



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219521024 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 15

(21) 申请号 202320512584.5

(22) 申请日 2023.03.16

(73) 专利权人 嗨米威智能科技(上海)有限公司

地址 201615 上海市松江区沪亭北路218号
19幢188单元

(72) 发明人 刘会本

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

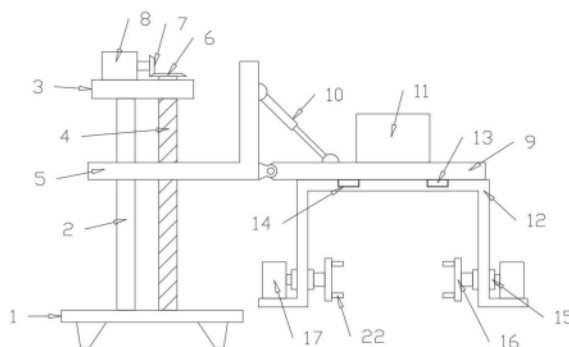
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电动车车架焊接用固定装置

(57) 摘要

本实用新型涉及车架焊接技术领域,公开了一种电动车车架焊接用固定装置,包括底座,还包括:设置在底座上的导向杆,导向杆顶端与顶板固定连接,所述底座和顶板之间转动设置有螺杆,螺杆螺纹连接有与导向杆滑动连接的活动架,活动架上转动安装有转动架,转动架与活动架之间铰接有第一气缸,所述转动架上安装有第二电机,第二电机输出轴与转动框固定连接,所述转动框两侧安装有第二气缸,第二气缸伸缩端安装有夹持机构;本实用新型通过设置的夹持机构对车架进行夹持固定,且通过可以转动的转动框可以调整车架的朝向,且通过设置的第一气缸可以调整转动架的角度,使得车架可以斜放,进而在固定好车架后还可以随意调整焊接位置,无需重新固定。



1. 一种电动车车架焊接用固定装置,包括底座(1),其特征在于,还包括:

设置在底座(1)上的导向杆(2),导向杆(2)顶端与顶板(3)固定连接,所述底座(1)和顶板(3)之间转动设置有螺杆(4),螺杆(4)螺纹连接有与导向杆(2)滑动连接的活动架(5),活动架(5)上转动安装有转动架(9),转动架(9)与活动架(5)之间铰接有第一气缸(10),所述转动架(9)上安装有第二电机(11),第二电机(11)输出轴与转动框(12)固定连接,所述转动框(12)两侧转动安装有第二气缸(15),第二气缸(15)伸缩端安装有夹持机构,用于对车架进行固定。

2. 根据权利要求1所述的一种电动车车架焊接用固定装置,其特征在于,所述夹持机构包括安装在第二气缸(15)伸缩端的安装板(16),安装板(16)内设置有两个对称分布的滑轨(18),滑轨(18)与滑动齿条(19)滑动连接,所述安装板(16)中部安装有第四电机(21),第四电机(21)输出轴固定安装有齿轮(20),齿轮(20)与滑动齿条(19)啮合,所述滑动齿条(19)上安装有夹板(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种电动车车架焊接用固定装置,其特征在于,所述转动架(9)一侧安装有环形滑块(13),所述转动框(12)顶部设置有与滑块(13)滑动连接的环形槽(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种电动车车架焊接用固定装置,其特征在于,所述转动框(12)两侧安装有第三电机(17),第三电机(17)输出轴与第二气缸(15)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电动车车架焊接用固定装置,其特征在于,所述顶板(3)上安装有第一电机(8),第一电机(8)输出轴安装有第二锥齿轮(7),所述螺杆(4)端部安装有与第二锥齿轮(7)啮合的第一锥齿轮(6)。

一种电动车车架焊接用固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车架焊接技术领域,具体是一种电动车车架焊接用固定装置。

背景技术

[0002] 电动车是以电池作为能量来源,通过控制器、电机等部件,将电能转化为机械能运动,以控制电流大小改变速度的车辆,电动车车架用于提供支撑作用,而电动车车架一般通过焊接形成,由金属管焊接而成的一个空间立体结构,在进行焊接时,需要通过固定装置对车架进行固定。

[0003] 现有的电动车车架通过固定装置固定好后,就不方便调节车架的焊接位置,当焊接人员需要对其他面进行焊接时,就需要重新对电动车车架进行固定,进而在对车架多个面进行焊接时还需要焊接人员进行多次调整固定,影响焊接人员的焊接效率。

