



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119141096 A

(43) 申请公布日 2024. 12. 17

(21) 申请号 202411464437.0

(22) 申请日 2024.10.21

(71) 申请人 荣成名骏户外休闲用品股份有限公司

地址 264300 山东省威海市荣成市兴隆路

(72) 发明人 钱东文 张伟 闫晓燕 刘丽丽
荆华锋 车方方 张海军

(74) 专利代理机构 威海惠和惠知识产权代理事务
所(普通合伙) 37387

专利代理师 宋玲玲

(51) Int.Cl.

B23K 37/02 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

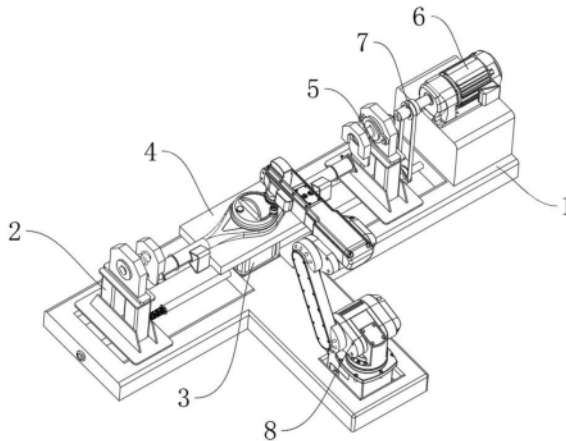
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种房车车桥焊接装置

(57) 摘要

本发明涉及车桥焊接设备技术领域,公开了一种房车车桥焊接装置,包括装置主体、滑动固定架、升降底座、旋转固定架、驱动电机和焊接机构,所述装置主体的顶部安装有所述滑动固定架,所述装置主体的顶部固定安装有所述升降底座,所述装置主体的顶部安装有所述旋转固定架,所述装置主体的顶部固定安装有所述驱动电机,所述装置主体的内部安装有所述焊接机构。本发明通过滑动固定架和旋转固定架同时对车桥的两端进行固定,并且在固定之后还能够通过驱动电机带动车桥转动带动,在焊接时焊接机构保持固定的位置即可车桥上圆形的焊缝进行均匀焊接,从而防止焊接过程中角度距离把握不到位导致焊缝不均匀出现开裂。



1. 一种房车车桥焊接装置,包括装置主体(1)、滑动固定架(2)、升降底座(3)、旋转固定架(5)、驱动电机(6)和焊接机构(8),所述装置主体(1)的顶部安装有所述滑动固定架(2),所述装置主体(1)的顶部固定安装有所述升降底座(3),所述装置主体(1)的顶部安装有所述旋转固定架(5),所述装置主体(1)的顶部固定安装有所述驱动电机(6),所述装置主体(1)的内部安装有所述焊接机构(8),其特征在于:所述升降底座(3)的活动端滑动安装有车桥限位台(4),所述装置主体(1)的内部转动安装有移动转轴(9),所述移动转轴(9)的外部开设有移动螺杆(10);

所述滑动固定架(2)、升降底座(3)、旋转固定架(5)和驱动电机(6)在装置主体(1)的顶部依次排列;

所述滑动固定架(2)的底部与移动转轴(9)外部的移动螺杆(10)活动连接,所述驱动电机(6)的活动端通过传动机构(7)分别与旋转固定架(5)和移动转轴(9)传动连接;

所述车桥限位台(4)能够对车桥的位置进行固定,所述升降底座(3)能够伸长带动车桥限位台(4)的位置上升,所述车桥限位台(4)上升时能够带动车桥的位置上升,所述驱动电机(6)转动时能够通过传动机构(7)带动移动转轴(9)转动,所述移动转轴(9)转动时能够带动移动螺杆(10)同步转动,所述移动螺杆(10)转动时能够带动滑动固定架(2)移动,所述滑动固定架(2)移动时能够通过挤压使车桥向旋转固定架(5)的方向靠近,所述滑动固定架(2)和旋转固定架(5)能够对车桥的位置进行固定,所述驱动电机(6)转动时能够通过旋转固定架(5)带动车桥转动。

2. 根据权利要求1所述的一种房车车桥焊接装置,其特征在于:所述滑动固定架(2)包括滑动架底座(21),所述滑动架底座(21)位于装置主体(1)的顶部,所述滑动架底座(21)的顶部固定安装有滑动架连接板(22),所述滑动架连接板(22)内部转动安装有滑动架转轴(23),所述滑动架转轴(23)的内部滑动安装有滑动架连接杆(24),所述滑动架转轴(23)的一侧固定连接有所谓滑动架弹簧(25),所述滑动架连接杆(24)的一端固定连接滑动架固定模块(26),所述滑动架底座(21)的底部固定安装有螺纹连接块(27)。

3. 根据权利要求2所述的一种房车车桥焊接装置,其特征在于:所述滑动架转轴(23)和滑动架固定模块(26)之间通过滑动架弹簧(25)进行连接,所述滑动架连接杆(24)的一端与与滑动架固定模块(26)固定连接,所述滑动架连接杆(24)外部与滑动架转轴(23)滑动连接,所述滑动架连接杆(24)的另一端穿过滑动架转轴(23);

所述滑动架固定模块(26)通过滑动架转轴(23)与滑动架连接板(22)转动连接,所述滑动架固定模块(26)通过滑动架连接杆(24)与滑动架转轴(23)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种房车车桥焊接装置,其特征在于:所述螺纹连接块(27)的内部与移动螺杆(10)的外部螺纹连接,所述移动转轴(9)带动移动螺杆(10)转动时能够通过螺纹连接块(27)带动滑动架底座(21)转动。

5. 根据权利要求1所述的一种房车车桥焊接装置,其特征在于:所述旋转固定架(5)包括旋转架底座(51),所述旋转架底座(51)固定安装在装置主体(1)的顶部,所述旋转架底座(51)的顶部固定安装有旋转架连接板(52),所述旋转架连接板(52)的内部转动安装有旋转架转轴(53),所述旋转架转轴(53)的内部滑动安装有传动连接杆(54),所述传动连接杆(54)的一端固定连接有所谓旋转架固定模块(56),所述传动连接杆(54)的另一端固定连接有所谓旋转架卡块(57),所述旋转架转轴(53)的一侧固定安装有旋转架弹簧(55)。

6. 根据权利要求5所述的一种房车车桥焊接装置,其特征在于:所述旋转架固定模块(56)的一侧通过旋转架弹簧(55)与旋转架转轴(53)连接,所述旋转架弹簧(55)的一侧通过传动连接杆(54)与旋转架卡块(57)固定连接;

所述旋转架固定模块(56)通过传动连接杆(54)与旋转架转轴(53)滑动连接,所述旋转架固定模块(56)通过旋转架转轴(53)与旋转架连接板(52)转动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种房车车桥焊接装置,其特征在于:所述旋转架固定模块(56)的结构与滑动架固定模块(26)的结构相同,所述旋转架固定模块(56)的底部设置有挡板,所述旋转架固定模块(56)内部的滑槽与车桥两端安装块贴合,所述旋转架固定模块(56)内部设置有卡槽与车桥两端的安装块卡接。

