



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103084722 A

(43) 申请公布日 2013. 05. 08

(21) 申请号 201310032446. 8

(22) 申请日 2013. 01. 29

(71) 申请人 安徽瑞祥工业有限公司

地址 241008 安徽省芜湖市经济技术开发区
桥北工业园向阳工业园三号厂房

(72) 发明人 刘泽军 程春霞

(74) 专利代理机构 南京知识律师事务所 32207

代理人 高桂珍

(51) Int. Cl.

B23K 11/11 (2006. 01)

B23K 11/31 (2006. 01)

B23K 11/36 (2006. 01)

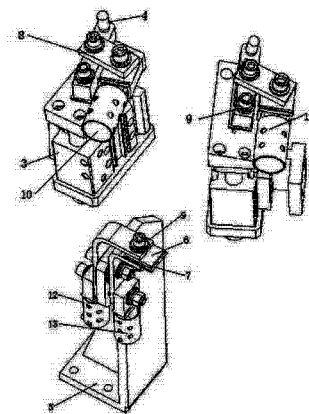
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

夹具驱动焊枪电极帽的单边点焊装置

(57) 摘要

本发明公开了一种夹具驱动焊枪电极帽的单边点焊装置,所述单边点焊装置包括夹具部和焊枪单边电极帽部,其特征在于:焊枪单边电极帽安装在夹具上,通过夹具驱动带动焊枪单边电极帽到达指定的位置。采用本发明的技术方案防止了焊枪对门的撞击及焊接飞溅对四门表面的污染,让内外板在包边后能内外板更加紧固一起,结构紧凑合理,打点程序简单实用体积小,操作简单,节约时间,焊枪体积小,很大降低了成本。不仅能实现汽车覆盖件包边后焊接打点目的,而且体积小,结构紧凑,实用性好,成本低,占据空间小。



1. 夹具驱动焊枪电极帽的单边点焊装置,所述单边点焊装置包括夹具部和焊枪单边电极帽部,其特征在于:焊枪单边电极帽安装在夹具上,通过夹具驱动带动焊枪单边电极帽到达指定的位置。

2. 根据权利要求1所述的夹具驱动焊枪电极帽的单边点焊装置,其特征在于:所述夹具部分由若干个POST、基座28、推手、阀盖板、两点组合盖板组成。

3. 根据权利要求2所述的夹具驱动焊枪电极帽的单边点焊装置,其特征在于:POST由角座,型板,规制块,压板,气压缸等组成;角座支撑型板,压板,规制块安装在基座28上;气压缸连接组、规制块通过型板与角座连接;压块安装在压板上,所述压块通过气缸驱动与型板上对应的规制块,压紧或者打开板金件;气压缸提供动力,使压板绕旋转轴进行旋转,到达工作位置。

4. 根据权利要求1所述的夹具驱动焊枪电极帽的单边点焊装置,其特征在于:所述焊枪包括气缸、焊枪点击臂、风冷电缆、铜板、角座。

5. 根据权利要求4所述的夹具驱动焊枪电极帽的单边点焊装置,其特征在于:所述的气缸为双导杆气缸,焊枪电极臂安装在气缸上,焊枪电极臂与风冷电缆A通过连接铜板B进行连接,所述焊枪通过角座与基座28板连接。

6. 根据权利要求5所述的夹具驱动焊枪电极帽的单边点焊装置,其特征在于:所述铜板上设有绝缘垫片、螺栓绝缘套,实现焊钳分流。

夹具驱动焊枪电极帽的单边点焊装置

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车焊装夹具领域,尤其是涉及一种夹具驱动焊枪电极帽装置,将焊枪电极帽安装在夹具上,使夹具带动焊枪电极帽来代替人工焊钳焊接的装置。

背景技术

[0002] 当前在汽车焊接工艺中,经常要把一些内外板件包在一起,来满足汽车使用时对覆盖件的刚性及强度要求,并提高产品的美观度。在汽车覆盖件的所有产品中需要进行包合的零件有:前后门内外板、行李厢盖内外板,以及发动机盖内外板等6种零件,俗称“四门二盖”。

包边后补焊焊点表面质量要求很高,且要防止焊枪对门的撞击及焊接飞溅对四门表面的污染,因此一般不能直接用焊钳打包边后的内外板。为了包边后内外板能更好的紧固在一起,就考虑包边后采用单边点焊再打几个焊点。

