



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209223921 U

(45)授权公告日 2019.08.09

(21)申请号 201821781553.5

(22)申请日 2018.10.31

(73)专利权人 天津博华智能装备有限公司

地址 300000 天津市滨海新区西青经济技术
开发区宏源道12号天直工业园3号A
座

(72)发明人 王健

(74)专利代理机构 北京沁优知识产权代理事务
所(普通合伙) 11684

代理人 陈李青

(51)Int.Cl.

B25B 11/02(2006.01)

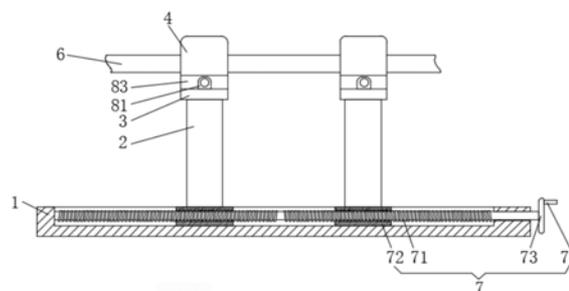
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种车架装配定位装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种车架装配定位装置,包括底板,所述底板顶部的两侧均活动安装有支撑板,所述支撑板的顶部固定连接横梁,所述横梁顶部的正面和背面均活动安装有车架定位块,所述车架定位块的内部设置有防损伤机构,所述车架定位块的内侧设置有车架体,所述底板的内部设置有手动调节机构,所述横梁的顶部设置有自动定位机构。本实用新型通过手动调节机构对支撑板的距离进行调节固定,随后再通过自动定位机构将两个车架定位块向内侧移动通过防损伤机构对车架体进行防损伤快速固定,解决了现有的车架装配定位装置不能够对其进行便捷调节固定的问题,该车架装配定位装置,具备便捷调节固定的优点,提高其装配装夹效率。



1. 一种车架装配定位装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部的两侧均活动安装有支撑板(2),所述支撑板(2)的顶部固定连接横梁(3),所述横梁(3)顶部的正面和背面均活动安装有车架定位块(4),所述车架定位块(4)的内部设置有防损伤机构(5),所述车架定位块(4)的内侧设置有车架体(6),所述底板(1)的内部设置有手动调节机构(7),所述横梁(3)的顶部设置有自动定位机构(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种车架装配定位装置,其特征在于:所述手动调节机构(7)包括第一反向丝杠(71),所述第一反向丝杠(71)表面的左侧和右侧均螺纹连接有滑套(72),所述滑套(72)的顶部与支撑板(2)的底部固定连接,所述第一反向丝杠(71)的右端贯穿底板(1)并延伸至底板(1)的右侧固定连接手轮(73),所述第一反向丝杠(71)的左端与底板(1)的左侧活动连接,所述手轮(73)右侧的顶部活动连接有手柄(74)。

3. 根据权利要求1所述的一种车架装配定位装置,其特征在于:所述自动定位机构(8)包括限位套(81),所述限位套(81)的内部螺纹连接有第二反向丝杠(82),所述第二反向丝杠(82)表面的前侧和后侧均螺纹连接有螺套(83),所述螺套(83)的顶部与车架定位块(4)的底部固定连接,所述横梁(3)的后侧固定连接固定架(84),所述固定架(84)的顶部固定连接正反转电机(85),所述正反转电机(85)的输出轴与第二反向丝杠(82)的后端通过联轴器固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种车架装配定位装置,其特征在于:所述防损伤机构(5)包括滑槽(51),所述滑槽(51)的内部滑动连接有斜角定位块(52),所述斜角定位块(52)的外侧固定连接弹簧(53),所述弹簧(53)的外端与滑槽(51)内壁的外侧固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种车架装配定位装置,其特征在于:所述滑套(72)的正面和背面均固定连接有限位板(9),所述底板(1)的内部开设有与限位板(9)滑动连接的限位槽(10)。

6. 根据权利要求4所述的一种车架装配定位装置,其特征在于:所述斜角定位块(52)的外侧固定连接减震垫环(11)。

一种车架装配定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车架工装技术领域,具体为一种车架装配定位装置。

