



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203156262 U

(45) 授权公告日 2013.08.28

(21) 申请号 201320053309.8

(22) 申请日 2013.01.31

(73) 专利权人 湖南元创精密科技有限公司

地址 425000 湖南省永州市冷水滩区长丰工业园内

(72) 发明人 姜良

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

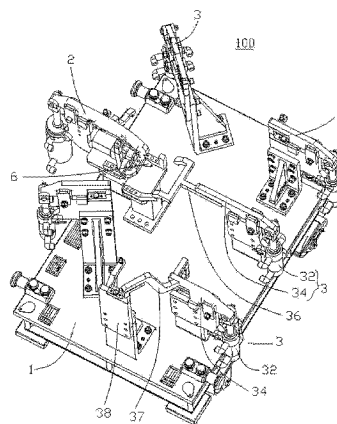
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

汽车后轮罩内板焊接夹具装置

### (57) 摘要

本实用新型提出了一种汽车后轮罩内板焊接夹具装置,包括工作平台及固定于所述工作平台上的主夹持单元及五个副夹持单元,所述五个副夹持单元环绕主夹持单元依次设置,所述主夹持单元包括固定连接于所述工作平台的主气动组件及主夹持组件,所述主夹持组件转动连接主气动组件,所述副夹持单元包括固定连接于所述工作平台的副气动组件及副夹持组件,所述副夹持组件转动连接副气动组件,通过主气动组件作用带动主夹持组件及副气动组件作用带动副夹持组件夹紧待焊接的后轮罩内板,所述主夹持组件设有用于定位固定所述后轮罩内板的后悬挂板的定位支杆。本实用新型汽车后轮罩内板焊接夹具装置提高了焊接加工效率,实现了快速、高精度焊接生产。



1. 一种汽车后轮罩内板焊接夹具装置,其特征在于,包括工作平台及固定于所述工作平台上的主夹持单元及五个副夹持单元,所述五个副夹持单元环绕主夹持单元依次设置,所述主夹持单元包括固定连接于所述工作平台的主气动组件及主夹持组件,所述主夹持组件转动连接主气动组件,所述副夹持单元包括固定连接于所述工作平台的副气动组件及副夹持组件,所述副夹持组件转动连接副气动组件,通过主气动组件作用带动主夹持组件及副气动组件作用带动副夹持组件夹紧待焊接的后轮罩内板,所述主夹持组件设有用于定位固定所述后轮罩内板的后悬挂板的定位支杆。

2. 根据权利要求 1 所述的汽车后轮罩内板焊接夹具装置,其特征在于,所述主夹持单元还包括定位组件,所述定位组件一端固定于工作平台,另一端固定连接于所述主夹持组件。

3. 根据权利要求 2 所述的汽车后轮罩内板焊接夹具装置,其特征在于,所述定位组件包括底板及垂直于所述底板的定位座,所述底板锁定于工作平台上,所述定位支杆一端穿设固定于定位座中。

4. 根据权利要求 3 所述的汽车后轮罩内板焊接夹具装置,其特征在于,所述主气动组件包括气缸及活塞杆,所述活塞杆一端活动穿设于气缸中,另一端转动连接于主夹持组件,所述气缸的底部还设有锁定螺母。

5. 根据权利要求 3 所述的汽车后轮罩内板焊接夹具装置,其特征在于,所述夹持组件进一步包括压臂及支板,所述压臂一端转动连接于所述活塞杆,且所述压臂在靠近活塞杆处通过连接板活动连接于所述支板。

6. 根据权利要求 5 所述的汽车后轮罩内板焊接夹具装置,其特征在于,所述支板的上端活动连接于所述压臂,所述支板的下端固定连接于定位组件。

7. 根据权利要求 2 所述的汽车后轮罩内板焊接夹具装置,其特征在于,所述五个副夹持单元中正对主夹持单元的副夹持单元还包括连接于副夹持组件的第一辅助夹持件,所述第一辅助夹持件朝向主夹持单元。

