(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221621352 U
(45)授权公告日 2024.08.30

(21)申请号 202420115110.1

(22)申请日 2024.01.17

(73)专利权人 十堰凯鑫汽车零部件股份有限公司

地址 442099 湖北省十堰市张湾区红卫街办炉子沟

(72)发明人 陈廷军

(74)专利代理机构 湖北天领艾匹律师事务所 42252

专利代理师 余枭

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

B23K 37/00(2006.01)

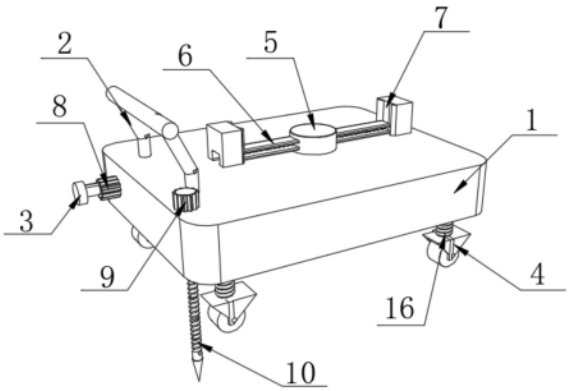
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车空调压板焊接定位装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车空调压板焊接定位装置,属于汽车空调压板焊接技术领域,其包括基座,基座的顶部设置有扶手、转动件以及工作台,基座的底部设置有弹簧,基座的一侧设置有固定块,弹簧的内部设置有延伸杆以及主杆,主杆的底部设置有滚轮,固定块的一侧设置有连动杆;该汽车空调压板焊接定位装置,通过推动基座上的扶手从而使滚轮进行转动,且滚轮的顶部固定连接有主杆以及延伸杆,主杆上套接有弹簧从而有效提高了该焊接定位装置在移动过程中的稳定性,并且通过旋转转动件从而使固定杆插接在地面上,且固定杆螺纹连接在基座上,因此实现了对该焊接定位装置的固定,以便于后续的焊接工作,从而大大提高了便捷性。



CN 221621352 U

1.一种汽车空调压板焊接定位装置,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)的顶部设置有扶手(2)、转动件(9)以及工作台(5),所述基座(1)的底部设置有弹簧(16),所述基座(1)的一侧设置有固定块(3),所述弹簧(16)的内部设置有延伸杆(17)以及主杆(18),所述主杆(18)的底部设置有滚轮(4),所述固定块(3)的一侧设置有连动杆(20),所述连动杆(20)的另一端设置有蜗杆(21),所述连动杆(20)上设置有卡块(8)以及联动块(19);

所述蜗杆(21)的一侧设置有与之啮合的蜗轮(22),所述转动件(9)的底部设置有固定杆(10),所述工作台(5)的内部设置有电机(11),所述电机(11)的输出端设置有主锥齿轮(12),所述主锥齿轮(12)的顶部设置有与之啮合的副锥齿轮(13),所述副锥齿轮(13)上设置有丝杆(14),所述丝杆(14)上设置有滑杆(6),所述滑杆(6)上设置有夹块(7)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车空调压板焊接定位装置,其特征在于:所述固定杆(10)螺纹连接在基座(1)上,所述转动件(9)固定连接在固定杆(10)的顶部上,所述扶手(2)固定连接在基座(1)的顶部上,所述滑杆(6)上开设有滑槽(15)。

3.根据权利要求1所述的一种汽车空调压板焊接定位装置,其特征在于:所述延伸杆(17)固定连接在基座(1)的底部上,所述延伸杆(17)插接在主杆(18)上,所述主杆(18)固定连接在滚轮(4)上,所述弹簧(16)套接在主杆(18)上,所述弹簧(16)的一端固定连接在基座(1)上,所述弹簧(16)的另一端固定连接在滚轮(4)上。

4.根据权利要求1所述的一种汽车空调压板焊接定位装置,其特征在于:所述固定块(3)固定连接在连动杆(20)的一端上,所述蜗杆(21)固定连接在连动杆(20)的另一端上,所述连动杆(20)插接在基座(1)上,所述蜗杆(21)设置在基座(1)内,所述联动块(19)固定连接在固定块(3),所述卡块(8)套接在连动杆(20)上,所述联动块(19)插接在卡块(8)上,所述卡块(8)插接在基座(1)上。