发明内容

[0003] 为了解决现有技术中存在的技术问题,本发明提供了一种夹具驱动焊枪电极帽的单边点焊装置。

[0004] 夹具驱动焊枪电极帽的单边点焊装置,所述单边点焊装置包括夹具部和焊枪单边电极帽部,焊枪单边电极帽安装在夹具上,通过夹具驱动带动焊枪单边电极帽到达指定的位置。

[0005] 所述夹具部分由若干个 POST、基座、推手、阀盖板、两点组合盖板组成。基座由铁板,槽钢等根据需要焊接而成,后加工。

[0006] 夹具部分固定和夹紧,定位等要焊接的零件。焊枪部分待夹具完成夹紧后,来实施作业打点。基座 28 是把夹具里的 POST 和焊枪部分连接起来,使夹具与焊枪部分成为一个整体。

顶升机构运送要焊接的总成板金件,当本工序完成打点后,将总成件顶起。

[0007] POST 由角座,型板,规制块,压板,气缸等组成;角座支撑型板,压板,规制块安装在基座上;气缸连接组、规制块通过型板与角座连接;压块安装在压板上,所述压块通过气缸驱动与型板上对应的规制块,压紧或者打开板金件;气缸提供动力,使压板绕旋转轴进行旋转,到达工作位置。

[0008] 所述焊枪包括气缸、焊枪点击臂、风冷电缆、铜板、角座。

[0009] 所述的气缸为双导杆气缸,焊枪电极臂安装在气缸上,焊枪电极臂与风冷电缆 A 通过连接铜板 B 进行连接,所述焊枪通过角座与基座板连接。

[0010] 所述铜板上设有绝缘垫片、螺栓绝缘套,实现焊钳分流。

[0011] 本装置的工作原理为,在起初阶段,所有压板为打开状态,带焊钳双导杆在缩回状态。开始工作时,按操作台夹 a 时,所有 POST 的压板夹紧,操作台按夹 b 时,所有的带焊钳双导杆伸出,同时焊枪也随之运行到要打点的位置,然后焊枪进行对其要求焊点进行打点

作业。按开按钮,所有 POST 压板及所有的带焊钳双导杆打开,本工序作业完成。

[0012] 本装置是将焊枪融入了夹具中,通过夹具压板上一压块,此压块材质采用聚四氟乙烯,此压板先压下来,再待焊钳双导杆伸出,焊钳中风冷电缆 A 与风冷电缆 C 连接,风冷电缆 B 与风冷电缆 D 连接,再通过一把焊钳打焊钳中连接铜板 A 处,就能形成一回路,完成实现打点的工作机能。本机构的发明使焊装工艺更加提高了它的质量,不仅从经济,实用,操作在夹具行业都是一大进步。

[0013] 采用本发明的技术方案防止了焊枪对门的撞击及焊接飞溅对四门表面的污染,让内外板在包边后能内外板更加紧固一起,结构紧凑合理,打点程序简单实用体积小,操作简单,节约时间,焊枪体积小,很大降低了成本。不仅能实现汽车覆盖件包边后焊接打点目的,而且体积小,结构紧凑,实用性好,成本低,占据空间小。

附图说明

[0014] 图 1 为本发明夹具驱动焊枪电极帽的单边点焊装置的侧视图。

[0015] 图 2 为本发明夹具驱动焊枪电极帽的单边点焊装置的焊枪的结构示意图。

[0016] 图 3 为本发明夹具驱动焊枪电极帽的单边点焊装置的基座的结构示意图。

[0017] 图 4 为本发明夹具驱动焊枪电极帽的单边点焊装置的 POST 的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本发明的一个具体实施方式做进一步的说明。

[0019] 夹具驱动焊枪电极帽的单边点焊装置,所述单边点焊装置包括夹具部和焊枪单边电极帽部,焊枪单边电极帽安装在夹具上,通过夹具驱动带动焊枪单边电极帽到达指定的位置。

[0020] 所述夹具部分由若干个 POST1、基座 28、推手 15、阀盖板 16、两点组合盖板 17 组成。基座 28 由铁板,槽钢等根据需要焊接而成,后加工。

[0021] 夹具部分固定和夹紧,定位等要焊接的零件。焊枪部分待夹具完成夹紧后,来实施作业打点。基座 28 是把夹具里的 POST1 和焊枪部分连接起来,使夹具与焊枪部分成为一个整体。