背景技术

[0002] 车架是跨接在汽车前后车桥上的框架式结构,俗称大梁,是汽车的基体。一般由两根纵梁和几根横梁组成,经由悬挂装置、前桥、后桥支承在车轮上。车架必须具有足够的强度和刚度以承受汽车的载荷和从车轮传来的冲击。车架的功用是支撑、连接汽车的各总成,使各总成保持相对正确的位置,并承受汽车内外的各种载荷。

[0003] 现有车架的装配定位一般采用平装式,即将车架横梁一侧与底座平面接触进行装夹,这种方式由于车架结构的限制,不利于对车架进行定位装夹,同时车架装夹时,不能够对其进行便捷的调节固定,影响其装夹效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种车架装配定位装置,具备便捷调节固定的优点,解决了现有的车架装配定位装置不能够对其进行便捷调节固定的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种车架装配定位装置,包括底板,所述底板顶部的两侧均活动安装有支撑板,所述支撑板的顶部固定连接有横梁,所述横梁顶部的正面和背面均活动安装有车架定位块,所述车架定位块的内部设置有防损伤机构,所述车架定位块的内侧设置有车架体,所述底板的内部设置有手动调节机构,所述横梁的顶部设置有自动定位机构。

[0006] 优选的,所述手动调节机构包括第一反向丝杠,所述第一反向丝杠表面的左侧和右侧均螺纹连接有滑套,所述滑套的顶部与支撑板的底部固定连接,所述第一反向丝杠的右端贯穿底板并延伸至底板的右侧固定连接有手轮,所述第一反向丝杠的左端与底板的左侧活动连接,所述手轮右侧的顶部活动连接有手柄。

[0007] 优选的,所述自动定位机构包括限位套,所述限位套的内部螺纹连接有第二反向丝杠,所述第二反向丝杠表面的前侧和后侧均螺纹连接有螺套,所述螺套的顶部与车架定位块的底部固定连接,所述横梁的后侧固定连接有固定架,所述固定架的顶部固定连接为正反转电机,所述正反转电机的输出轴与第二反向丝杠的后端通过联轴器固定连接。

[0008] 优选的,所述防损伤机构包括滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有斜角定位块,所述斜角定位块的外侧固定连接有弹簧,所述弹簧的外端与滑槽内壁的外侧固定连接。

[0009] 优选的,所述滑套的正面和背面均固定连接有限位板,所述底板的内部开设有与限位板滑动连接的限位槽。

[0010] 优选的,所述斜角定位块的外侧固定连接有减震垫环。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过手动调节机构对支撑板的距离进行调节固定,随后再通过自动定位机构将两个车架定位块向内侧移动通过防损伤机构对车架体进行防损伤快速固定,解

决了现有的车架装配定位装置不能够对其进行便捷调节固定的问题,该车架装配定位装置,具备便捷调节固定的优点,提高其装配装夹效率。

[0013] 2、本实用新型因手动调节机构包括第一反向丝杠,第一反向丝杠表面的左侧和右侧均螺纹连接有滑套,滑套的顶部与支撑板的底部固定连接,第一反向丝杠的右端贯穿底板并延伸至底板的右侧固定连接有手轮,第一反向丝杠的左端与底板的左侧活动连接,手轮右侧的顶部活动连接有手柄,该设计通过第一反向丝杠、滑套、手轮和手柄的设置,便于使用者通过旋转手柄带动手轮进行旋转,手轮旋转能够带动第一反向丝杠进行旋转,第一反向丝杠旋转后能够带动左右设置的滑套进行反向的移动调节,滑套移动可带动支撑板进行移动调节。

[0014] 3、本实用新型因自动定位机构包括限位套,限位套的内部螺纹连接有第二反向丝杠,第二反向丝杠表面的前侧和后侧均螺纹连接有螺套,螺套的顶部与车架定位块的底部固定连接,横梁的后侧固定连接固定架,固定架的顶部固定连接正反转电机,正反转电机的输出轴与第二反向丝杠的后端通过联轴器固定连接,该设计通过限位套、第二反向丝杠、螺套、固定架和正反转电机的设置,便于使用者启动正反转电机通过输出轴带动第二反向丝杠进行旋转,第二反向丝杠旋转带动两个螺套进行反向移动调节,螺套带动车架定位块移动,使其车架体被反向移动两个车架定位块进行定位。

