



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113173391 A

(43) 申请公布日 2021.07.27

(21) 申请号 202110582248.3

(22) 申请日 2021.05.26

(71) 申请人 合肥凌江汽车焊装有限公司

地址 230041 安徽省合肥市包河区桐城南
路JAC凌大塘工业园

(72) 发明人 郭行财 孟军 李洪海 吴恒
武婷婷 叶敏龙 马有轮 董峰

(74) 专利代理机构 合肥兴东知识产权代理有限公司 34148

代理人 姜玲燕

(51) Int.Cl.

B65G 35/00 (2006.01)

B65G 47/74 (2006.01)

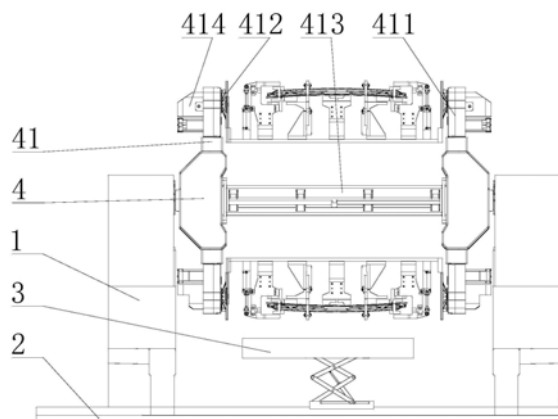
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

汽车零件拼焊承接输送装置

(57) 摘要

本发明提供了汽车零件拼焊承接输送装置，通过变位拼焊装置与支架的上部连接部轴向转动连接；轨道穿过支架下部的物料进出口；输送承接机构的承接顶板、升降装置和底座自上向下依次连接；输送承接机构在轨道上移动；通过将承接顶板上的物料通过轨道运输到变位拼焊装置的下方。本申请可在拼焊件焊接式省去了人工翻转工件的工序，操作更加便捷；同时通过设置输送承接机构，可实现在拼焊件焊机完成后的落料承接和运输，实现拼焊组合件的有效加工和收集的流水线加工，省去了对人工加工好的拼焊件的搬运收集的操作，大大减少了中间的人工流转工序，设计合理，大大提高了加工效率和安全性，具有很好的应用前景，适合广泛推广。



1. 汽车零件拼焊承接输送装置, 其特征在于: 包括支架、轨道和输送承接机构; 变位拼焊装置与所述支架的上部连接部轴向转动连接;

所述轨道穿过所述支架下部的物料进出口;

所述输送承机构包括承接顶板、升降装置和底座; 所述承接顶板、升降装置和底座自上向下依序连接, 来实现所述承接顶板的上下升降运动; 所述输送承接机构在所述轨道上移动; 通过将承接顶板上的物料通过轨道运输到变位拼焊装置的下方, 来实现将对变位拼焊装置上的物料的承接和输送。

2. 根据权利要求1所述的汽车零件拼焊承接输送装置, 其特征在于: 所述支架包括支座、开口支撑架和顶座; 所述支座、开口支撑架和顶座自下向上依序定位设置; 所述开口支撑架的横向物料出口尺寸大于拼焊组件的外围尺寸, 可实现所述拼焊组件从横向物料出口处移出。

3. 根据权利要求2所述的汽车零件拼焊承接输送装置, 其特征在于: 所述横向物料出口为口字型开口结构。

4. 根据权利要求1所述的汽车零件拼焊承接输送装置, 其特征在于: 所述变位拼焊装置包括定位转动机构; 两个所述定位转动机构分别相对间距设置; 所述定位转动机构分别定位设在两侧的所述支架上。

5. 根据权利要求4所述的汽车零件拼焊承接输送装置, 其特征在于: 所述定位转动机构包括转动臂和定位安装头; 所述转动不得中间位置与所述支架的顶部转动连接, 并通过支架内的转动电机来带动所述转动臂在所述支架上转动定位; 所述定位安装头分别设在所述转动臂长度方向的两端, 用于对拼装主板的定位夹紧。