8. 根据权利要求1所述的一种房车车桥焊接装置,其特征在于:所述传动机构(7)包括滚轮安装轴(71)、转轴滚轮(74)、反向棘轮(76)和正向棘轮(78),所述滚轮安装轴(71)转动安装在驱动电机(6)的驱动端,所述转轴滚轮(74)固定安装在移动转轴(9)的外部,所述反向棘轮(76)和正向棘轮(78)滑动安装在驱动电机(6)驱动端的外部,所述滚轮安装轴(71)的一侧固定连接有机滚轮(72),所述电机滚轮(72)的外部活动那装有传动皮带(73),所述电机滚轮(72)的内部固定安装有滚轮卡块(75),所述反向棘轮(76)的外部固定安装有反向卡块(77),所述正向棘轮(78)的外部固定安装有正向卡块(79),所述正向棘轮(78)的一侧固定连接有机棘轮连接套筒(711),所述棘轮连接套筒(711)的内部固定安装有棘轮弹簧(710),所述棘轮连接套筒(711)的外部固定安装有套筒连接卡块(712)。

9. 根据权利要求8所述的一种房车车桥焊接装置,其特征在于:所述电机滚轮(72)通过滚轮安装轴(71)转动安装在驱动电机(6)驱动端的外部,所述电机滚轮(72)的外部通过传动皮带(73)与转轴滚轮(74)传动连接,所述电机滚轮(72)的内部通过滚轮卡块(75)与反向棘轮(76)外部的反向卡块(77)卡接,所述电机滚轮(72)的内部通过滚轮卡块(75)与正向棘轮(78)外部的正向卡块(79)卡接;

所述滚轮卡块(75)、反向卡块(77)和正向卡块(79)的前后两端均为锥形结构。

10. 根据权利要求9所述的一种房车车桥焊接装置,其特征在于:所述反向棘轮(76)和内圈和正向棘轮(78)的内圈固定连接,所述反向棘轮(76)和正向棘轮(78)的外圈相互独立,所述棘轮连接套筒(711)与正向棘轮(78)的内圈固定连接;

所述棘轮连接套筒(711)滑动安装在驱动电机(6)动力端的外部,所述棘轮连接套筒(711)的内部通过棘轮弹簧(710)与驱动电机(6)的动力端固定连接,所述棘轮连接套筒(711)的外部能够通过套筒连接卡块(712)与传动连接杆(54)上的旋转架卡块(57)卡接。

一种房车车桥焊接装置

技术领域

[0001] 本发明涉及车桥焊接设备技术领域,具体为一种房车车桥焊接装置。

背景技术

[0002] 焊接通常在高温情况下融化接合金属或其他接合物质的生产工艺,焊接在工业生产过程中有着重要作用,并且焊接作业能够用于多种场景中。

[0003] 中国专利CN117206738B公开了一种汽车车桥焊接装置,通过将焊接头与三轴控制器连接,并通过外接控制器控制焊接头进行立体移动,使焊接头对汽车车桥的焊接处进行焊接。

[0004] 上述专利以及现有技术中,车桥的连接处的焊接轨迹多为圆形轨迹,在焊接过程中焊枪角度变化存在局限性,在对圆形的焊缝进行焊接时焊枪和焊缝之间的角度和距离难以控制,导致焊缝厚度不均匀容易开裂。

发明内容

[0005] 为解决上述的技术问题,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种房车车桥焊接装置,包括装置主体、滑动固定架、升降底座、旋转固定架、驱动电机和焊接机构,所述装置主体的顶部安装有所述滑动固定架,所述装置主体的顶部固定安装有所述升降底座,所述装置主体的顶部安装有所述旋转固定架,所述装置主体的顶部固定安装有所述驱动电机,所述装置主体的内部安装有所述焊接机构,所述升降底座的活动端滑动安装有车桥限位台,所述装置主体的内部转动安装有移动转轴,所述移动转轴的外部开设有移动螺杆;

[0007] 所述滑动固定架、升降底座、旋转固定架和驱动电机在装置主体的顶部依次排列;

[0008] 所述滑动固定架的底部与移动转轴外部的移动螺杆活动连接,所述驱动电机的活动端通过传动机构分别与旋转固定架和移动转轴传动连接;

[0009] 所述车桥限位台能够对车桥的位置进行固定,所述升降底座能够伸长带动车桥限位台的位置上升,所述车桥限位台上升时能够带动车桥的位置上升,所述驱动电机转动时能够通过传动机构带动移动转轴转动,所述移动转轴转动时能够带动移动螺杆同步转动,所述移动螺杆转动时能够带动滑动固定架移动,所述滑动固定架移动时能够通过挤压使车桥向旋转固定架的方向靠近,所述滑动固定架和旋转固定架能够对车桥的位置进行固定,所述驱动电机转动时能够通过旋转固定架带动车桥转动。

[0010] 优选地,所述滑动固定架包括滑动架底座,所述滑动架底座位于装置主体的顶部,所述滑动架底座的顶部固定安装有滑动架连接板,所述滑动架连接板内部转动安装有滑动架转轴,所述滑动架转轴的内部滑动安装有滑动架连接杆,所述滑动架转轴的一侧固定连接有滑动架弹簧,所述滑动架连接杆的一端固定连接滑动架固定模块,所述滑动架底座的底部固定安装有螺纹连接块。

[0011] 优选地,所述滑动架转轴和滑动架固定模块之间通过滑动架弹簧进行连接,所述

滑动架连接杆的一端与与滑动架固定模块固定连接,所述滑动架连接杆外部与滑动架转轴滑动连接,所述滑动架连接杆的另一端穿过滑动架转轴;

[0012] 所述滑动架固定模块通过滑动架转轴与滑动架连接板转动连接,所述滑动架固定模块通过滑动架连接杆与滑动架转轴滑动连接。

[0013] 优选地,所述螺纹连接块的内部与移动螺杆的外部螺纹连接,所述移动转轴带动移动螺杆转动时能够通过螺纹连接块带动滑动架底座转动。

[0014] 优选地,所述旋转固定架包括旋转架底座,所述旋转架底座固定安装在装置主体的顶部,所述旋转架底座的顶部固定安装有旋转架连接板,所述旋转架连接板的内部转动安装有旋转架转轴,所述旋转架转轴的内部滑动安装有传动连接杆,所述传动连接杆的一端固定连接有旋转架固定模块,所述传动连接杆的另一端固定连接有旋转架卡块,所述旋转架转轴的一侧固定安装有旋转架弹簧。

[0015] 优选地,所述旋转架固定模块的一侧通过旋转架弹簧与旋转架转轴连接,所述旋转架弹簧的一侧通过传动连接杆与旋转架卡块固定连接;

[0016] 所述旋转架固定模块通过传动连接杆与旋转架转轴滑动连接,所述旋转架固定模块通过旋转架转轴与旋转架连接板转动连接。

[0017] 优选地,所述旋转架固定模块的结构与滑动架固定模块的结构相同,所述旋转架固定模块的底部设置有挡板,所述旋转架固定模块内部的滑槽与车桥两端安装块贴合,所述旋转架固定模块内部设置有卡槽与车桥两端的安装块卡接。