顶升机构 2 运送要焊接的总成板金件,当本工序完成打点后,将总成件顶起。

[0022] POST1 由角座 B18,型板 19,规制块 21,压板 23,气压缸 24 等组成;角座 B18 支撑型板 19,压板 23,规制块 21 安装在基座 28 上;气压缸连接组 24、规制块 21 通过型板 19 与角座 B18 连接;压块 26 安装在压板 23 上,所述压块 26 通过气缸 24 驱动与型板 19 上对应的规制块 21,压紧或者打开板金件;气压缸 24 提供动力,使压板 23 绕旋转轴进行旋转,到达工作位置。

[0023] 所述焊枪包括双导杆气缸 3、焊枪电极臂 4、风冷电缆、铜板、角座 5。

[0024] 所述的气缸为双导杆气缸 3,焊枪电极臂 4 安装在双导杆气缸 3 上,焊枪电极臂 4 与风冷电缆 A10 通过连接铜板 B8 进行连接,所述焊枪通过角座 5 与基座 28 连接。

[0025] 所述铜板上设有绝缘垫片 7、螺栓绝缘套 9,实现焊钳分流。

[0026] 本装置的工作原理为,在起初阶段,所有压板 23 为打开状态,带焊钳双导杆在缩回状态。开始工作时,按操作台夹 a 时,所有 POST 的压板 23 夹紧,操作台按夹 b 时,所有的

带焊钳双导杆伸出,同时焊枪也随之运行到要打点的位置,然后焊枪进行对其要求焊点进行打点作业。按开按钮,所有 POST 压板 23 及所有的带焊钳双导杆打开,本工序作业完成。

[0027] 本装置是将焊枪融入了夹具中,通过夹具压板上一压块 26,此压块 26 材质采用聚四氟乙烯,此压板 23 先压下来,再待焊钳双导杆伸出,焊钳中风冷电缆 A10 与风冷电缆 C12 连接,风冷电缆 B11 与风冷电缆 D13 连接,再通过一把焊钳打焊钳中连接铜板 A6 处,就能形成一回路,完成实现打点的工作机能。本机构的发明使焊装工艺更加提高了它的质量,不仅从经济,实用,操作在夹具行业都是一大进步。