[0015] 4、本实用新型因防损伤机构包括滑槽,滑槽的内部滑动连接有斜角定位块,斜角定位块的外侧固定连接弹簧,弹簧的外端与滑槽内壁的外侧固定连接,该设计通过滑槽、斜角定位块和弹簧的设置,便于使用者通过弹簧的弹力对斜角定位块进行防护,同时斜角定位块在弹簧的弹力下能够对车架体进行防护,防止刚性夹持固定对车架体造成损伤。

[0016] 5、本实用新型因滑套的正面和背面均固定连接有限位板,底板的内部开设有与限位板滑动连接的限位槽,该设计通过限位板和限位槽的设置,便于使用者通过限位板与限位槽的滑动连接,对滑套进行移动限位,防止滑套左右移动时错位卡死,同时通过滑套的限位使其支撑板能够左右稳定的移动。

[0017] 6、本实用新型因斜角定位块的外侧固定连接减震垫环,该设计通过减震垫环的设置,使斜角定位块在向外侧移动至极限位置时不会受到机械碰撞损伤,使斜角定位块能够通过减震垫环对车架体进行减震防护,防止车架体在夹持时受损。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型图1的左视剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型A处的放大图。

[0021] 图中:1底板、2支撑板、3横梁、4车架定位块、5防损伤机构、51滑槽、52斜角定位块、53弹簧、6车架体、7手动调节机构、71 第一反向丝杠、72滑套、73手轮、74手柄、8自动定位机构、81限位套、82第二反向丝杠、83螺套、84固定架、85正反转电机、9限位板、10限位槽、11减震垫环。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3,一种车架装配定位装置,包括底板1,底板1顶部的两侧均活动安装有支撑板2,支撑板2的顶部固定连接有横梁3,横梁3顶部的正面和背面均活动安装有车架定位块4,车架定位块4的内部设置有防损伤机构5,因防损伤机构5包括滑槽51,滑槽51的内部滑动连接有斜角定位块52,斜角定位块52的外侧固定连接有弹簧53,弹簧53的外端与滑槽51内壁的外侧固定连接,该设计通过滑槽51、斜角定位块52和弹簧53的设置,便于使用者通过弹簧53的弹力对斜角定位块52进行防护,同时斜角定位块52在弹簧53的弹力下能够对车架体6进行防护,防止刚性夹持固定对车架体6造成损伤,因斜角定位块52的外侧固定连接有减震垫环11,该设计通过减震垫环11的设置,使斜角定位块52在向外侧移动至极限位置时不会受到机械碰撞损伤,使斜角定位块52能够通过减震垫环11对车架体6进行减震防护,防止车架体6在夹持时受损,车架定位块4的内侧设置有车架体6,底板1的内部设置有手动调节机构7,因手动调节机构7包括第一反向丝杠71,第一反向丝杠71表面的左侧和右侧均螺纹连接有滑套72,滑套72的顶部与支撑板2的底部固定连接,第一反向丝杠71的右端贯穿底板并延伸至底板1的右侧固定连接有手轮73,第一反向丝杠71的左端与底板1的左侧活动连接,手轮73右侧的顶部活动连接有手柄74,该设计通过第一反向丝杠71、滑套72、手轮73和手柄74的设置,便于使用者通过旋转手柄74带动手轮73进行旋转,手轮73旋转能够带动第一反向丝杠71进行旋转,第一反向丝杠71旋转后能够带动左右设置的滑套72进行反向的移动调节,滑套72移动可带动支撑板2进行移动调节,因滑套72的正面和背面均固定连接有限位板9,底板1的内部开设有与限位板9滑动连接的限位槽10,该设计通过限位板9和限位槽10的设置,便于使用者通过限位板9与限位槽10的滑动连接,对滑套72进行移动限位,防止滑套72左右移动时错位卡死,同时通过滑套72的限位使其支撑板2能够左右稳定的移动,横梁3的顶部设置有自动定位机构8,因自动定位机构8包括限位套81,限位套81的内部螺纹连接有第二反向丝杠82,第二反向丝杠82表面的前侧和后侧均螺纹连接有螺套83,螺套83的顶部与车架定位块4的底部固定连接,横梁3的后侧固定连接有固定架84,固定架84的顶部固定连接有正反转电机85,正反转电机85的输出轴与第二反向丝杠82的后端通过联轴器固定连接,该设计通过限位套81、第二反向丝杠82、螺套83、固定架84和正反转电机85的设置,便于使用者启动正反转电机85通过输出轴带动第二反向丝杠82进行旋转,第二反向丝杠82旋转带动两个螺套83进行反向移动调节,螺套83带动车架定位块4移动,使其车架体6被反向移动两个车架定位块4进行定位。