[0018] 优选地,所述传动机构包括滚轮安装轴、转轴滚轮、反向棘轮和正向棘轮,所述滚轮安装轴转动安装在驱动电机的驱动端,所述转轴滚轮固定安装在移动转轴的外部,所述反向棘轮和正向棘轮滑动安装在驱动电机驱动端的外部,所述滚轮安装轴的一侧固定连接有机滚轮,所述电机滚轮的外部活动那装有传动皮带,所述电机滚轮的内部固定安装有滚轮卡块,所述反向棘轮的外部固定安装有反向卡块,所述正向棘轮的外部固定安装有正向卡块,所述正向棘轮的一侧固定连接有机棘轮连接套筒,所述棘轮连接套筒的内部固定安装有棘轮弹簧,所述棘轮连接套筒的外部固定安装有套筒连接卡块。

[0019] 优选地,所述电机滚轮通过滚轮安装轴转动安装在驱动电机驱动端的外部,所述电机滚轮的外部通过传动皮带与转轴滚轮传动连接,所述电机滚轮的内部通过滚轮卡块与反向棘轮外部的反向卡块卡接,所述电机滚轮的内部通过滚轮卡块与正向棘轮外部的正向卡块卡接;

[0020] 所述滚轮卡块、反向卡块和正向卡块的前后两端均为锥形结构。

[0021] 优选地,所述反向棘轮和内圈和正向棘轮的内圈固定连接,所述反向棘轮和正向棘轮的外圈相互独立,所述棘轮连接套筒与正向棘轮的内圈固定连接;

[0022] 所述棘轮连接套筒滑动安装在驱动电机动力端的外部,所述棘轮连接套筒的内部通过棘轮弹簧与驱动电机的动力端固定连接,所述棘轮连接套筒的外部能够通过套筒连接卡块与传动连接杆上的旋转架卡块卡接。

[0023] 与现有技术相比,本发明提供了一种房车车桥焊接装置,具备以下有益效果:

[0024] 1、该种房车车桥焊接装置,通过滑动固定架和旋转固定架同时对车桥的两端进行固定,并且在固定之后还能够通过驱动电机带动车桥转动带动,在焊接时焊接机构保持固定的位置即可车桥上圆形的焊缝进行均匀焊接,从而防止焊接过程中角度距离把握不到位

导致焊缝不均匀出现开裂。

[0025] 2、该种房车车桥焊接装置,在对车桥进行固定的滑动架固定模块和旋转架固定模块分别通过滑动架弹簧和旋转架弹簧与滑动架转轴和旋转架转轴连接,在对车桥完成后固定后滑动固定架多余的移动时距离也只会压缩滑动架弹簧和旋转架弹簧而不会损伤车桥主体。

[0026] 3、该种房车车桥焊接装置,通过设置有正向棘轮和反向棘轮连接驱动电机的驱动端和电机滚轮,在滑动固定架未完成对车桥的固定时驱动电机正向转动能够带动滑动固定架移动对车桥的位置进行固定,在完成对车桥的固定后驱动电机正向转动仅能够带动车桥转动,并且此时驱动电机反向转动时能够带动滑动固定架解除对车桥的夹持,从而能够快速对车桥完成后固定夹持和旋转。

附图说明

[0027] 图1为本发明一种房车车桥焊接装置的立体结构示意图一;

[0028] 图2为本发明一种房车车桥焊接装置的立体结构示意图二;

[0029] 图3为本发明的车桥的立体结构示意图;

[0030] 图4为本发明一种房车车桥焊接装置的滑动固定架的立体结构示意图;

[0031] 图5为本发明一种房车车桥焊接装置的旋转固定架的立体示意图;

[0032] 图6为本发明一种房车车桥焊接装置的旋转固定架模块的立体结构示意图;

[0033] 图7为本发明一种房车车桥焊接装置的传动机构的立体结构示意图一;

[0034] 图8为本发明一种房车车桥焊接装置的传动机构的立体结构示意图二;

[0035] 图9为本发明一种房车车桥焊接装置的电机滚轮的内部结构示意图;

[0036] 图10为本发明一种房车车桥焊接装置的棘轮连接套筒的剖切结构示意图。

[0037] 图中:1、装置主体;2、滑动固定架;21、滑动架底座;22、滑动架连接板;23、滑动架转轴;24、滑动架连接杆;25、滑动架弹簧;26、滑动架固定模块;27、螺纹连接块;3、升降底座;4、车桥限位台;5、旋转固定架;51、旋转架底座;52、旋转架连接板;53、旋转架转轴;54、传动连接杆;55、旋转架弹簧;56、旋转架固定模块;57、旋转架卡块;6、驱动电机;7、传动机构;71、滚轮安装轴;72、电机滚轮;73、传动皮带;74、转轴滚轮;75、滚轮卡块;76、反向棘轮;77、反向卡块;78、正向棘轮;79、正向卡块;710、棘轮弹簧;711、棘轮连接套筒;712、套筒连接卡块;8、焊接机构;9、移动转轴;10、移动螺杆。

具体实施方式

[0038] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0039] 正如背景技术所介绍的,现有技术中存在的不足,为了解决如上的技术问题,本申请提出了一种房车车桥焊接装置。

[0040] 实施例一:

[0041] 请参阅图1—图10,一种房车车桥焊接装置,包括装置主体1、滑动固定架2、升降底

座3、旋转固定架5、驱动电机6和焊接机构8,装置主体1的顶部安装有滑动固定架2,装置主体1的顶部固定安装有升降底座3,装置主体1的顶部安装有旋转固定架5,装置主体1的顶部固定安装有驱动电机6,装置主体1的内部安装有焊接机构8,升降底座3的活动端滑动安装有车桥限位台4,装置主体1的内部转动安装有移动转轴9,移动转轴9的外部开设有移动螺杆10;

[0042] 滑动固定架2、升降底座3、旋转固定架5和驱动电机6在装置主体1的顶部依次排列;

[0043] 滑动固定架2的底部与移动转轴9外部的移动螺杆10活动连接,驱动电机6的活动端通过传动机构7分别与旋转固定架5和移动转轴9传动连接;

[0044] 车桥限位台4能够对车桥的位置进行固定,升降底座3能够伸长带动车桥限位台4的位置上升,车桥限位台4上升时能够带动车桥的位置上升,驱动电机6转动时能够通过传动机构7带动移动转轴9转动,移动转轴9转动时能够带动移动螺杆10同步转动,移动螺杆10转动时能够带动滑动固定架2移动,滑动固定架2移动时能够通过挤压使车桥向旋转固定架5的方向靠近,滑动固定架2和旋转固定架5能够对车桥的位置进行固定,驱动电机6转动时能够通过旋转固定架5带动车桥转动。

[0045] 工作时首先将车桥放置到车桥限位台4上,然后通过升降底座3带动车桥限位台4的位置上升,车桥限位台4位置上升时能够带动车桥的位置上升,在车桥限位台4上升过程中驱动电机6正向转动并通过传动机构7带动移动转轴9转动,移动转轴9转动时能够通过移动螺杆10带动滑动固定架2向旋转固定架5的方向移动,滑动固定架2移动时能够带动车桥移动,车桥在移动时能够带动车桥限位台4在升降底座3上滑动,在滑动固定架2和旋转固定架5对车桥的位置进行固定后通过升降底座3带动车桥限位台4的位置下降,使车桥需要焊接的位置悬空,在滑动固定架2移动过程中能够带动旋转固定架5与传动机构7卡接,从而在驱动电机6正向转动时通过传动机构7带动车桥在滑动固定架2和旋转固定架5之间转动,车桥在转动时焊接机构8保持固定状态即可对车桥的圆形焊缝进行焊接,在焊接完成后驱动电机6反向转动带动滑动固定架2远离旋转固定架5,在滑动固定架2逐渐远离旋转固定架5时升降底座3伸长带动车桥限位台4,从而解除滑动固定架2和旋转固定架5对车桥的固定,使车桥放置到车桥限位台4上,在焊接时焊接机构8保持固定的位置即可车桥上圆形的焊缝进行均匀焊接,从而防止焊接过程中角度距离把握不到位导致焊缝不均匀出现开裂。