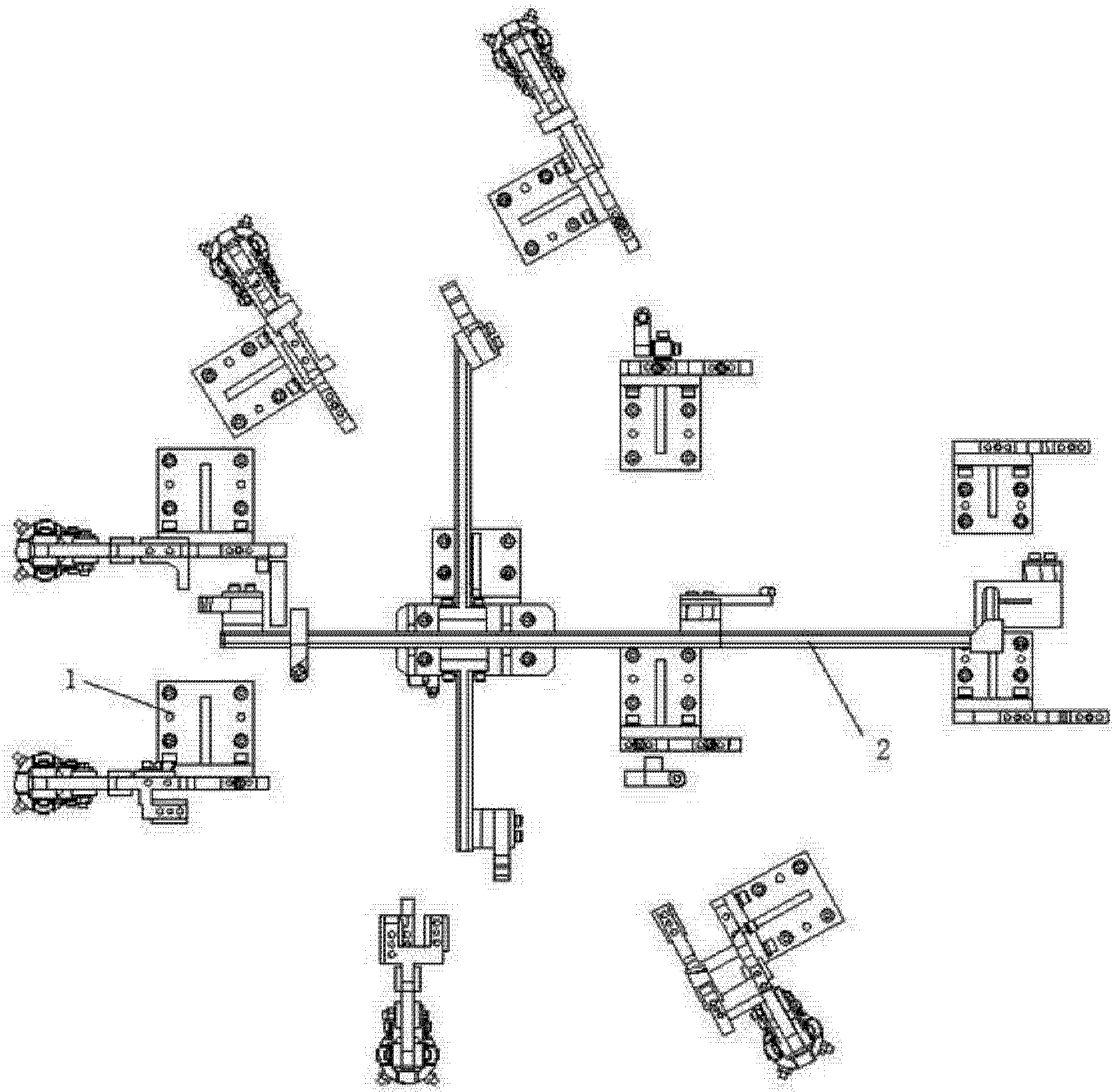


图 1