8. 根据权利要求 7 所述的汽车后轮罩内板焊接夹具装置,其特征在于,所述五个副夹持单元中位于主夹持单元一侧的副夹持单元还包括一端连接于副夹持组件的第二辅助夹持件及固定于工作平台上的固定座,所述第二辅助夹持件的另一端固定于所述固定座。

## 汽车后轮罩内板焊接夹具装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车制造技术领域,特别涉及一种汽车后轮罩内板焊接夹具装置。

### 背景技术

[0002] 随着汽车产业的发展,我国汽车人均保有量逐年激增,成为越来越多人选择的代步工具。

[0003] 在汽车制造过程中,需要对汽车零部件进行焊接组装,而汽车零部件属于高精度产品,高精度的焊接产品一般都是小批量生产,不仅需要快速地出样品、出产品,而且形状尺寸也频繁变化,因此加工该类产品的特点之一就是高效化生产。

[0004] 现有的汽车制造焊接夹具一般结构较复杂、制造成本较高,且定位精度不高,无法满足快速、高精度焊接生产的需要。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提出一种汽车后轮罩内板焊接夹具装置,实现提高焊接加工效率,满足快速、高精度焊接生产的需求。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型提出了一种汽车后轮罩内板焊接夹具装置,包括工作平台及固定于所述工作平台上的主夹持单元及五个副夹持单元,所述五个副夹持单元环绕主夹持单元依次设置,所述主夹持单元包括固定连接于所述工作平台的主气动组件及主夹持组件,所述主夹持组件转动连接主气动组件,所述副夹持单元包括固定连接于所述工作平台的副气动组件及副夹持组件,所述副夹持组件转动连接副气动组件,通过主气动组件作用带动主夹持组件及副气动组件作用带动副夹持组件夹紧待焊接的后轮罩内板,所述主夹持组件设有用于定位固定所述后轮罩内板的后悬挂板的定位支杆。

[0007] 进一步,在上述汽车后轮罩内板焊接夹具装置中,所述主夹持单元还包括定位组件,所述定位组件一端固定于工作平台,另一端固定连接于所述主夹持组件。

[0008] 进一步,在上述汽车后轮罩内板焊接夹具装置中,所述定位组件包括底板及垂直于所述底板的定位座,所述底板锁定于工作平台上,所述定位支杆一端穿设固定于定位座中。

[0009] 进一步,在上述汽车后轮罩内板焊接夹具装置中,所述主气动组件包括气缸及活塞杆,所述活塞杆一端活动穿设于气缸中,另一端转动连接于主夹持组件,所述气缸的底部还设有锁定螺母。

[0010] 进一步,在上述汽车后轮罩内板焊接夹具装置中,所述夹持组件进一步包括压臂及支板,所述压臂一端转动连接于所述活塞杆,且所述压臂在靠近活塞杆处通过连接板活动连接于所述支板。

[0011] 进一步,在上述汽车后轮罩内板焊接夹具装置中,所述支板的上端活动连接于所述压臂,所述支板的下端固定连接于定位组件。

[0012] 进一步,在上述汽车后轮罩内板焊接夹具装置中,所述五个副夹持单元中正对主夹持单元的副夹持单元还包括连接于副夹持组件的第一辅助夹持件,所述第一辅助夹持件朝向主夹持单元。

[0013] 进一步,在上述汽车后轮罩内板焊接夹具装置中,所述五个副夹持单元中位于主夹持单元一侧的副夹持单元还包括一端连接于副夹持组件的第二辅助夹持件及固定于工作平台上的固定座,所述第二辅助夹持件的另一端固定于所述固定座。

[0014] 本实用新型汽车后轮罩内板焊接夹具装置通过主夹持单元及五个副夹持单元的气动组件作用带动夹持组件夹紧待焊接工件再焊接,提高焊接加工效率,实现了快速、高精度焊接生产。

### 附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型汽车后轮罩内板焊接夹具装置一实施例的整体结构示意图。

[0016] 图 2 为本实用新型汽车后轮罩内板焊接夹具装置处于工作状态的示意图。

[0017] 图 3 为图 1 中主夹持单元的具体结构示意图。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图详细说明本实用新型的优选实施例。