[0046] 实施例二:

[0047] 与上述实施例的区别在于,请参阅图2—图4,滑动固定架2包括滑动架底座21,滑动架底座21位于装置主体1的顶部,滑动架底座21的顶部固定安装有滑动架连接板22,滑动架连接板22内部转动安装有滑动架转轴23,滑动架转轴23的内部滑动安装有滑动架连接杆24,滑动架转轴23的一侧固定连接滑动架弹簧25,滑动架连接杆24的一端固定连接滑动架固定模块26,滑动架底座21的底部固定安装有螺纹连接块27。

[0048] 滑动架转轴23和滑动架固定模块26之间通过滑动架弹簧25进行连接,滑动架连接杆24的一端与滑动架固定模块26固定连接,滑动架连接杆24外部与滑动架转轴23滑动连接,滑动架连接杆24的另一端穿过滑动架转轴23;

[0049] 滑动架固定模块26通过滑动架转轴23与滑动架连接板22转动连接,滑动架固定模块26通过滑动架连接杆24与滑动架转轴23滑动连接。

[0050] 螺纹连接块27的内部与移动螺杆10的外部螺纹连接,移动转轴9带动移动螺杆10转动时能够通过螺纹连接块27带动滑动架底座21转动。

[0051] 在驱动电机6正向转动能够带动移动转轴9转动,移动转轴9转动时能够带动移动螺杆10同步转动,在移动螺杆10转动时能够通过螺纹连接块27带动滑动架底座21在装置主体1上向旋转固定架5方向移动,在滑动架底座21移动时能够带动滑动架固定模块26推动车桥移动,并且在移动过程中升降底座3带动车桥的位置上升,使车桥的一端卡入到滑动架固定模块26的内部,在旋转固定架5带动车前转动时滑动架固定模块26也能够通过滑动架转轴23在滑动架连接板22上移动,在滑动固定架2和旋转固定架5之间距离逐渐缩短时滑动架弹簧25也能够缓解滑动架固定模块26对车桥的压力,防止车桥损坏,而在焊接完成后驱动电机6反向转动则能够以同样的原理带动滑动固定架2向远离旋转固定架5的方向移动,将焊接好的车桥放置到车桥限位台4上。

[0052] 实施例三:

[0053] 与上述实施例的区别在于,请参阅图2—图6,旋转固定架5包括旋转架底座51,旋转架底座51固定安装在装置主体1的顶部,旋转架底座51的顶部固定安装有旋转架连接板52,旋转架连接板52的内部转动安装有旋转架转轴53,旋转架转轴53的内部滑动安装有传动连接杆54,传动连接杆54的一端固定连接有旋转架固定模块56,传动连接杆54的另一端固定连接在旋转架卡块57,旋转架转轴53的一侧固定安装有旋转架弹簧55。

[0054] 旋转架固定模块56的一侧通过旋转架弹簧55与旋转架转轴53连接,旋转架弹簧55的一侧通过传动连接杆54与旋转架卡块57固定连接;

[0055] 旋转架固定模块56通过传动连接杆54与旋转架转轴53滑动连接,旋转架固定模块56通过旋转架转轴53与旋转架连接板52转动连接。

[0056] 旋转架固定模块56的结构与滑动架固定模块26的结构相同,旋转架固定模块56的底部设置有挡板,旋转架固定模块56内部的滑槽与车桥两端安装块贴合,旋转架固定模块56内部设置有卡槽与车桥两端的安装块卡接。

[0057] 在滑动固定架2推动车桥向旋转固定架5移动和升降底座3带动车桥向上移动过程中旋转架固定模块56和滑动架固定模块26能够对车桥的位置进行卡接固定,并且在旋转架固定模块56和滑动架固定模块26对车桥进行挤压时能够使旋转架弹簧55收缩,并使传动连接杆54向传动机构7方向移动,并且传动连接杆54能够通过旋转架卡块57与传动机构7卡接,在传动连接杆54与传动机构7卡接后驱动电机6转动时能够带动传动连接杆54转动,传动连接杆54转动时能够带动旋转架固定模块56转动,在旋转架固定模块56转动时能够带动车桥转动,以便于对车桥上的圆形缝隙进行焊接,在焊接完成后滑动固定架2远离旋转固定架5,旋转架固定模块56和滑动架固定模块26也放松对车桥的夹持固定,旋转架弹簧55回弹带动传动连接杆54解除与传动机构7的卡接。

[0058] 实施例四:

[0059] 与上述实施例的区别在于,请参阅图7—图10,传动机构7包括滚轮安装轴71、转轴滚轮74、反向棘轮76和正向棘轮78,滚轮安装轴71转动安装在驱动电机6的驱动端,转轴滚轮74固定安装在移动转轴9的外部,反向棘轮76和正向棘轮78滑动安装在驱动电机6驱动端的外部,滚轮安装轴71的一侧固定连接有机滚轮72,电机滚轮72的外部活动那装有传动皮带73,电机滚轮72的内部固定安装有滚轮卡块75,反向棘轮76的外部固定安装有反向卡

块77,正向棘轮78的外部固定安装有正向卡块79,正向棘轮78的一侧固定连接有棘轮连接套筒711,棘轮连接套筒711的内部固定安装有棘轮弹簧710,棘轮连接套筒711的外部固定安装有套筒连接卡块712。

[0060] 电机滚轮72通过滚轮安装轴71转动安装在驱动电机6驱动端的外部,电机滚轮72的外部通过传动皮带73与转轴滚轮74传动连接,电机滚轮72的内部通过滚轮卡块75与反向棘轮76外部的反向卡块77卡接,电机滚轮72的内部通过滚轮卡块75与正向棘轮78外部的正向卡块79卡接;

[0061] 滚轮卡块75、反向卡块77和正向卡块79的前后两端均为锥形结构。

[0062] 反向棘轮76和内圈和正向棘轮78的内圈固定连接,反向棘轮76和正向棘轮78的外圈相互独立,棘轮连接套筒711与正向棘轮78的内圈固定连接;

[0063] 棘轮连接套筒711滑动安装在驱动电机6动力端的外部,棘轮连接套筒711的内部通过棘轮弹簧710与驱动电机6的动力端固定连接,棘轮连接套筒711的外部能够通过套筒连接卡块712与传动连接杆54上的旋转架卡块57卡接。