[0004] 为此本领域技术人员提出了一种电动车车架焊接用固定装置,以解决上述背景中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电动车车架焊接用固定装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种电动车车架焊接用固定装置,包括底座,还包括:

[0008] 设置在底座上的导向杆,导向杆顶端与顶板固定连接,所述底座和顶板之间转动设置有螺杆,螺杆螺纹连接有与导向杆滑动连接的活动架,活动架上转动安装有转动架,转动架与活动架之间铰接有第一气缸,所述转动架上安装有第二电机,第二电机输出轴与转动框固定连接,所述转动框两侧转动安装有第二气缸,第二气缸伸缩端安装有夹持机构,用于对车架进行固定。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述夹持机构包括安装在第二气缸伸缩端的安装板,安装板内设置有两个对称分布的滑轨,滑轨与滑动齿条滑动连接,所述安装板中部安装有第四电机,第四电机输出轴固定安装有齿轮,齿轮与滑动齿条啮合,所述滑动齿条上安装有夹板。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述转动架一侧安装有环形滑块,所述转动框顶部设置有与滑块滑动连接的环形槽。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述转动框两侧安装有第三电机,第三电机输出轴与第二气缸固定连接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述顶板上安装有第一电机,第一电机输出轴安装有第二锥齿轮,所述螺杆端部安装有与第二锥齿轮啮合的第一锥齿轮。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置的夹持机构对车架进行夹持固定,且通过可以转动的转动框可以调整车架的朝向,且通过设置的第一气

缸可以调整转动架的角度,使得车架可以斜放,通过设置的第三电机可以驱动第二气缸进行转动,进而对车架进行旋转,进而在固定好车架后还可以随意调整焊接位置,无需重新固定,进而方便焊接人员对车架进行焊接,提高焊接的效率。

附图说明

[0014] 图1为一种电动车车架焊接用固定装置的结构示意图。

[0015] 图2为一种电动车车架焊接用固定装置中夹板的结构示意图。

[0016] 图3为一种电动车车架焊接用固定装置中安装板内部的结构示意图。

[0017] 图4为一种电动车车架焊接用固定装置中滑动齿条的结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、导向杆;3、顶板;4、螺杆;5、活动架;6、第一锥齿轮;7、第二锥齿轮;8、第一电机;9、转动架;10、第一气缸;11、第二电机;12、转动框;13、滑块;14、环形槽;15、第二气缸;16、安装板;17、第三电机;18、滑轨;19、滑动齿条;20、齿轮;21、第四电机;22、夹板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例一

[0021] 请参阅图1-4,一种电动车车架焊接用固定装置,包括底座1,还包括:

[0022] 设置在底座1上的导向杆2,导向杆2顶端与顶板3固定连接,所述底座1和顶板3之间转动设置有螺杆4,螺杆4螺纹连接有与导向杆2滑动连接的活动架5,活动架5上转动安装有转动架9,转动架9与活动架5之间铰接有第一气缸10,所述转动架9上安装有第二电机11,第二电机11输出轴与转动框12固定连接,所述转动框12两侧转动安装有第二气缸15,第二气缸15伸缩端安装有夹持机构,用于对车架进行固定。

[0023] 在使用时,通过设置的夹持机构对车架进行夹持固定,且通过可以转动的转动框12可以调整车架的朝向,且通过设置的第一气缸10可以调整转动架9的角度,使得车架可以斜放,进而在固定好车架后还可以随意进行调整焊接位置,进而方便焊接人员对车架进行焊接,无需重新固定,提高焊接的效率。

[0024] 所述夹持机构包括安装在第二气缸15伸缩端的安装板16,安装板16内设置有两个对称分布的滑轨18,滑轨18与滑动齿条19滑动连接,所述安装板16中部安装有第四电机21,第四电机21输出轴固定安装有齿轮20,齿轮20与滑动齿条19啮合,所述滑动齿条19上安装有夹板22,当对车架进行固定时,将车架放置在两个夹板22之间,启动第四电机21,第四电机21驱动齿轮20转动,使得两个滑动齿条19沿着滑轨18滑动,使得两个夹板22相互靠近,使得夹板22对车架进行固定。

[0025] 所述转动架9一侧安装有环形滑块13,所述转动框12顶部设置有与滑块13滑动连接的环形槽14,使得转动框12转动时更加稳定。

[0026] 所述转动框12两侧安装有第三电机17,第三电机17输出轴与第二气缸15固定连接,通过启动第三电机17,使得第二气缸15转动,使得车架发生旋转。

[0027] 实施例二

[0028] 本实施例作为上一实施例进一步的改进:所述顶板3上安装有第一电机8,第一电

机8输出轴安装有第二锥齿轮7,所述螺杆4端部安装有与第二锥齿轮7啮合的第一锥齿轮6,启动第一电机8,通过啮合的第一锥齿轮6和第二锥齿轮7带动螺杆4转动,进而带动活动架5沿着导向杆2升降,进而调整夹持机构固定的车架的高度。