[0019] 请参阅图 1 至图 3,本实用新型汽车后轮罩内板焊接夹具装置 100 包括工作平台 1 及固定于所述工作平台 1 上的主夹持单元 2 及五个副夹持单元 3,所述五个副夹持单元 3 环绕主夹持单元 2 依次设置,所述主夹持单元 2 包括固定连接于所述工作平台 1 的主气动组件 22 及主夹持组件 24,所述主夹持组件 24 转动连接主气动组件 22,所述副夹持单元 3 包括固定连接于所述工作平台 1 的副气动组件 32 及副夹持组件 34,所述副夹持组件 34 转动连接副气动组件 32,通过主气动组件 22 作用带动主夹持组件 24 及副气动组件 32 作用带动副夹持组件 34 夹紧待焊接的后轮罩内板 4,所述主夹持组件 24 设有用于定位固定所述后轮罩内板 4 的后悬挂板 5 的定位支杆 6。

[0020] 其中,所述主夹持单元 2 还包括定位组件 28,所述定位组件 28 一端固定于工作平台 1,另一端固定连接于所述主夹持组件 24,用于锁定所述主夹持组件 24 的位置。所述定位组件 28 包括底板 282 及垂直于所述底板 282 的定位座 284,所述底板 282 锁定于工作平台 1 上,所述定位支杆 6 一端穿设固定于定位座 284 中。

[0021] 所述主气动组件 22 包括气缸 222 及活塞杆 224,所述活塞杆 224 一端活动穿设于气缸 222 中,另一端转动连接于主夹持组件 24。所述气缸 222 的底部还设有锁定螺母 226,用于将所述气缸 222 锁定于工作平台 1 上。

[0022] 所述主夹持组件 24 进一步包括压臂 242 及支板 244,所述压臂 242 一端转动连接于所述活塞杆 224,且所述压臂 242 在靠近活塞杆 224 处通过连接板 241 活动连接于所述支板 244。所述支板 244 的上端活动连接于所述压臂 242,所述支板 244 的下端固定连接于定位组件 28。

[0023] 所述五个副夹持单元 3 中正对主夹持单元 2 的副夹持单元 3 还包括连接于副夹持组件 34 的第一辅助夹持件 36,所述第一辅助夹持件 36 朝向主夹持单元 2,用于夹紧待焊接的后轮罩内板 4。

[0024] 所述五个副夹持单元 3 中位于主夹持单元 2 一侧的副夹持单元 3 还包括一端连接于副夹持组件 34 的第二辅助夹持件 37 及固定于工作平台 1 上的固定座 38, 所述第二辅助夹持件 37 的另一端固定于所述固定座 38。

[0025] 本实用新型汽车后轮罩内板焊接夹具装置工作时, 先将所述待焊接的后轮罩内板 4 放置于主夹持单元 2 的主夹持组件 24 以及副夹持单元 3 的副夹持组件 34 之间, 通过主气动组件 22 作用带动主夹持组件 24 及副气动组件 32 作用带动副夹持组件 34 夹紧所述待焊接的后轮罩内板 4, 并使得所述定位支杆 6 穿设后轮罩内板 4 的后悬挂板 5, 从而起到固定后轮罩内板 4 的作用, 通过第一辅助夹持件 36 及第二辅助夹持件 37 进一步夹紧后轮罩内板 4, 从而实现快速、高精度焊接生产。

[0026] 相比于现有技术, 本实用新型汽车后轮罩内板焊接夹具装置通过主夹持单元及五个副夹持单元的气动组件作用带动夹持组件夹紧待焊接工件再焊接, 提高焊接加工效率, 实现了快速、高精度焊接生产。而且, 该夹具装置夹具可以反复使用, 提高了使用者的熟练程度、加工效率和工件质量, 具有经济性、灵活性、精确性和焊接质量稳定、耐用性等特点, 在焊接高精度产品时得到了广泛使用。