[0064] 在初始状态下电机滚轮72通过滚轮卡块75与反向棘轮76上的反向卡块77卡接,此时驱动电机6正向转动能够通过反向棘轮76带动电机滚轮72转动,在电机滚轮72转动时能够通过传动皮带73带动转轴滚轮74转动,转轴滚轮74转动时能够带动移动转轴9转动,从而使滑动固定架2向旋转固定架5方向移动,在滑动固定架2和旋转固定架5对车桥的位置进行固定后传动连接杆54向棘轮连接套筒711方向移动,通过旋转架卡块57和套筒连接卡块712卡接并推动棘轮连接套筒711移动,在棘轮连接套筒711移动时能够带动反向棘轮76和正向棘轮78移动并使棘轮弹簧710收缩,从而使电机滚轮72上的滚轮卡块75与正向棘轮78上的正向卡块79卡接,此时驱动电机6正向转动不再带动电机滚轮72转动,并且在驱动电机6带动棘轮连接套筒711转动时能够通过套筒连接卡块712和旋转架卡块57卡接带动传动连接杆54转动,从而带动车桥转动进行焊接作业,在焊接完成后驱动电机6反向转动能够通过正向棘轮78带动电机滚轮72转动,此时电机滚轮72通过转轴滚轮74带动移动转轴9转动时能够带动滑动固定架2远离旋转固定架5并解除套筒连接卡块712和旋转架卡块57之间的连接,然后棘轮弹簧710回弹并通过棘轮连接套筒711带动正向棘轮78和反向棘轮76,从而使电机滚轮72回到初始状态继续与反向棘轮76卡接,在驱动电机6正向转动对车桥进行固定后能够带动车桥转动,而反向转动则能够放松对车桥的夹持,能够快速对车桥完成后固定夹持和旋转。