[0024] 使用时,使用者通过旋转手柄74带动手轮73进行旋转,手轮73旋转能够带动第一反向丝杠71进行旋转,第一反向丝杠71旋转后能够带动左右设置的滑套72进行反向的移动调节,滑套72移动可带动支撑板2进行移动调节,支撑板2位置左右位置调节完成后使用者通过行车将车架体6吊放在车架定位块4的顶部,使用者再启动正反转电机85通过输出轴带动第二反向丝杠82进行旋转,第二反向丝杠82旋转带动两个螺套83进行反向移动调节,螺套83带动车架定位块4移动,使其车架体6被反向移动两个车架定位块4向内侧进行夹紧,同时通过弹簧53的弹力对斜角定位块52进行防护,同时斜角定位块52在弹簧53的弹力下能够对车架体6进行防护,防止刚性夹持固定对车架体6造成损伤,再通过减震垫环11对车架体6

进行减震防护,减少其夹持力的刚性夹持损伤。

[0025] 综上所述:该车架装配定位装置,通过手动调节机构7对支撑板 2的距离进行调节固定,随后再通过自动定位机构8将两个车架定位块4向内侧移动通过防损伤机构5对车架体6进行防损伤快速固定,解决了现有的车架装配定位装置不能够对其进行便捷调节固定的问题。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