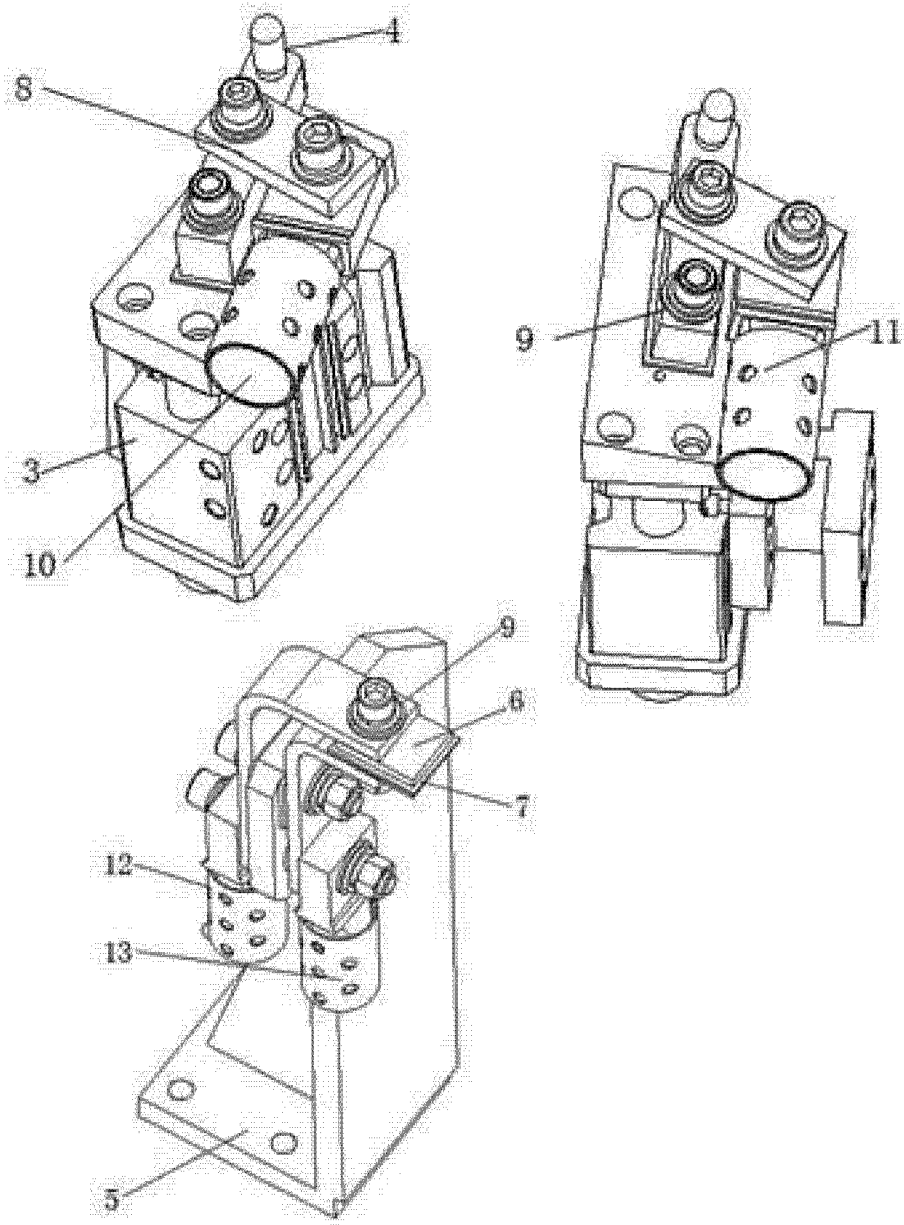


图 2

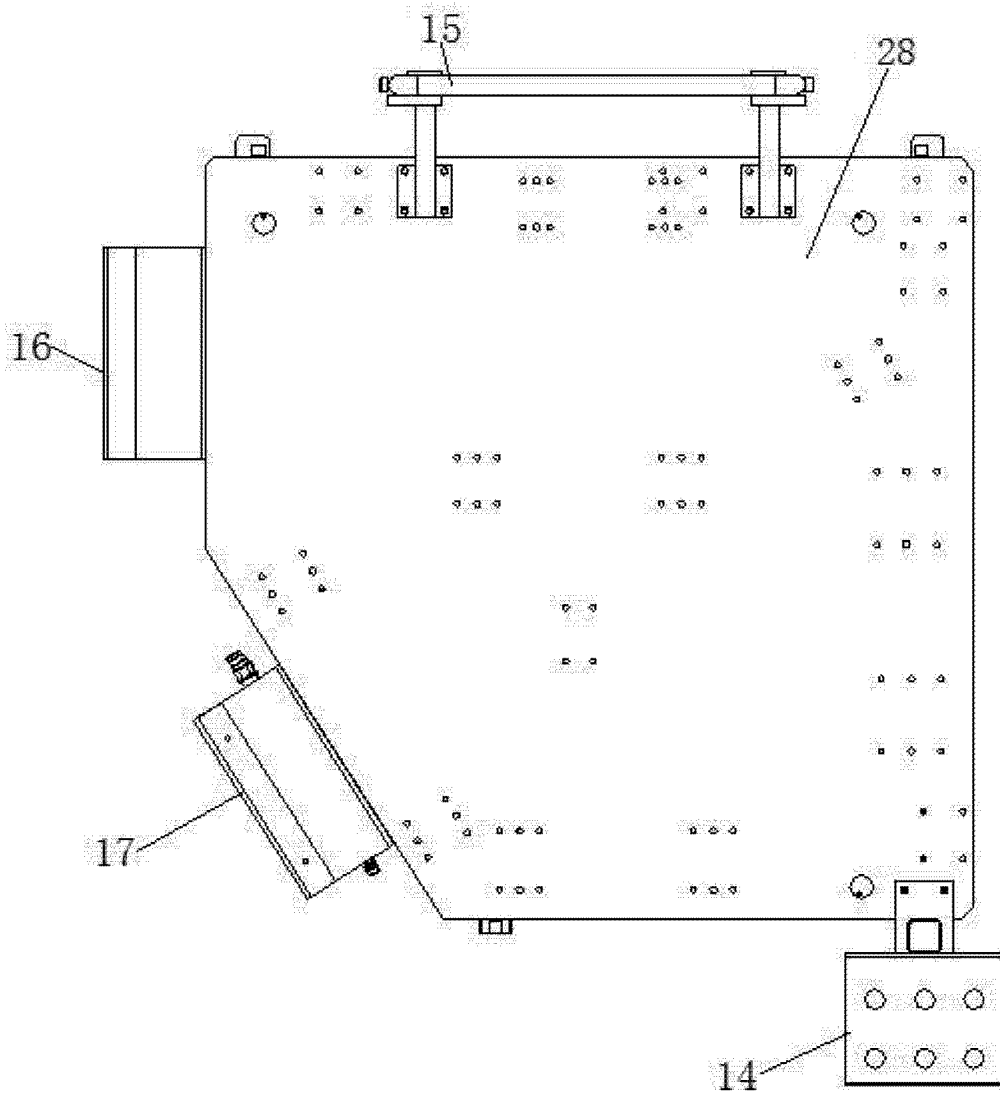