[0029] 工作原理,当对车架进行固定时,将车架放置在两个夹板22之间,启动第四电机21,第四电机21驱动齿轮20转动,使得两个滑动齿条19沿着滑轨18滑动,使得两个夹板22相互靠近,使得夹板22对车架进行固定。当需要对车架的固定高度进行调整时,启动第一电机8,通过啮合的第一锥齿轮6和第二锥齿轮7带动螺杆4转动,进而带动活动架5沿着导向杆2升降,进而调整夹持机构固定的车架的高度。当需要让车架进行斜放时,启动第一气缸10,当第一气缸10伸长时,使得转动架9顺时针转动,使得转动框12向左倾斜,使得夹持机构夹持的车架向左斜置,当第一气缸10收缩时,使得转动架9逆时针转动,使得转动框12向右倾斜,使得夹持机构夹持的车架向右倾斜。当需要调整车架的焊接角度时,启动第二电机11,第二电机11驱动转动框12转动,使得车架的角度发生改变,且通过启动第三电机17,使得第二气缸15转动,使得车架发生旋转。进而实现了对车架进行固定后还可以调整焊接位置,进而方便焊接人员对车架进行焊接,无需重新固定,提高焊接的效率。

[0030] 本实用新型通过设置的夹持机构对车架进行夹持固定,且通过可以转动的转动框12可以调整车架的朝向,且通过设置的第一气缸10可以调整转动架9的角度,使得车架可以斜放,通过设置的第三电机17可以驱动第二气缸15进行转动,进而对车架进行旋转,进而在固定好车架后还可以随意进行调整焊接位置,进而方便焊接人员对车架进行焊接,无需重新固定,提高焊接的效率。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