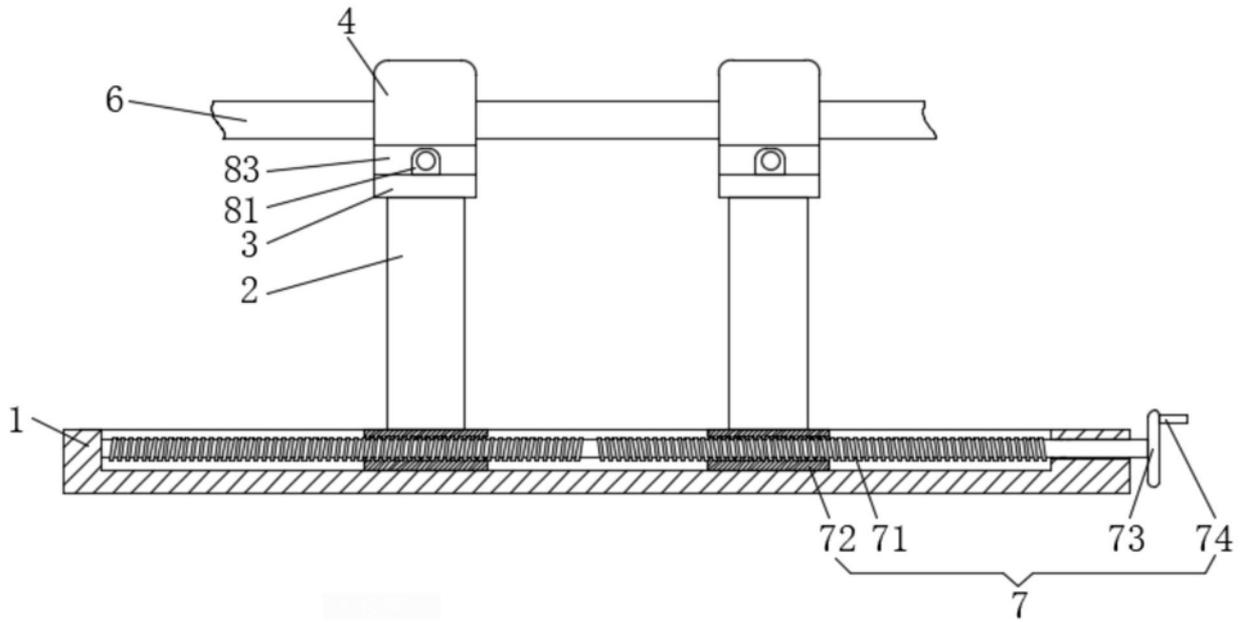


图1

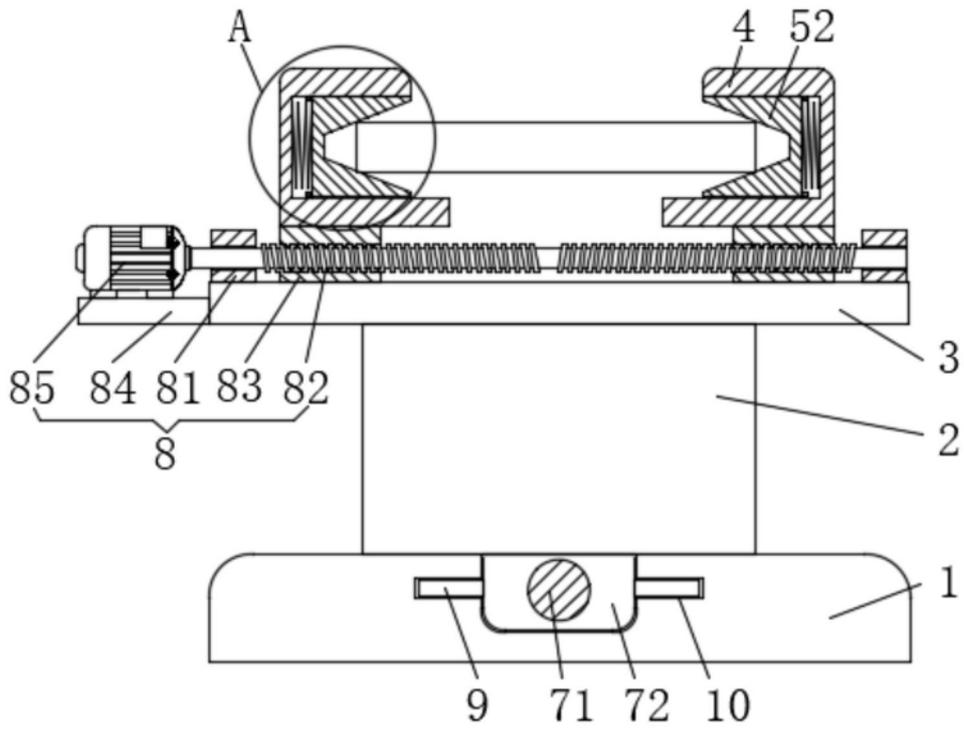


图2

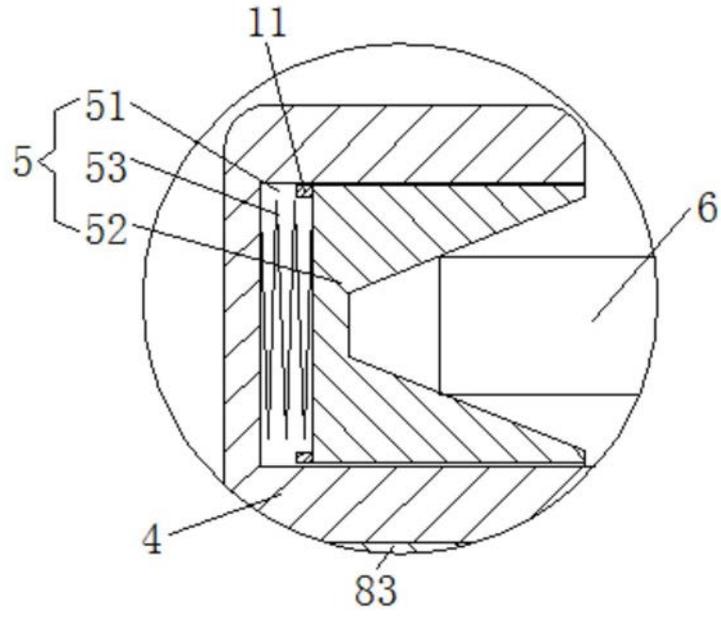


图3