[0027] 本领域技术人员应该清楚的是, 在不脱离本实用新型的精神或本质特征的情况下, 本实用新型可以以其它形式、结构、布置、比例, 以及用其它组件、材料和部件来实现。在不脱离本实用新型范围和精神的条件下, 可以对这里所披露的实施例进行其它变形和改变。

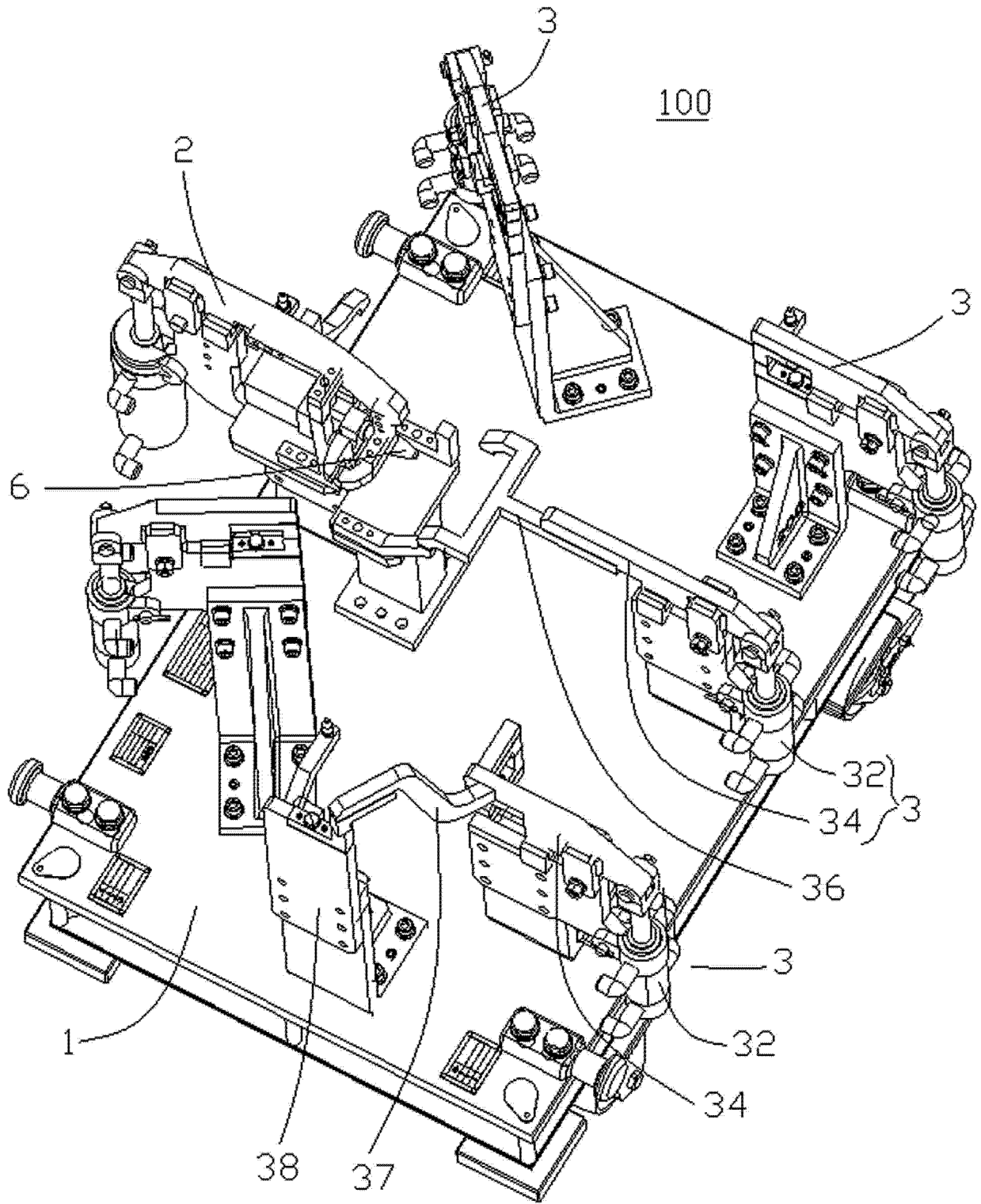


图 1