图 3

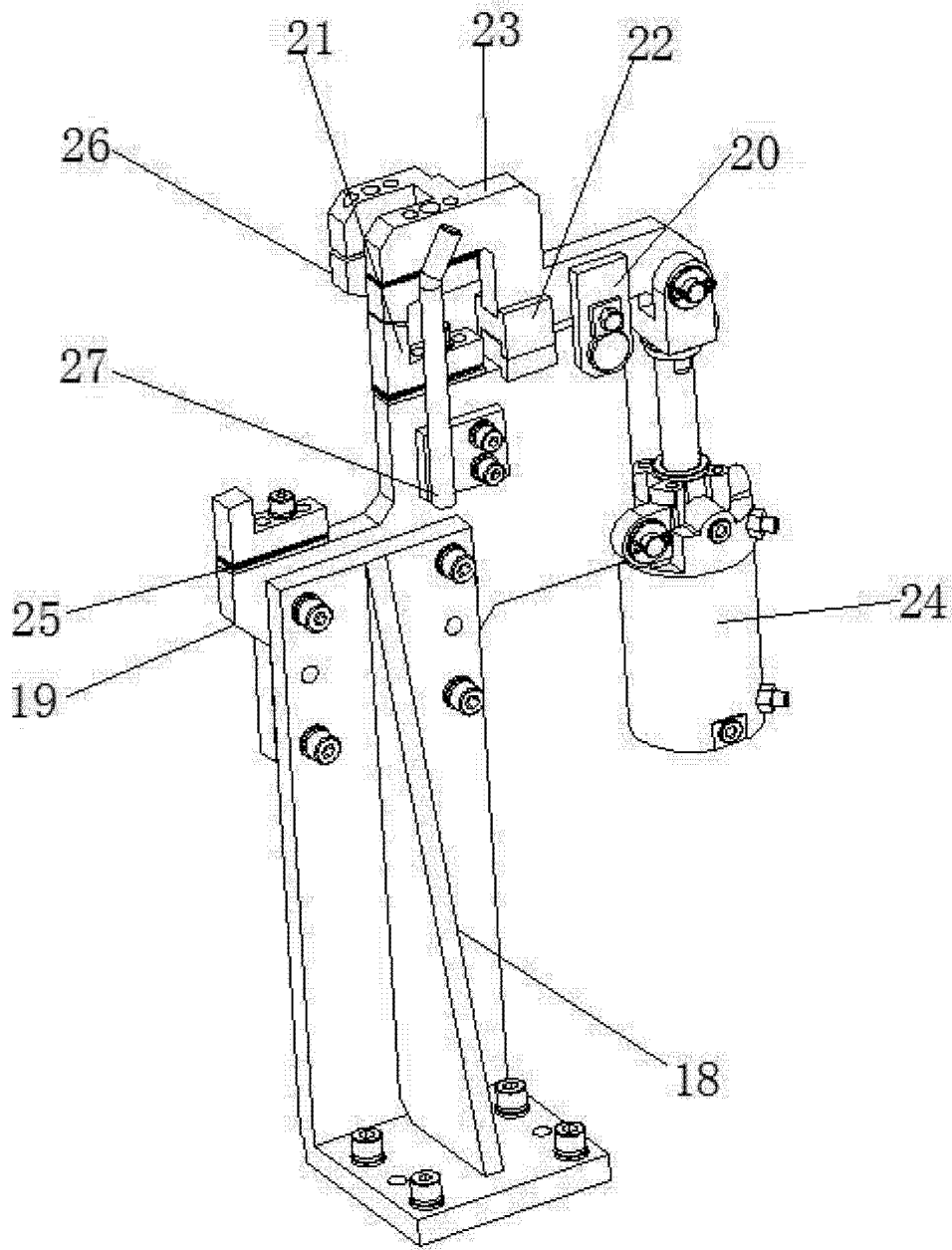


图 4