5.根据权利要求1所述的一种汽车空调压板焊接定位装置,其特征在于:所述蜗轮(22)以及工作台(5)均插接在基座(1)内,所述工作台(5)固定连接在蜗轮(22)的顶部上,所述电机(11)固定连接在工作台(5)的内部,所述电机(11)的输出端固定连接在主锥齿轮(12)上。

6.根据权利要求5所述的一种汽车空调压板焊接定位装置,其特征在于:所述副锥齿轮(13)的数量为两个,且两个副锥齿轮(13)呈镜像设置,所述丝杆(14)插接在滑杆(6)上,且两个丝杆(14)上的螺纹方向相反,所述滑杆(6)的一端固定连接在工作台(5)上,所述丝杆(14)的一端贯穿工作台(5)并固定连接在副锥齿轮(13)上,所述夹块(7)螺纹连接在丝杆(14)上,所述夹块(7)滑动连接在滑杆(6)上。

一种汽车空调压板焊接定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车空调压板焊接技术领域,具体为一种汽车空调压板焊接定位装置。

背景技术

[0002] 汽车空调压板是实现管路与膨胀阀压缩机等空调核心部件连接的连接件,现有技术中的压板为一铝铸件,一端与汽车空调系统的铝管焊接,另一端与膨胀阀、压缩机等空调系统对接装配。

[0003] 现有的焊接定位装置为了提高焊接稳定性,通常是通过固定连接的方式固定在地面上的,因此不便于对该焊接定位装置进行位置调整,并且压板焊接的位置是固定的,因此需要人工辅助压板进行旋转,从而达到便于焊接的目的。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述缺陷,本实用新型提供了一种汽车空调压板焊接定位装置,解决了传统的焊接定位装置不便于进行位置调整以及需要人工辅助压板进行旋转的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车空调压板焊接定位装置,包括基座,所述基座的顶部设置有扶手、转动件以及工作台,所述基座的底部设置有弹簧,所述基座的一侧设置有固定块,所述弹簧的内部设置有延伸杆以及主杆,所述主杆的底部设置有滚轮,所述固定块的一侧设置有连动杆,所述连动杆的另一端设置有蜗杆,所述连动杆上设置有卡块以及联动块;

[0006] 所述蜗杆的一侧设置有与之啮合的蜗轮,所述转动件的底部设置有固定杆,所述工作台的内部设置有电机,所述电机的输出端设置有主锥齿轮,所述主锥齿轮的顶部设置有与之啮合的副锥齿轮,所述副锥齿轮上设置有丝杆,所述丝杆上设置有滑杆,所述滑杆上设置有夹块。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:所述固定杆螺纹连接在基座上,所述转动件固定连接在固定杆的顶部上,所述扶手固定连接在基座的顶部上,所述滑杆上开设有滑槽。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述延伸杆固定连接在基座的底部上,所述延伸杆插接在主杆上,所述主杆固定连接在滚轮上,所述弹簧套接在主杆上,所述弹簧的一端固定连接在基座上,所述弹簧的另一端固定连接在滚轮上。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述固定块固定连接在连动杆的一端上,所述蜗杆固定连接在连动杆的另一端上,所述连动杆插接在基座上,所述蜗杆设置在基座内,所述联动块固定连接在固定块,所述卡块套接在连动杆上,所述联动块插接在卡块上,所述卡块插接在基座上。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述蜗轮以及工作台均插接在基座内,所述工作台固定连接在蜗轮的顶部上,所述电机固定连接在工作台的内部,所述电机的输出端固定连接在主锥齿轮上。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述副锥齿轮的数量为两个,且两个副锥齿轮呈镜像设置,所述丝杆插接在滑杆上,且两个丝杆上的螺纹方向相反,所述滑杆的一端固定连接在工作台上,所述丝杆的一端贯穿工作台并固定连接在副锥齿轮上,所述夹块螺纹连接在丝杆上,所述夹块滑动连接在滑杆上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0013] 1、该汽车空调压板焊接定位装置,通过推动基座上的扶手从而使滚轮进行转动,且滚轮的顶部固定连接有主杆,主杆上插接有延伸杆,并且主杆上套接有弹簧,弹簧的一端固定连接在基座上,弹簧的另一端固定连接在滚轮上,从而有效提高了该焊接定位装置在移动过程中的稳定性,并且通过旋转转动件从而使固定杆插接在地面上,且固定杆螺纹连接在基座上,因此实现了对该焊接定位装置的固定,以便于后续的焊接工作,从而大大提高了便捷性。