[0065] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

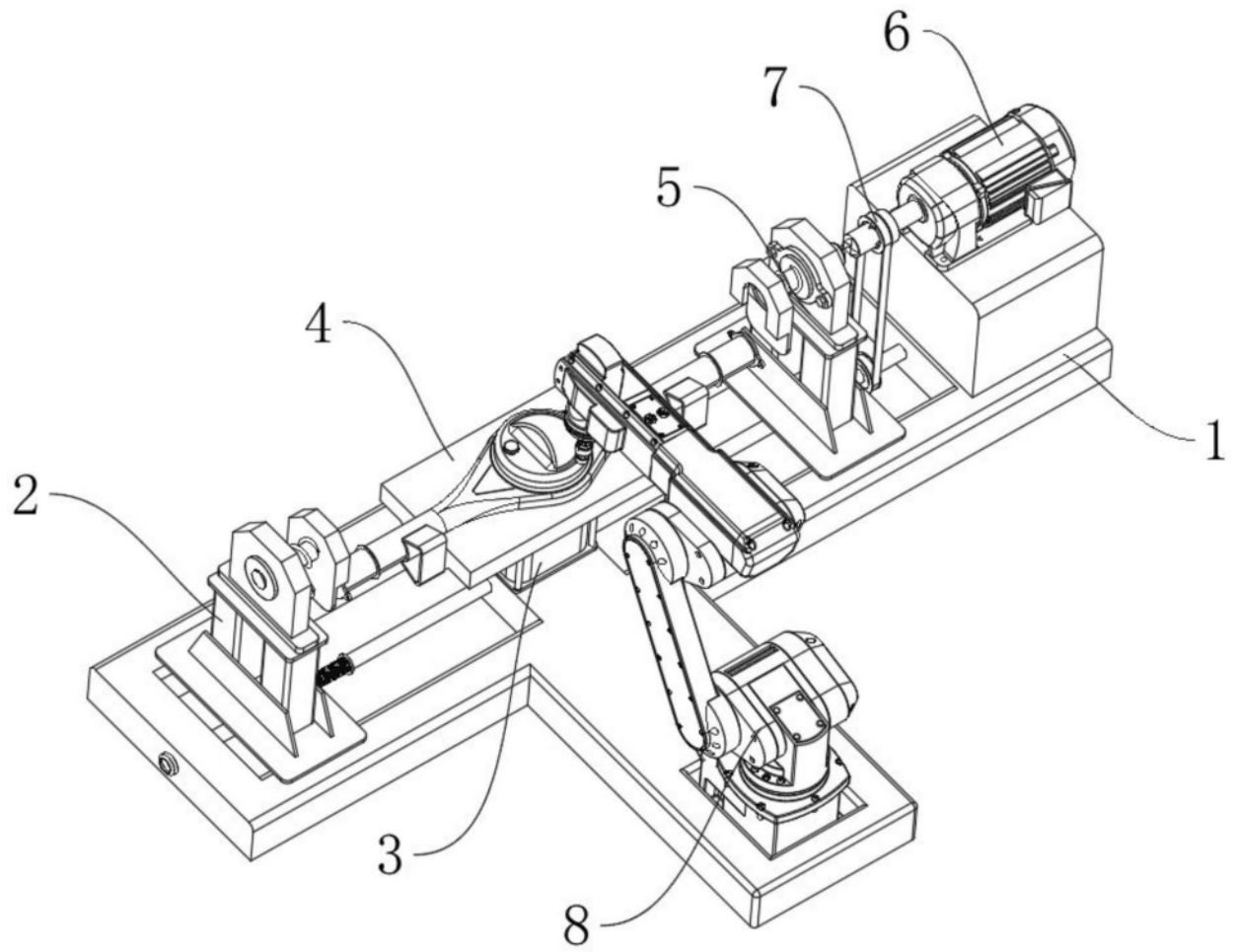


图1

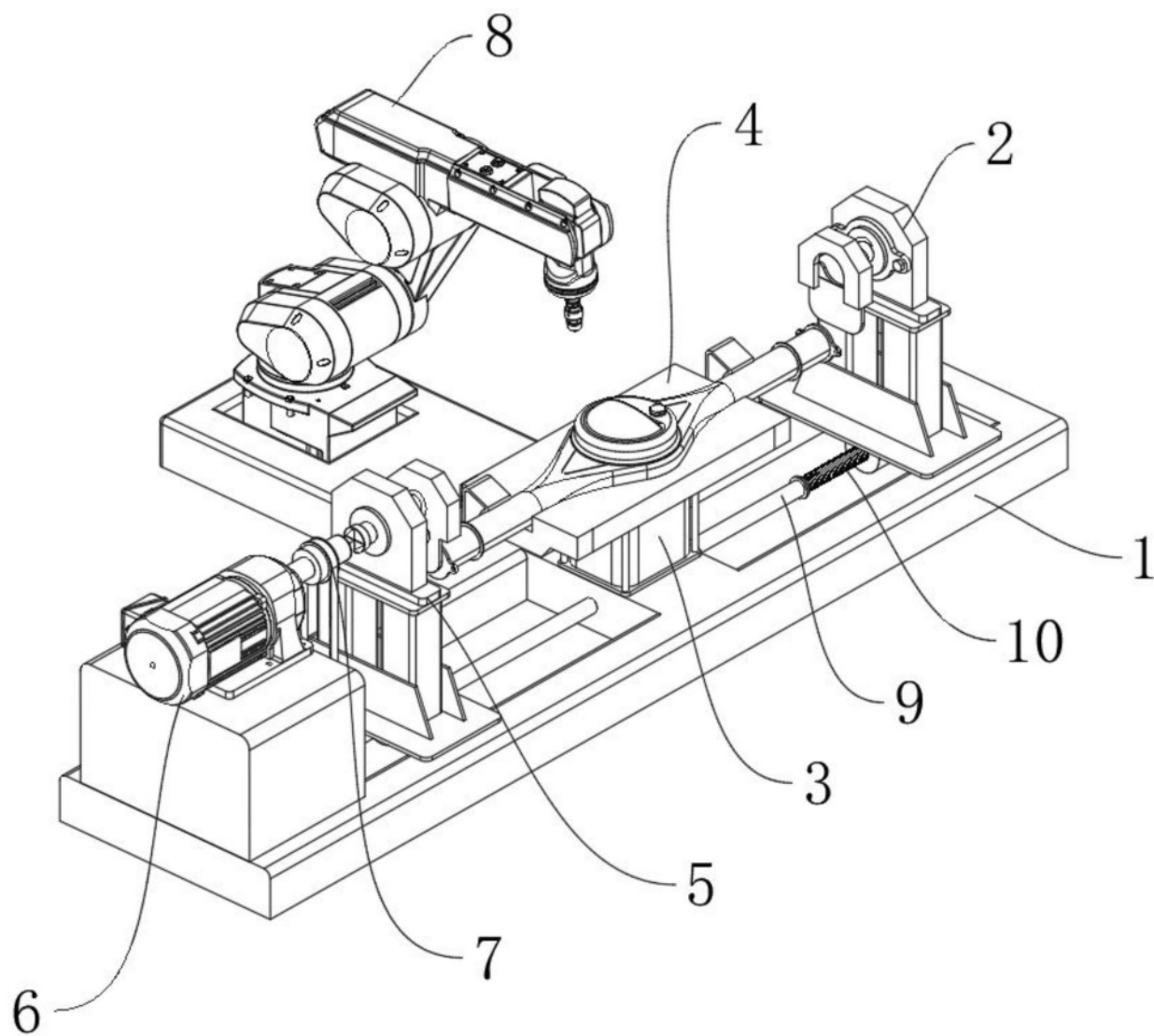


图2

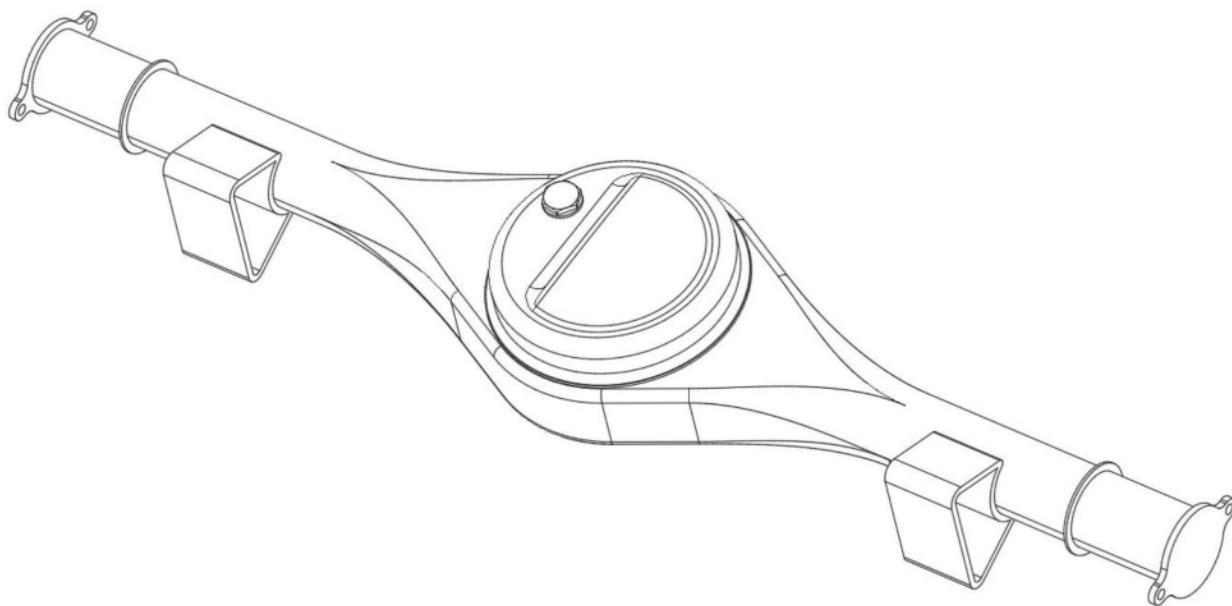