6. 根据权利要求5所述的汽车零件拼焊承接输送装置, 其特征在于: 还设有连接臂; 所述连接臂的两端分别与两侧的转动臂定位连接, 可实现整个连接臂的同步联动。

7. 根据权利要求1所述的汽车零件拼焊承接输送装置, 其特征在于: 所述升降装置包括交叉支架和伸缩油缸; 所述伸缩油缸的底端与所述底座铰接, 活塞杆顶端与所述交叉支架之间的连接杆铰接; 通过伸缩油缸的伸缩驱动交叉支架端在底座上的滑动槽横向来回滑动, 带动升降台承接顶板升降。

8. 根据权利要求7所述的汽车零件拼焊承接输送装置, 其特征在于: 所述承接顶板上还设有减震杆和牵拉弹簧; 所述减震杆上铰接有盛料盘; 所述牵拉弹簧的一端与所述承接顶板定位连接, 另一端与所述盛料盘定位连接。

汽车零件拼焊承接输送装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工设备技术领域,具体涉及汽车零件拼焊承接输送装置。

背景技术

[0002] 在汽车零部件的加工制造中,钣金件的焊接是一项重要工序,在整个焊接操作中,需要配合使用专门的夹具组件。特别是在进行拼焊时,需要将工件在夹具上进行多次翻转定位并进行焊接,或是多个工人调整焊接的角度进行焊接,安装精度低;同时在焊接前和拼焊好后,是需要人工从其他工位进行调运运输,由于焊接的工位有限,存在安全隐患,劳动强度大,拼焊效率低,亟待改进。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供汽车零件拼焊承接输送装置,旨在解决现阶段汽车钣金件焊接工序复杂,加工效率低,安全性不高的技术问题。

[0004] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:

[0005] 汽车零件拼焊承接输送装置,包括支架、轨道和输送承接机构;变位拼焊装置与所述支架的上部连接部轴向转动连接;

[0006] 所述轨道穿过所述支架下部的物料进出口;

[0007] 所述输送承机构包括承接顶板、升降装置和底座;所述承接顶板、升降装置和底座自上向下依序连接,来实现所述承接顶板的上下升降运动;所述输送承接机构在所述轨道上移动;通过将承接顶板上的物料通过轨道运输到变位拼焊装置的下方,来实现将对变位拼焊装置上的物料的承接和输送。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述支架包括支座、开口支撑架和顶座;所述支座、开口支撑架和顶座自下向上依序定位设置;所述开口支撑架的横向物料出口尺寸大于拼焊组件的外围尺寸,可实现所述拼焊组件从横向物料出口处移出。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述横向物料出口为口字型开口结构。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所述变位拼焊装置包括定位转动机构;两个所述定位转动机构分别相对间距设置;所述定位转动机构分别定位设在两侧的所述支架上。

[0011] 作为本发明的进一步改进,所述定位转动机构包括转动臂和定位安装头;所述转动不得中间位置与所述支架的顶部转动连接,并通过支架内的转动电机来带动所述转动臂在所述支架上转动定位;所述定位安装头分别设在所述转动臂长度方向的两端,用于对拼装主板的定位夹紧。

[0012] 作为本发明的进一步改进,还设有连接臂;所述连接臂的两端分别与两侧的转动臂定位连接,可实现整个连接臂的同步联动。

[0013] 作为本发明的进一步改进,所述升降装置包括交叉支架和伸缩油缸;所述伸缩油缸的底端与所述底座铰接,活塞杆顶端与所述交叉支架之间的连接杆铰接;通过伸缩油缸的伸缩驱动交叉支架端在底座上的滑动槽横向来回滑动,带动升降台承接顶板升降。

[0014] 作为本发明的进一步改进,所述承接顶板上还设有减震杆和牵拉弹簧;所述减震杆上铰接有盛料盘;所述牵拉弹簧的一端与所述承接顶板定位连接,另一端与所述盛料盘定位连接。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:

[0016] 本申请通过设置支架、轨道和输送承接机构,可在拼焊件焊接式省去了人工翻转工件的工序,操作更加便捷;同时通过设置输送承接机构,可实现在拼焊件焊机完成后的落料承接和运输,实现拼焊组合件的有效加工和收集的流水线加工,省去了对人工加工好的拼焊件的搬运收集的操作,大大减少了中间的人工流转工序,设计合理,大大提高了加工效率和安全性,具有很好的应用前景,适合广泛推广。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0019] 图2为本发明的俯视图;

[0020] 图3为本发明的输送承接机构的结构示意图;

[0021] 图4为本发明的输送承接机构侧视图;

[0022] 图5为本发明的另一实施例中承接顶板结构示意图;

[0023] 图中标号说明:

[0024] 1、支架;11、支座;12、开口支撑架;121、横向物料出口;13、顶座;2、轨道;3、输送承接机构;31、承接顶板;311、减震杆;312、牵拉弹簧;313、盛料盘;32、升降装置;321、交叉支架;322、伸缩油缸;33、底座;4、变位拼焊装置;41、定位转动机构;411、转动臂;412、定位安装头;413、连接臂;414、转动电机;5、拼焊件。

具体实施方式

[0025] 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的一部分实施例,而不是全部的实施例。在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0026] 需要说明,若本发明实施例中有涉及方向性指示诸如上、下、左、右、前、后……,则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态如附图所示下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0027] 另外,若本发明实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述,则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,全文中出现的“和/或”的含义,包括三个并列的方案,以“A和/或B”为例,包括A方

案、或B方案、或A和B同时满足的方案。另外，“多个”指两个以上。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本发明要求的保护范围之内。

[0028] 结合附图1至图5，本发明提供了汽车零件拼焊承接输送装置，旨在解决现阶段汽车钣金件焊接工序复杂，加工效率低，安全性不高的技术问题。

[0029] 具体地，包括支架1、轨道2和输送承接机构3；变位拼焊装置4与所述支架1的上部连接部轴向转动连接；

[0030] 所述轨道2穿过所述支架1下部的物料进出口；

[0031] 所述输送承机构3包括承接顶板31、升降装置32和底座33；所述承接顶板31、升降装置32和底座33自上向下依序连接，来实现所述承接顶板31的上下升降运动；所述输送承接机构3在所述轨道2上移动；通过将承接顶板31上的物料通过轨道2运输到变位拼焊装置4的下方，来实现将对变位拼焊装置4上的物料的承接和输送。

[0032] 本申请通过设置支架1、轨道2和输送承接机构3，在拼焊件5焊接式省去了人工翻转工件的工序，操作更加便捷；同时通过设置输送承接机构3，可实现在拼焊件5焊机完成后的落料承接和运输，实现拼焊组合件的有效加工和收集的流水线加工，省去了对人工加工好的拼焊件5的搬运收集的操作，大大减少了中间的人工流转工序，设计合理，大大提高了加工效率和安全性，具有很好的应用前景，适合广泛推广。

[0033] 在一实施例中，所述支架1包括支座11、开口支撑架12和顶座13；所述支座11、开口支撑架12和顶座13自下向上依序定位设置；所述开口支撑架12的横向物料出口121尺寸大于拼焊组件的外围尺寸，可实现所述拼焊组件从横向物料出口121处移出。

[0034] 具体地，所述横向物料出口121为口字型开口结构。

[0035] 在一实施例中，所述变位拼焊装置4包括定位转动机构41；两个所述定位转动机构41分别相对间距设置；所述定位转动机构41分别定位设在两侧的所述支架1上。

[0036] 所述定位转动机构41包括转动臂411和定位安装头412；所述转动不得中间位置与所述支架1的顶部转动连接，并通过支架1内的私服转动电机414来带动所述转动臂411在所述支架1上转动定位；所述定位安装头412分别设在所述转动臂411长度方向的两端，用于对拼装主板的定位夹紧。