[0014] 2、该汽车空调压板焊接定位装置,通过启动电机从而使主锥齿轮带动副锥齿轮进行旋转,从而使丝杆在滑杆上进行转动,且丝杆的旋转带动夹块在滑杆上进行滑动,从而实现对空调压板的夹持,随后通过转动连动杆从而使蜗杆带动蜗轮进行旋转,且工作台固定在蜗轮上实现了空调压板的旋转,随后通过卡块插接到基座上,从而对空调压板进行位置固定,避免了繁琐的人工辅助旋转,大大提高了空调压板的焊接效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构的示意图;

[0016] 图2为本实用新型蜗轮以及蜗杆的示意图;

[0017] 图3为本实用新型主锥齿轮以及滑杆的示意图;

[0018] 图4为本实用新型弹簧以及滚轮的示意图;

[0019] 图中:1、基座;2、扶手;3、固定块;4、滚轮;5、工作台;6、滑杆;7、夹块;8、卡块;9、转动件;10、固定杆;11、电机;12、主锥齿轮;13、副锥齿轮;14、丝杆;15、滑槽;16、弹簧;17、延伸杆;18、主杆;19、联动块;20、连动杆;21、蜗杆;22、蜗轮。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0021] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车空调压板焊接定位装置,包括基座1,基座1的顶部设置有扶手2、转动件9以及工作台5,基座1的底部设置有弹簧16,基座1的一侧设置有固定块3,固定块3固定连接在连动杆20的一端上,蜗杆21固定连接在连动杆20的另一端上,连动杆20插接在基座1上,蜗杆21设置在基座1内,联动块19固定连接在固定块3,卡块8套接在连动杆20上,联动块19插接在卡块8上,卡块8插接在基座1上,固定块3用于防止卡块8的掉落,且蜗杆21用于带动蜗轮22进行旋转,且联动块19用于使卡块8以及连动杆20进行同步旋转,从而使卡块8起到了联动以及定位的效果。

[0022] 弹簧16的内部设置有延伸杆17以及主杆18,延伸杆17固定连接在基座1的底部上,延伸杆17插接在主杆18上,主杆18固定连接在滚轮4上,弹簧16套接在主杆18上,弹簧16的一端固定连接在基座1上,弹簧16的另一端固定连接在滚轮4上,延伸杆17与主杆18的配合,从而便于扶手2带动滚轮4进行旋转,且弹簧16套接在主杆18以及延伸杆17上,从而降低了

基座1在移动过程中所产生的震动。

[0023] 主杆18的底部设置有滚轮4,固定块3的一侧设置有连动杆20,连动杆20的另一端设置有蜗杆21,连动杆20上设置有卡块8以及联动块19,蜗杆21的一侧设置有与之啮合的蜗轮22,蜗轮22以及工作台5均插接在基座1内,工作台5固定连接在蜗轮22的顶部上,电机11固定连接在工作台5的内部,电机11的输出端固定连接在主锥齿轮12上,蜗轮22用于带动工作台5进行旋转,从而实现空调压板的旋转以便于后续焊接,且电机11为夹块7夹持空调压板提供移动的动力。

[0024] 转动件9的底部设置有固定杆10,固定杆10螺纹连接在基座1上,转动件9固定连接在固定杆10的顶部上,扶手2固定连接在基座1的顶部上,滑杆6上开设有滑槽15,通过旋转转动件9从而使固定杆10插接在地面上,且扶手2通过滚轮4的配合从而使该焊接定位装置进行位置的移动,以便于对空调压板进行焊接工作。

[0025] 工作台5的内部设置有电机11,电机11的输出端设置有主锥齿轮12,主锥齿轮12的顶部设置有与之啮合的副锥齿轮13,副锥齿轮13的数量为两个,且两个副锥齿轮13呈镜像设置,丝杆14插接在滑杆6上,且两个丝杆14上的螺纹方向相反,滑杆6的一端固定连接在工作台5上,丝杆14的一端贯穿工作台5并固定连接在副锥齿轮13上,夹块7螺纹连接在丝杆14上,夹块7滑动连接在滑杆6上,副锥齿轮13上设置有丝杆14,丝杆14上设置有滑杆6,滑杆6上设置有夹块7,主锥齿轮12用于带动副锥齿轮13进行旋转,且副锥齿轮13用于带动丝杆14进行旋转,丝杆14的旋转使夹块7在滑杆6上滑动,从而实现了对空调压板的夹持固定。