图3

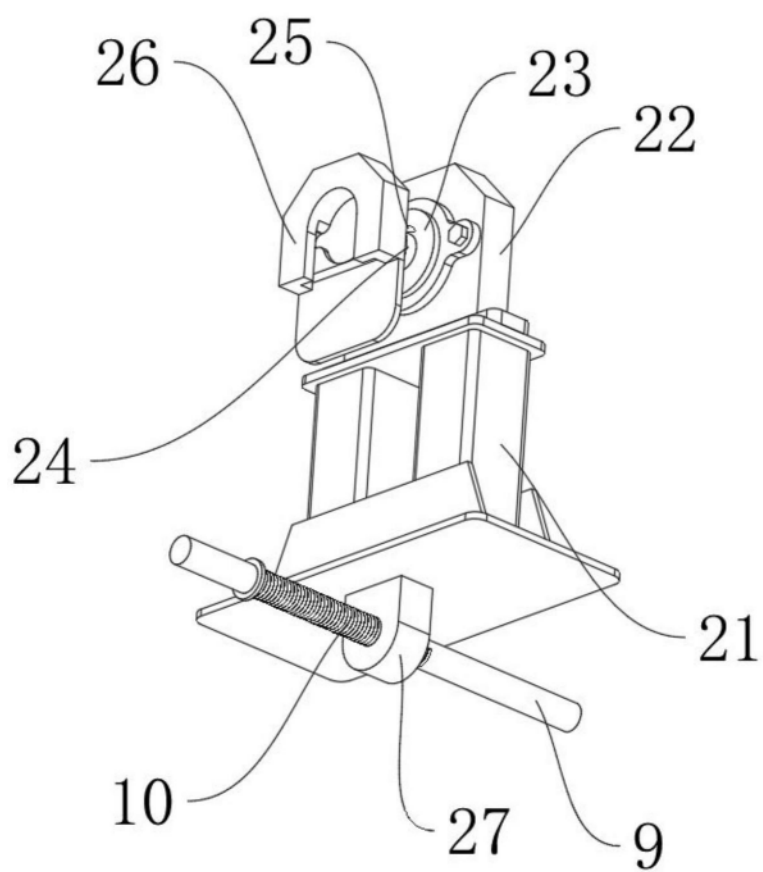


图4

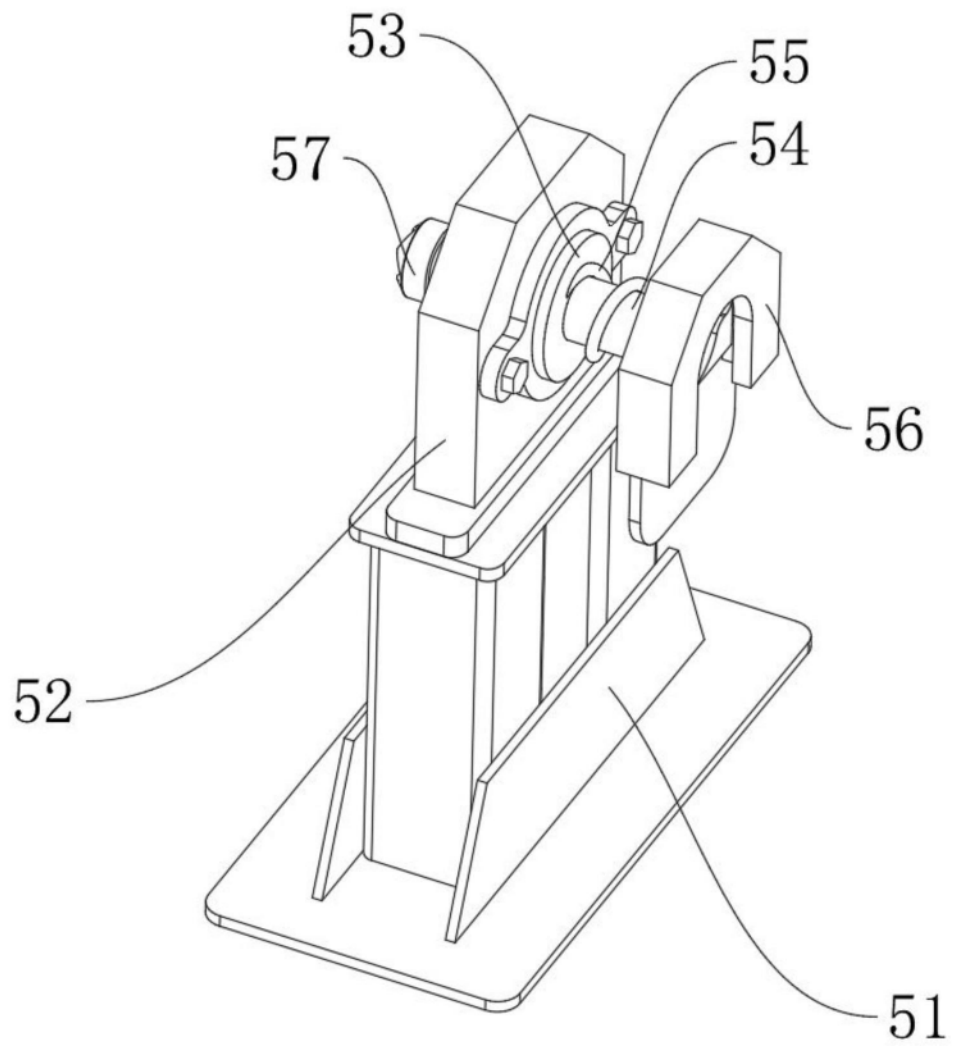


图5

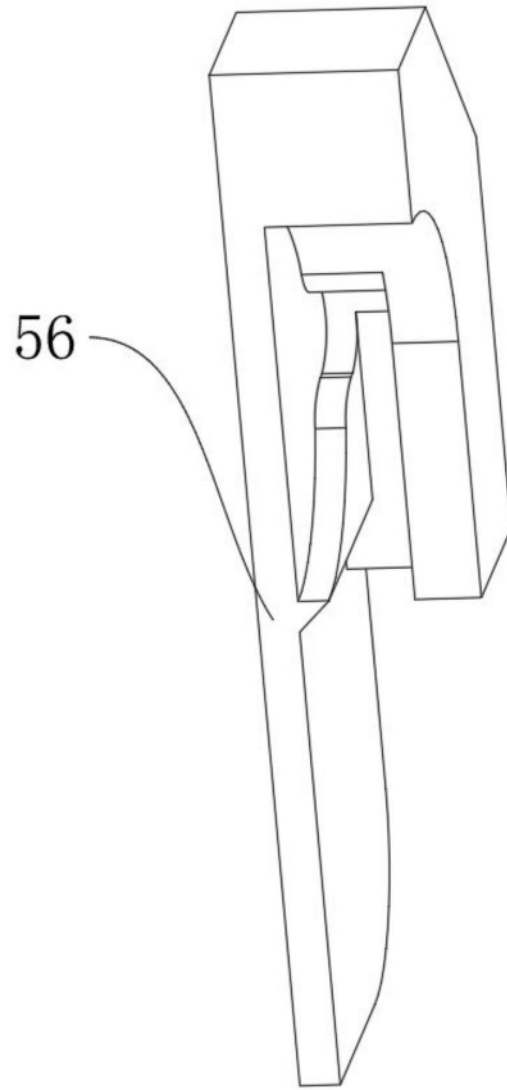


图6