[0037] 具体地，还设有连接臂413；所述连接臂413的两端分别与两侧的转动臂411定位连接，可实现整个连接臂413的同步联动。

[0038] 具体地，还设有转动电机414与所述定位安装头412连接，来实现所述定位安装头412的转动定位。

[0039] 在实施时，通过转动臂411可实现两工位的加工，即转动臂411两侧分别进行原料的拼装；转动臂411转动的时候，还可通过转动电机414来实现原料的自转运动。

[0040] 在一实施例中，所述升降装置32包括交叉支架321和伸缩油缸322；所述伸缩油缸322的底端与所述底座33铰接，活塞杆顶端与所述交叉支架321之间的连接杆铰接；通过伸缩油缸322的伸缩驱动交叉支架321端在底座33上的滑动槽横向来回滑动，带动升降台承接顶板31升降。

[0041] 在一实施例中，所述承接顶板31上还设有减震杆311和牵拉弹簧312；所述减震杆

311上铰接有盛料盘313;所述牵拉弹簧312的一端与所述承接顶板31定位连接,另一端与所述盛料盘313定位连接,用于实现在拼焊件与盛料盘313接触时,大大减少了各部件的冲击,保证了接料的有效进行;且通过支点非对称设计,调节压力分配。

[0042] 本发明的结构简单,操作方便快捷,可实现拼装焊接件的标准化生产,大大简化了制作工艺繁琐,生产效率高。

[0043] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本发明的限制,本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