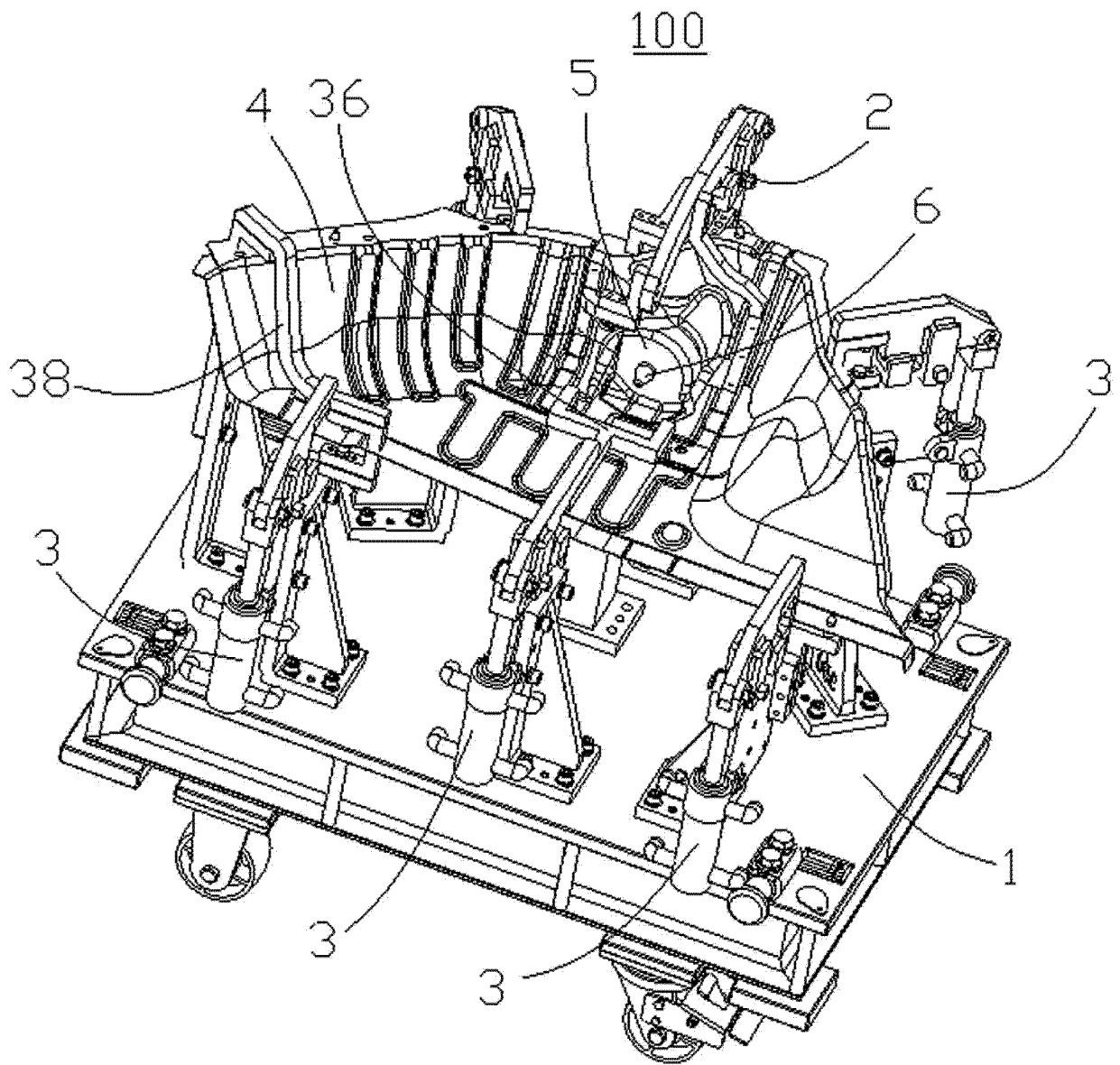


图 2

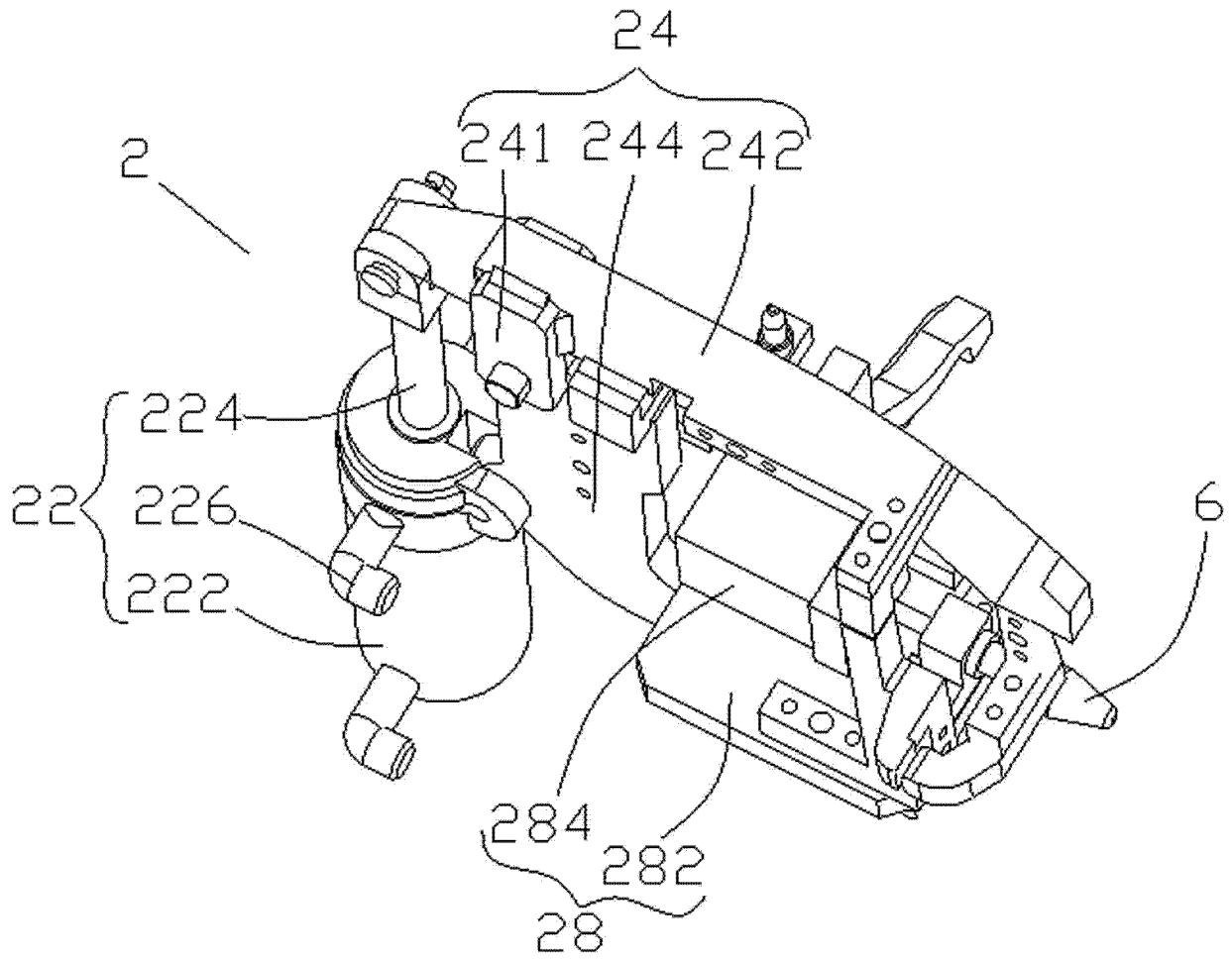


图 3