[0026] 本实用新型的工作原理为:首先通过推动扶手2使滚轮4进行旋转,从而使基座1移动到指定位置,随后通过旋转转动件9从而使固定杆10插接在地面上,且延伸杆17插接在主杆18内,弹簧16套接在主杆18上从而对基座1进行减震,随后启动电机11从而使主锥齿轮12带动副锥齿轮13进行旋转,副锥齿轮13的旋转带动丝杆14进行旋转,从而使夹块7进行滑动并对空调压板进行夹持固定,随后通过转动连动杆20从而使蜗杆21带动蜗轮22进行旋转,且工作台5固定连接在蜗轮22上从而实现了对空调压板的旋转,随后将卡块8插接到基座1内从而防止空调压板的旋转。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

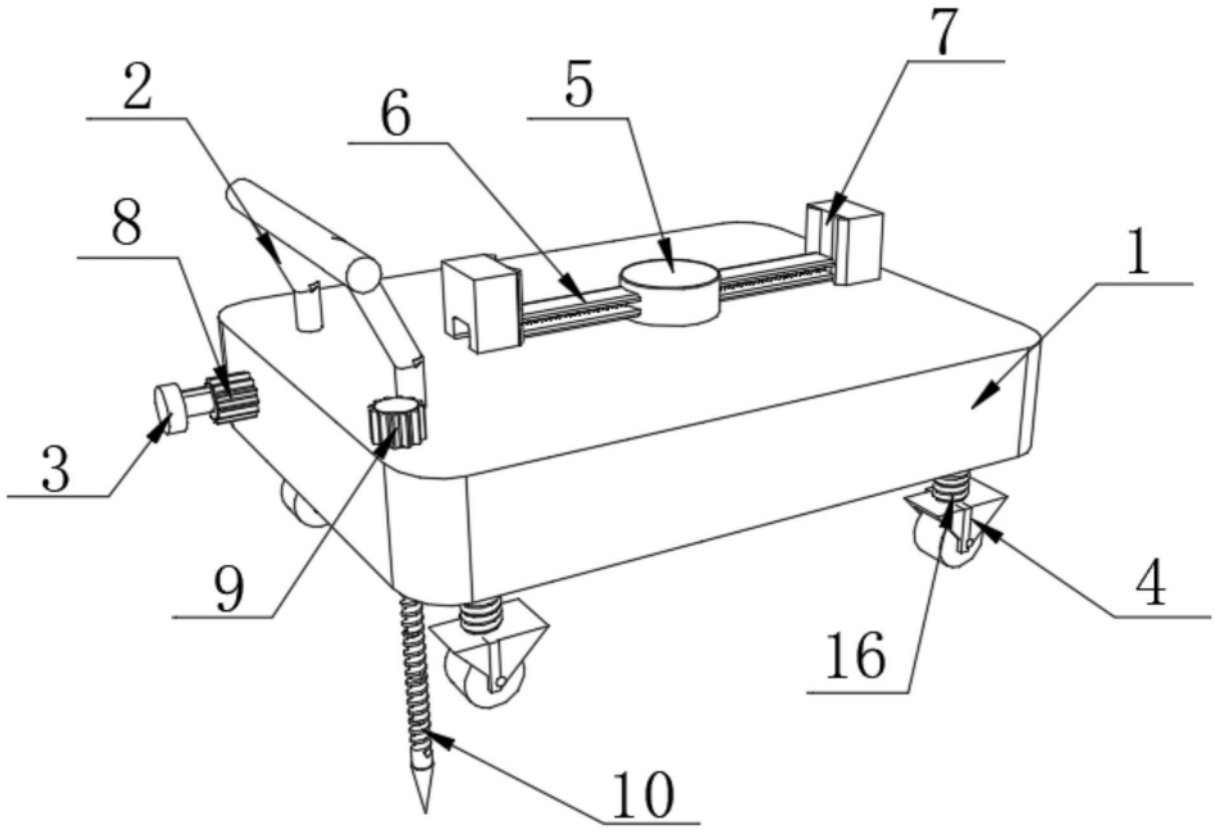


图1

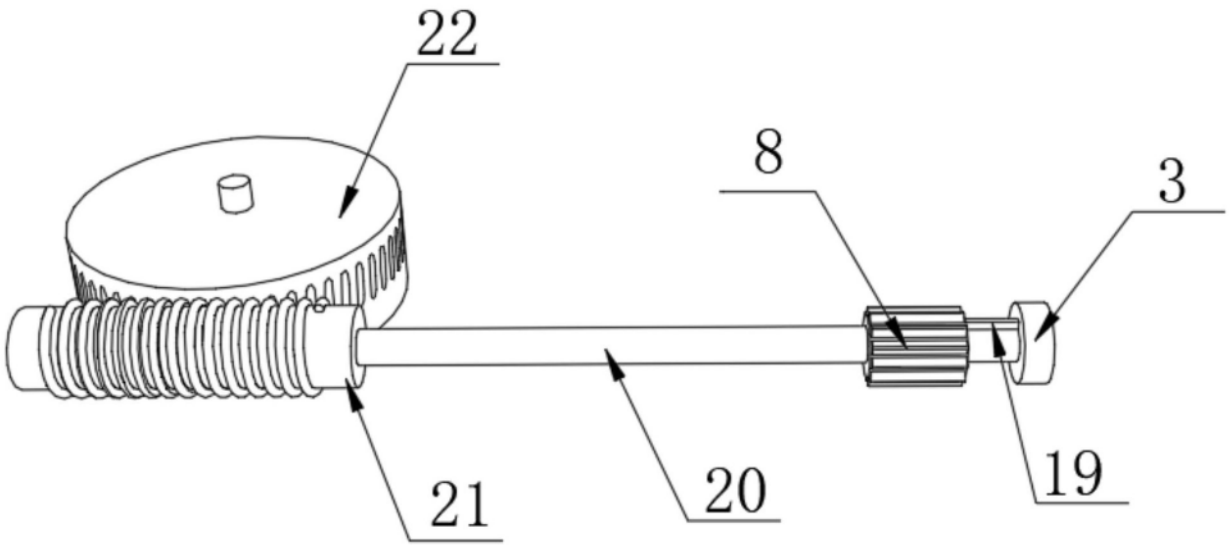


图2

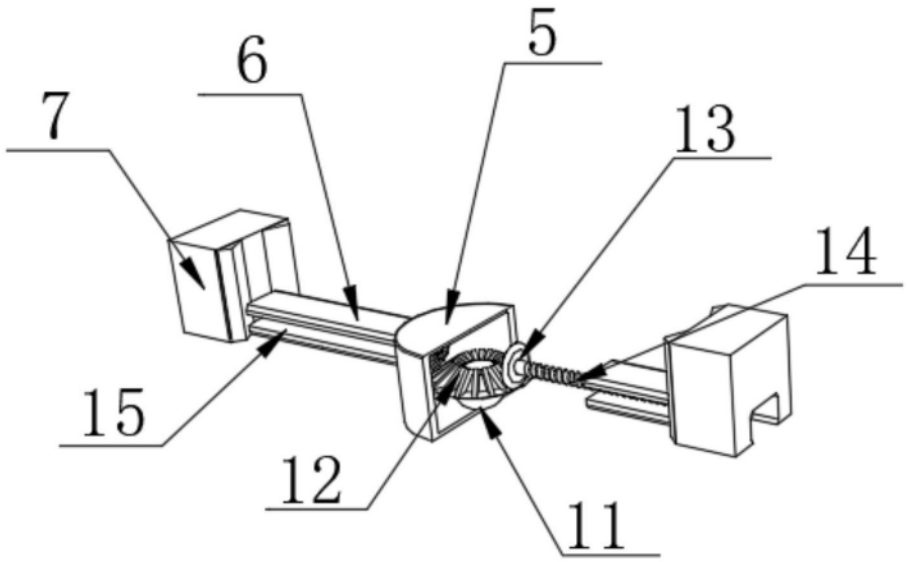


图3

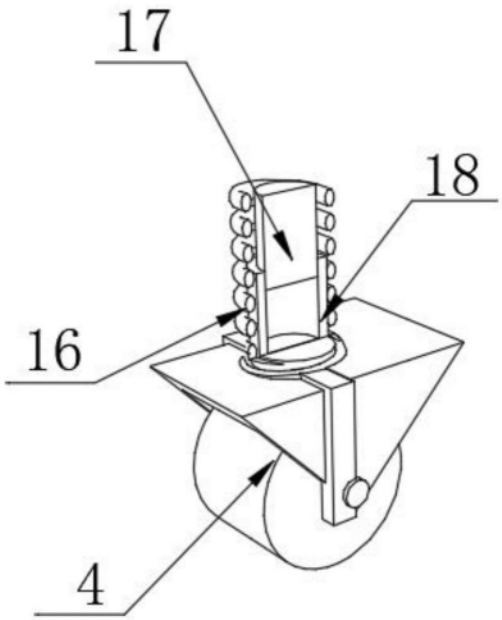


图4