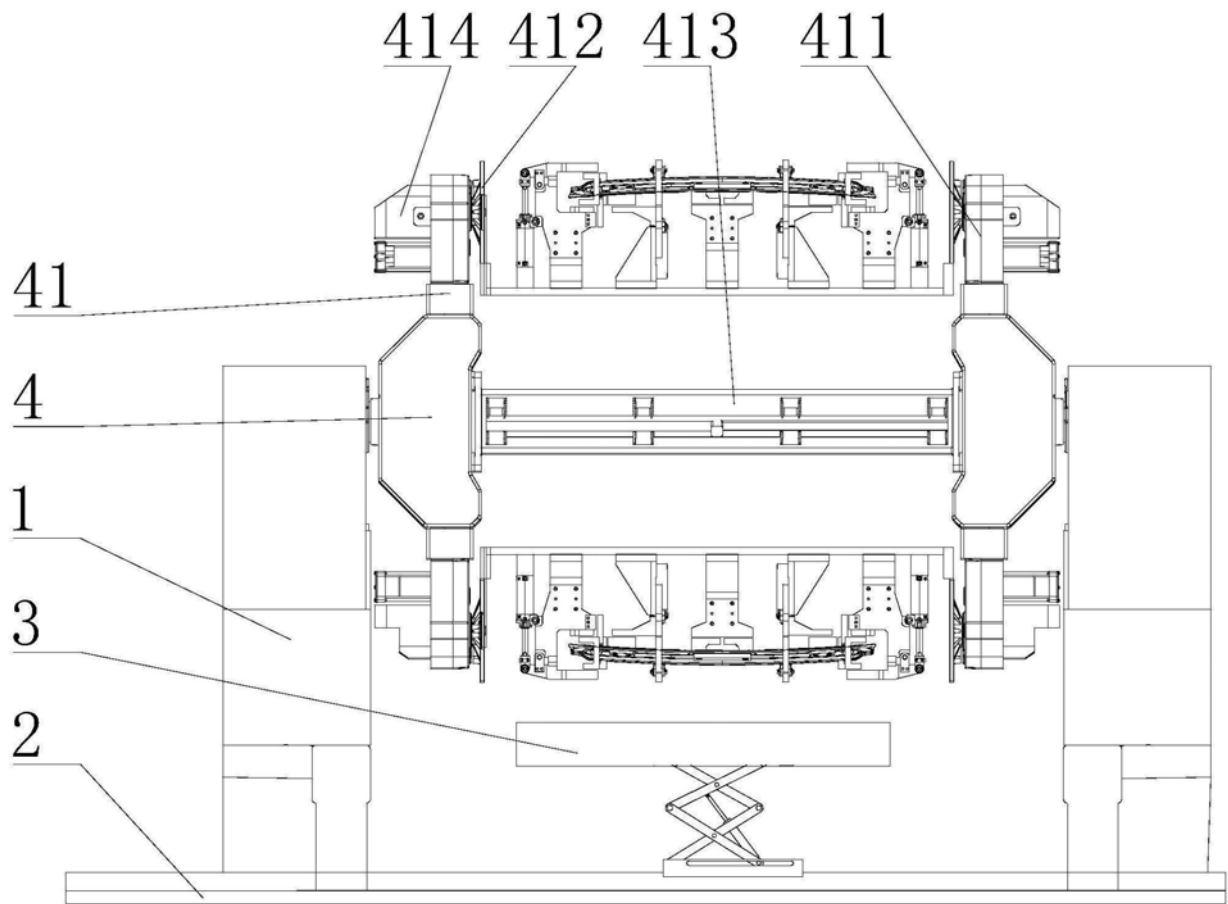


图1

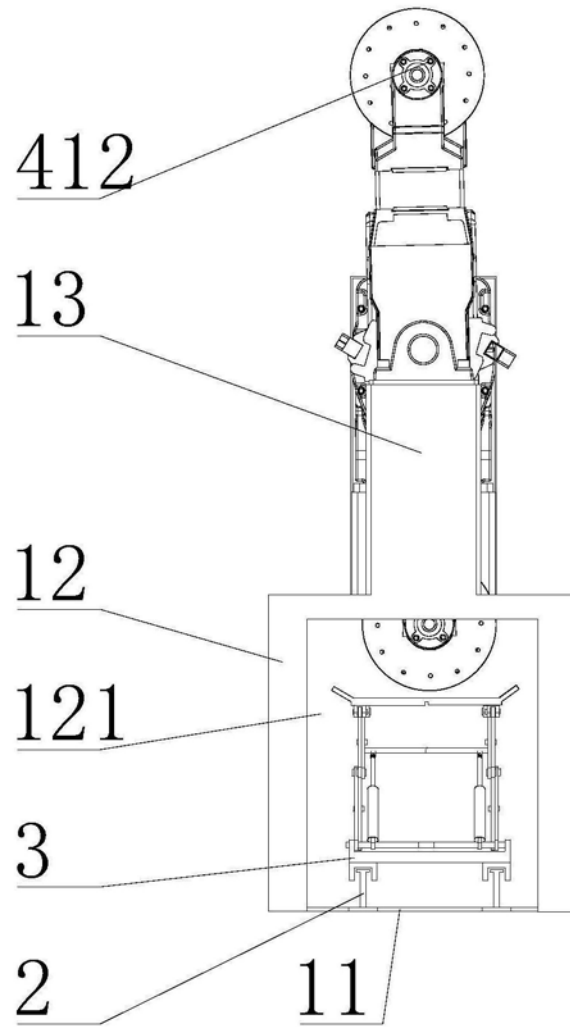


图2

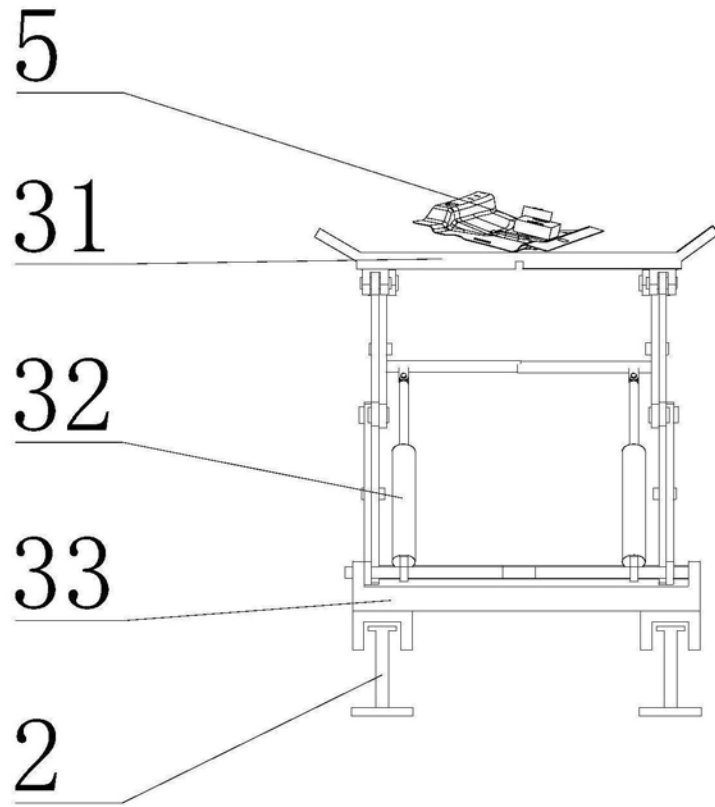


