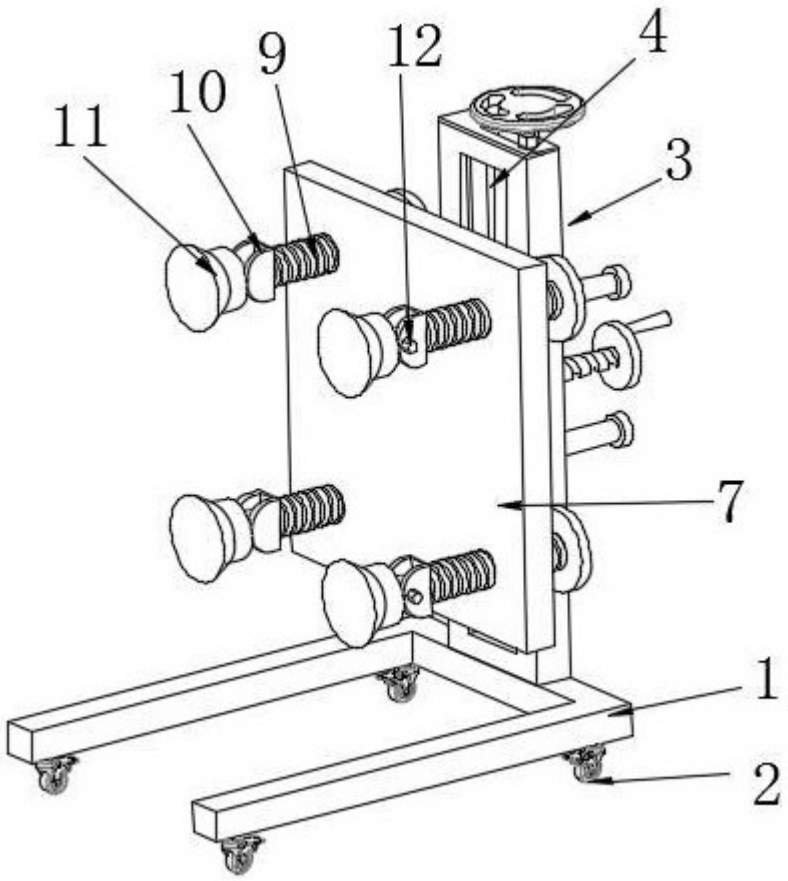


图 1

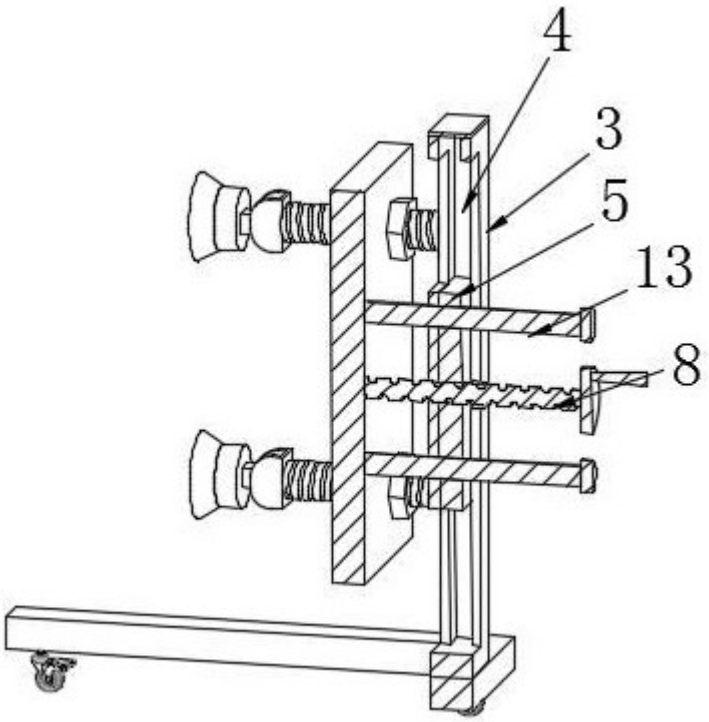


图 2

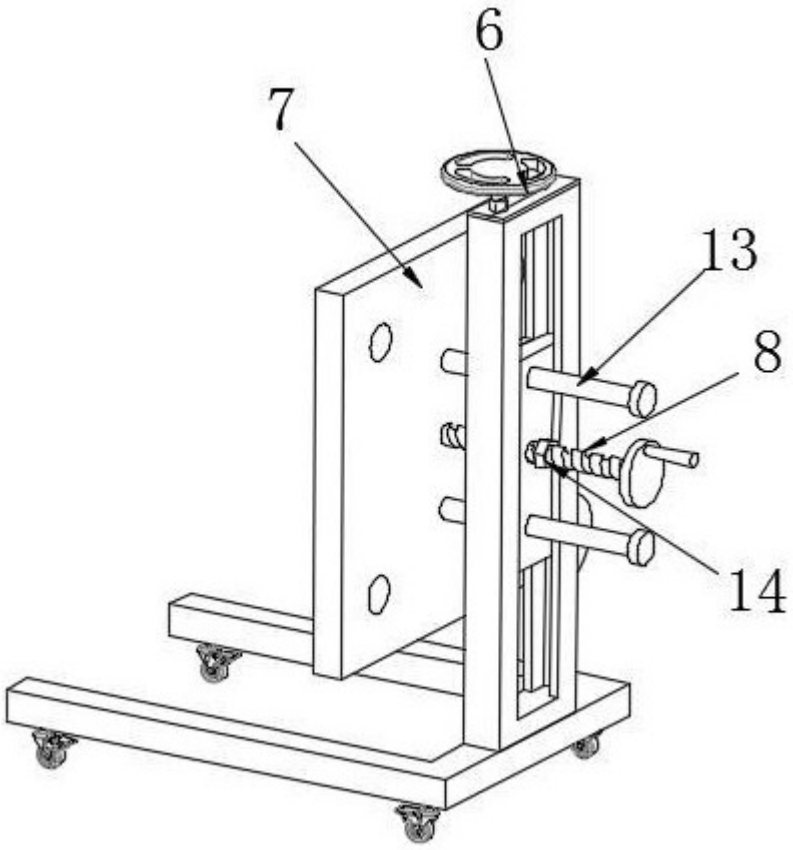


图 3

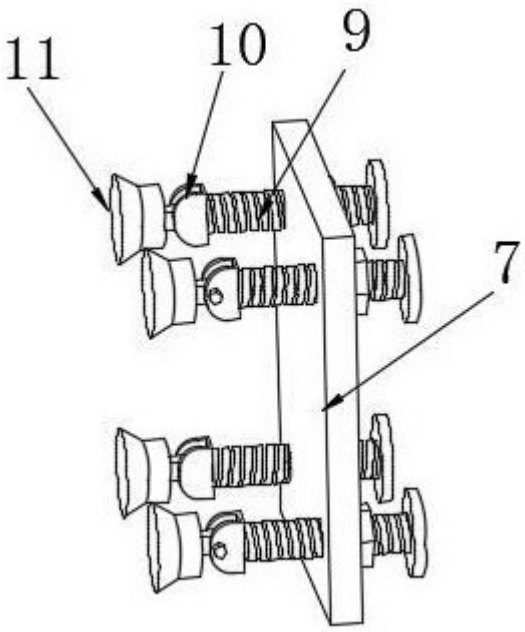


图 4