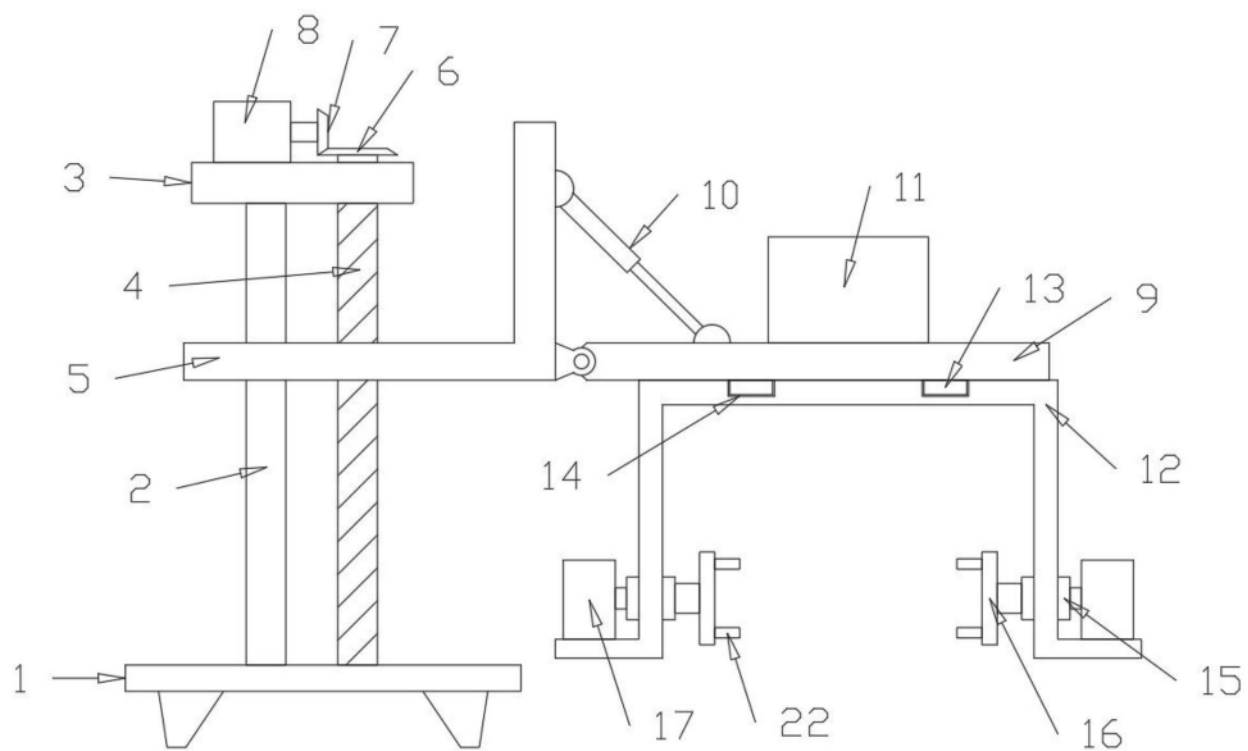


图1

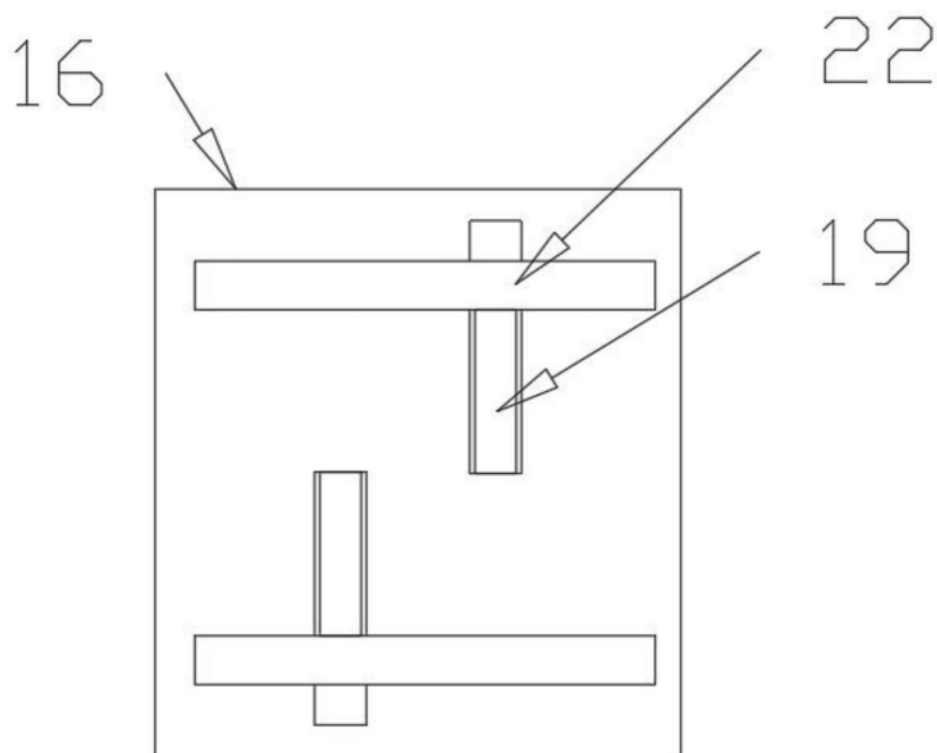


图2