图3

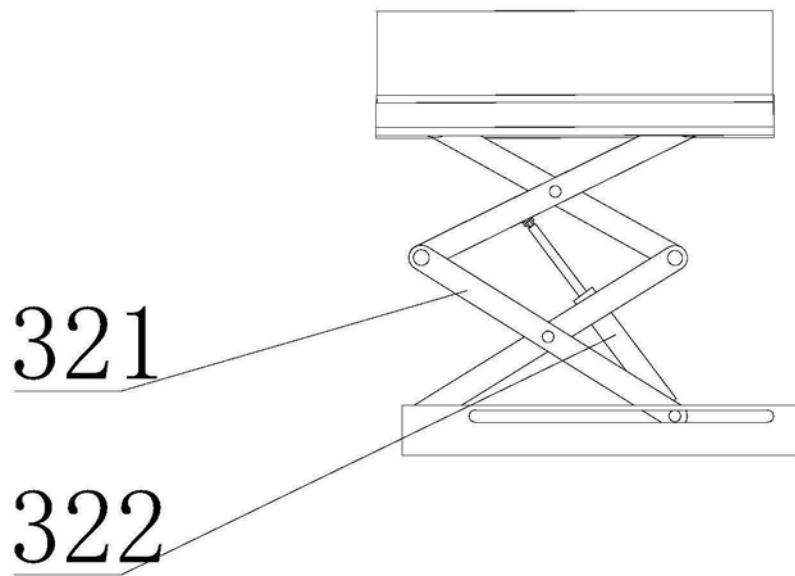


图4

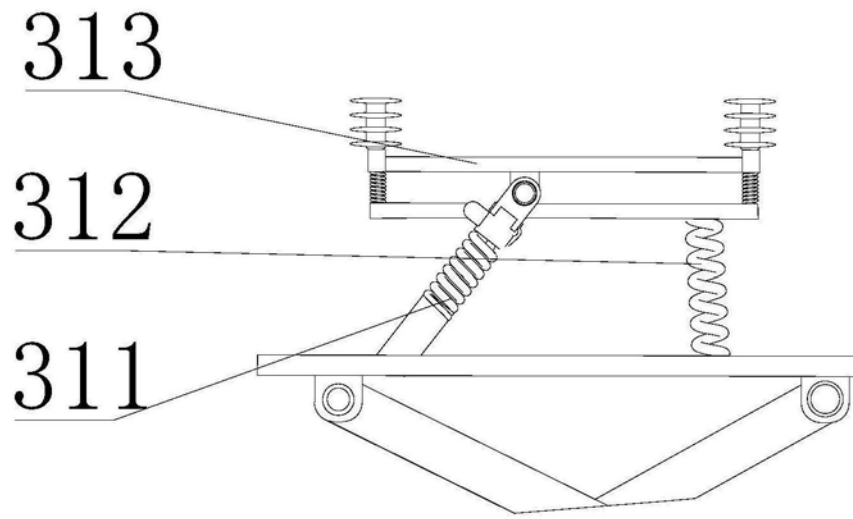


图5