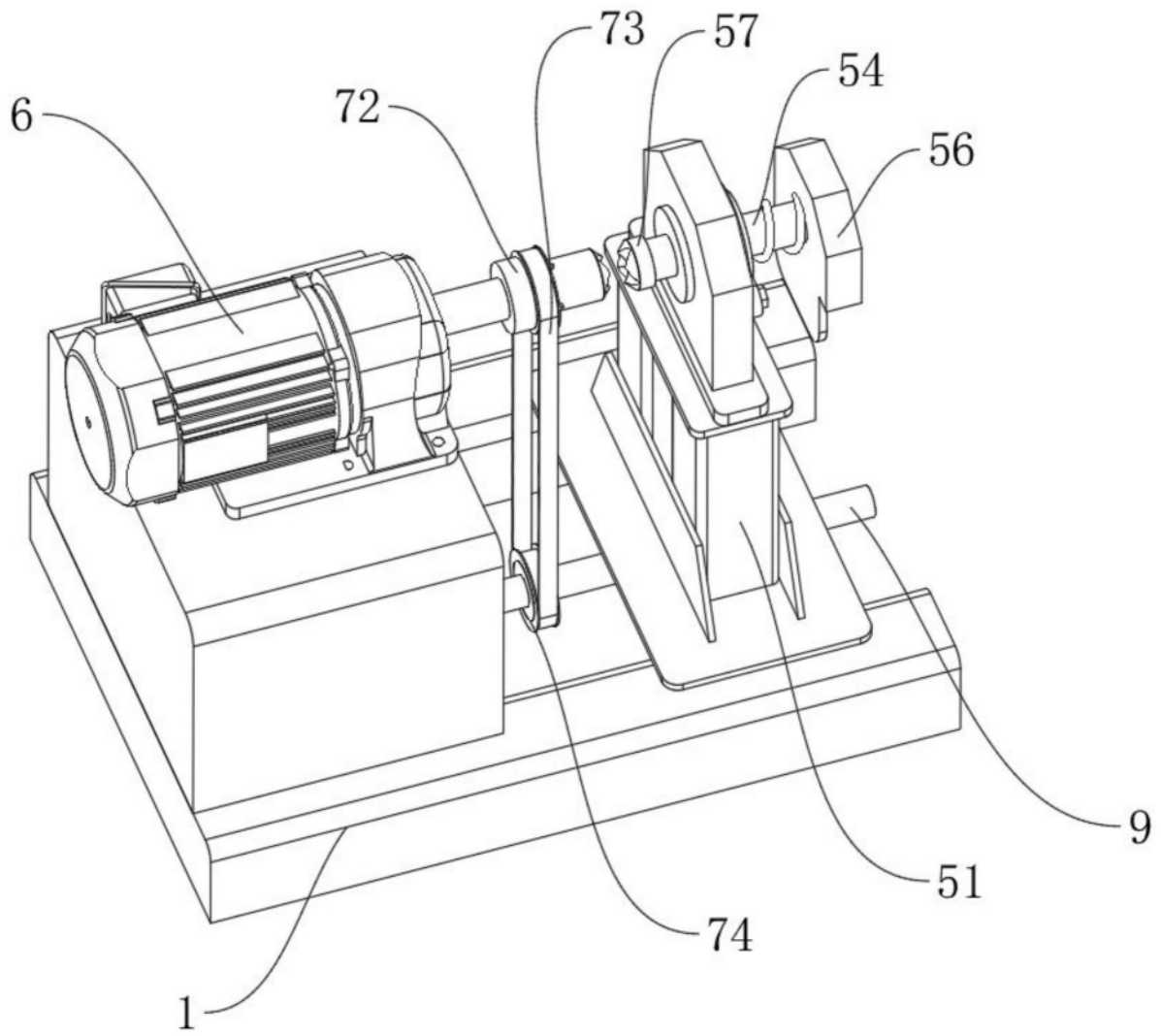


图7

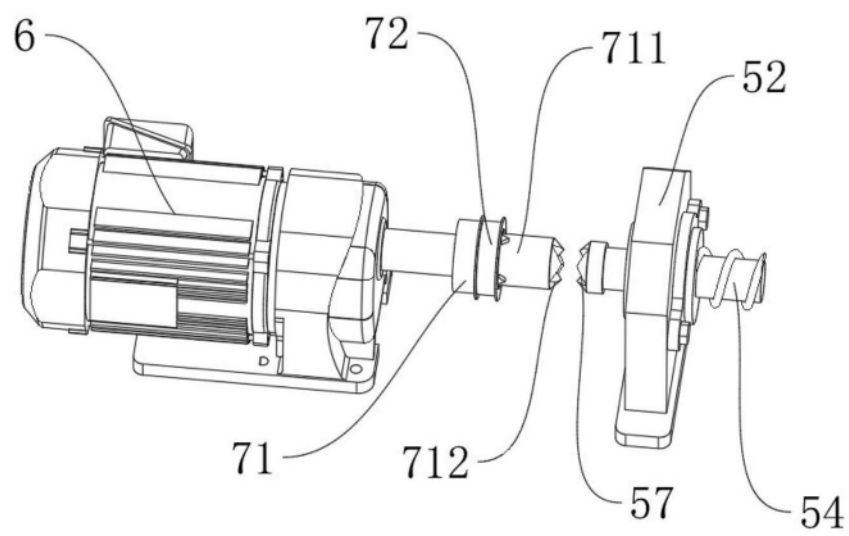


图8

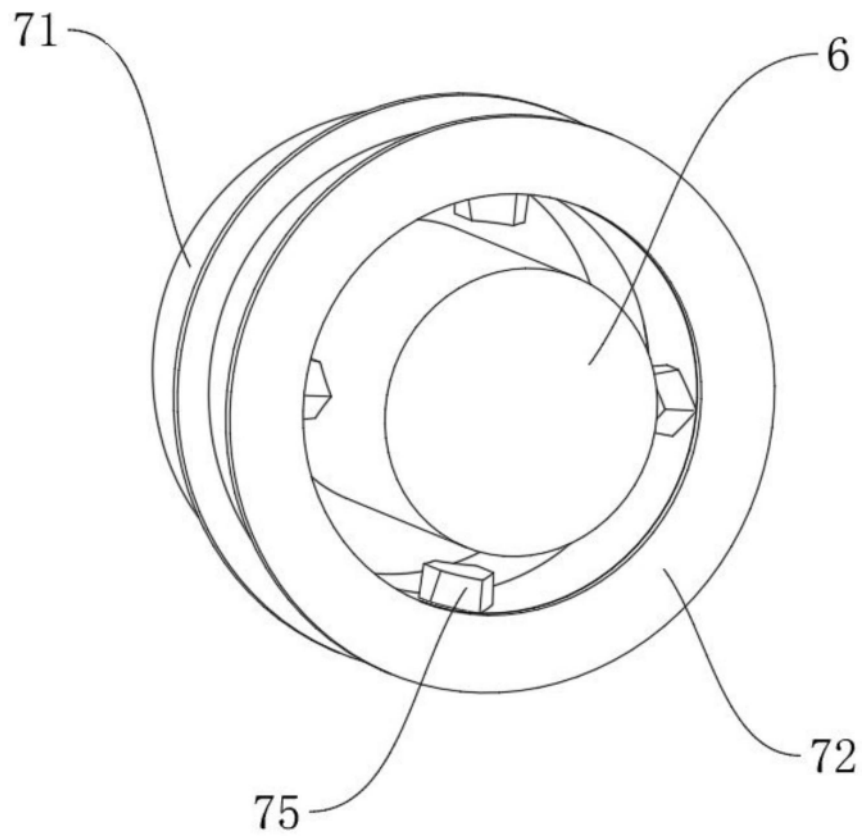


图9

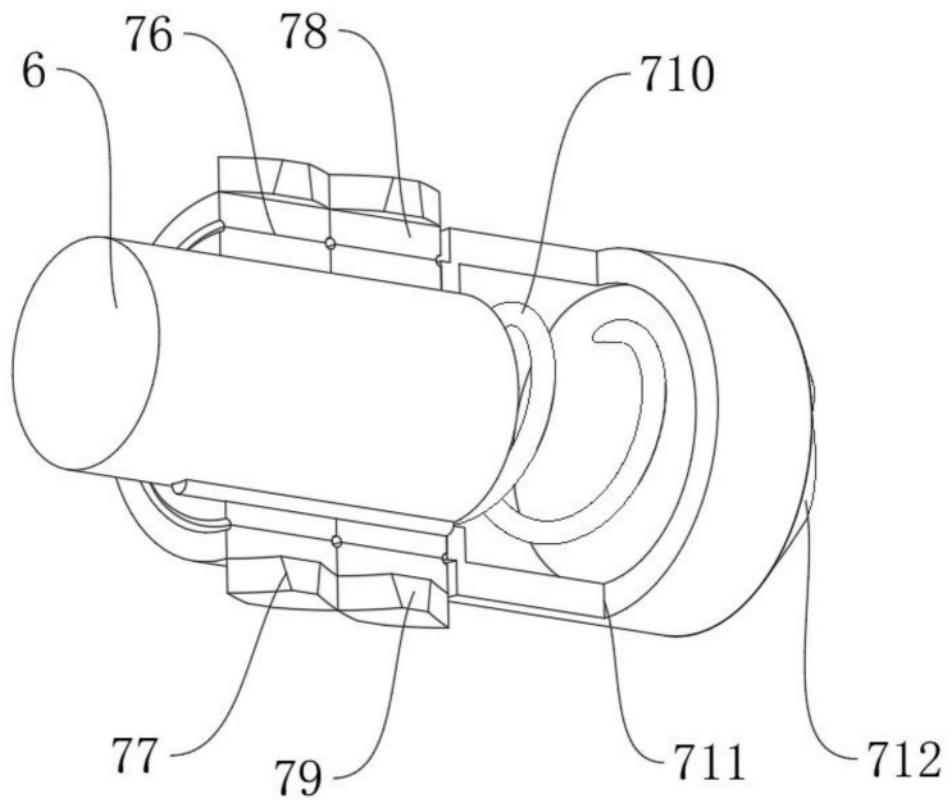


图10