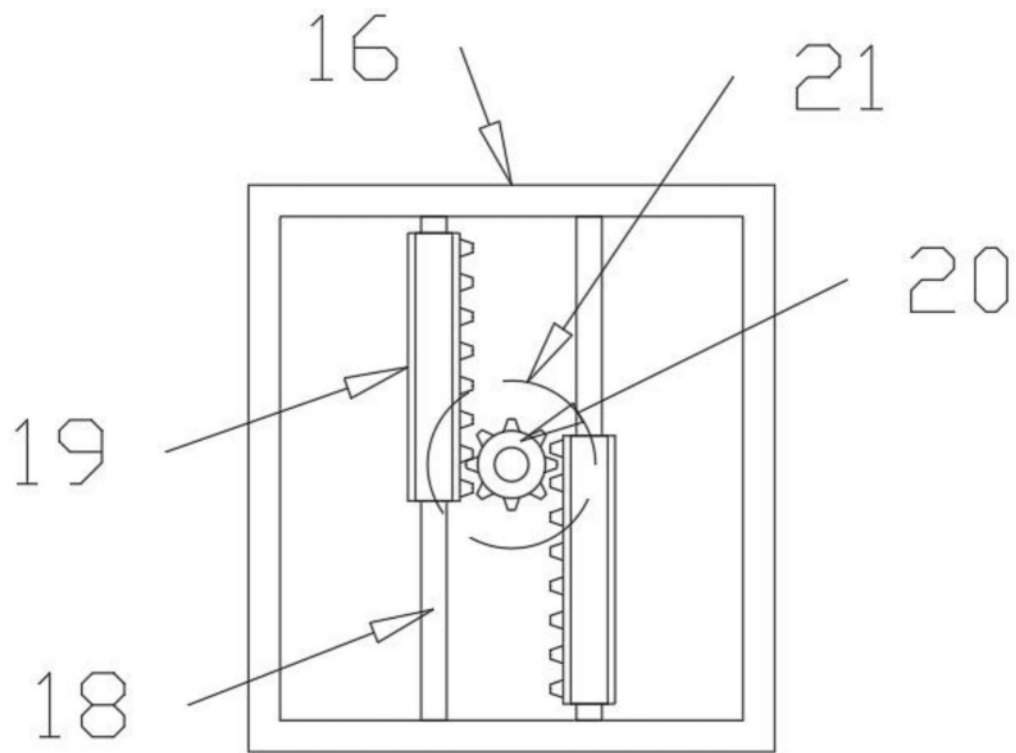


图3

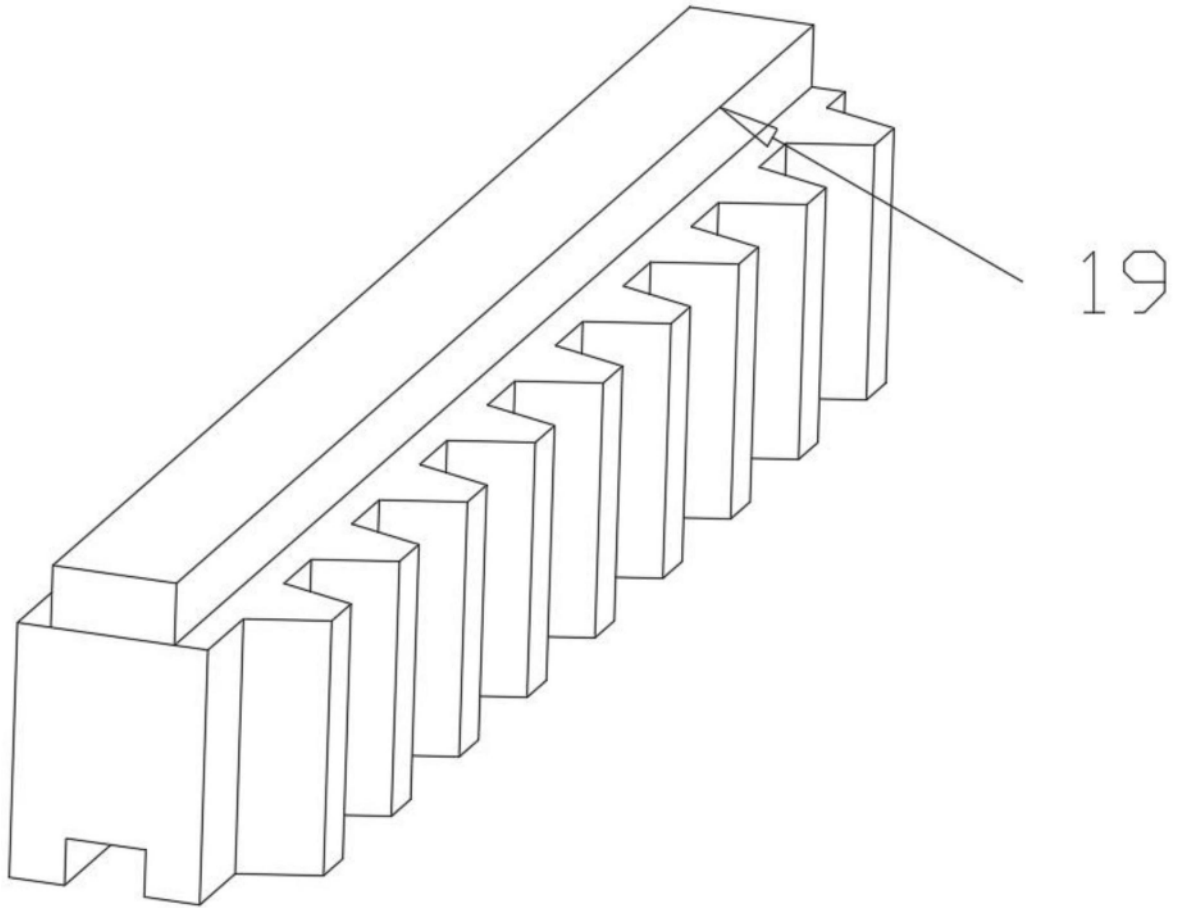


图4