



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219054128 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 23

(21) 申请号 202223297195.X

(22) 申请日 2022.12.08

(73) 专利权人 江苏凌云恒晋汽车零部件有限公司

地址 225000 江苏省扬州市仪征市扬州(仪征)汽车工业园屹丰大道82号

(72) 发明人 束朝源 金文海 基军

(74) 专利代理机构 扬州启达知识产权代理事务所(普通合伙) 32563

专利代理师 周青

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

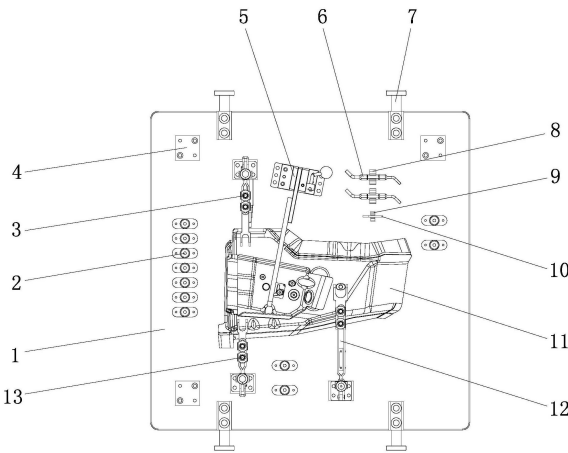
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

安全带支架测量定位装置

(57) 摘要

安全带支架测量定位装置,属于汽车零部件加工设备技术领域,测量平台上固定设有定位底座,定位底座的两侧分别设有夹持机构和匹配面检测机构,定位底座和待测量件上均设有多个定位孔,待测量件置于定位底座上,通过定位销对待测量件进行快速定位,由夹持机构对待测量件夹紧后进行测量。可以实现对安全带支架进行快速定位以及对定位后的安全带支架进行夹紧固定,便于后期测量工序的开展,通过提高测量精度来获得更为精准的加工位置,提升了安全带支架的加工精度和整体的装配精度。



1. 安全带支架测量定位装置,包括测量平台(1)和待测量件(11);其特征在于:所述测量平台(1)上固定设有定位底座(14),所述定位底座(14)的两侧分别设有夹持机构和匹配面检测机构(5),所述定位底座(14)和待测量件(11)上均设有多个定位孔,所述待测量件(11)置于所述定位底座(14)上,通过定位销(15)对所述待测量件(11)进行快速定位,由所述夹持机构对待测量件(11)夹紧后进行测量。

2. 根据权利要求1所述的安全带支架测量定位装置,其特征在于:所述夹持机构由第一夹持机构(3)、第二夹持机构(12)和第三夹持机构(13)组成,所述第一夹持机构(3)和第二夹持机构(12)固定设置在定位底座(14)的一侧,第三夹持机构(13)固定设置在定位底座(14)的另一侧。

3. 根据权利要求2所述的安全带支架测量定位装置,其特征在于:所述第一夹持机构(3)由第一支撑杆(22)、第一锁紧架(25)、锁紧手柄(24)和第一锁紧杆(23)连接构成,所述第一支撑杆(22)与测量平台(1)连接固定,第一锁紧架(25)固定设置在第一支撑杆(22)的顶部,通过旋转锁紧手柄(24)实现对第一锁紧杆(23)的压紧;所述第二夹持机构(12)、第三夹持机构(13)的锁紧结构与第一夹持机构(3)相同,三个锁紧杆杆端中心的连线形成三角形结构。

4. 根据权利要求1所述的安全带支架测量定位装置,其特征在于:所述匹配面检测机构(5)由第二支撑杆(31)、第二锁紧杆(30)、第二锁紧架(29)、防松螺钉(28)、连接板(27)和检测板(26)连接构成,所述第二支撑杆(31)与测量平台(1)连接固定,第二锁紧架(29)固定设置在第二支撑杆(31)的顶部,防松螺钉(28)连接设置在第二锁紧架(29)顶面上,连接板(27)夹持设置在第二锁紧架(29)中间,检测板(26)固定连接在连接板(27)的头部,通过旋转第二锁紧杆(30)实现对连接板(27)的压紧,通过防松螺钉(28)顶住第二锁紧杆(30)实现第二锁紧杆(30)的锁紧。

5. 根据权利要求3-4任意一项所述的安全带支架测量定位装置,其特征在于:所述测量平台(1)上固定设有定位销底座(2)、止规底座(8)、面规底座(9)和基准块(4)。

6. 根据权利要求5所述的安全带支架测量定位装置,其特征在于:所述测量平台(1)相对应的两侧连接设有吊耳(7)。

安全带支架测量定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车零部件加工设备技术领域,涉及一种汽车零件的测量定位装置,具体的说是涉及安全带支架的测量定位装置。

背景技术

[0002] 安全带支架作为安全带的一个重要部件,重要性不言而喻。使用时,安全带支架需要固定安装在汽车车身上。目前,汽车安全带支架通常采用钢板冲压制成,但由于冲压工艺本身存在毛刺、变形、尺寸误差等问题,因此对冲压件的定位测量至关重要,测量工艺也是安全带支架制造过程中必不可少的工艺过程,通过测量可获得零件的加工位置,而测量的准确与否将直接导致安全带支架的加工精度和整体的装配精度。传统的测量方法是将冲压件放置于工作台上,通过人为固定冲压件来保证测量精度,但由于安全带支架结构比较复杂,固定难度大,测量极不方便,传统的测量方法也难以保证定位和测量的精度,影响后期的装配。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是针对安全带支架结构复杂,传统测量方法固定难度大,测量极不方便,定位精度难以保证,影响测量精度及装配等不足,提出安全带支架测量定位装置,可用于安全带支架的快速定位和测量,可进一步提高测量精度及后期装配精度。

[0004] 本申请提供的安全带支架定位测量定位装置采用如下技术方案:

[0005] 安全带支架测量定位装置,包括测量平台和待测量件;其特征在于:所述测量平台上固定设有定位底座,所述定位底座的两侧分别设有夹持机构和匹配面检测机构,所述定位底座和待测量件上均设有多个定位孔,所述待测量件置于所述定位底座上,通过定位销对所述待测量件进行快速定位,由所述夹持机构对待测量件夹紧后进行测量。

[0006] 通过采用上述技术方案,可以实现对结构较为复杂的安全带支架进行快速定位,可以对定位后的安全带支架进行夹紧固定,便于后期测量工序的开展,通过提高测量精度来获得更为精准的加工位置,可提升安全带支架的加工精度和整体的装配精度。

[0007] 进一步的,所述夹持机构由第一夹持机构、匹配面检测机构和第二夹持机构组成,所述第一夹持机构和匹配面检测机构固定设置在定位底座的一侧,第二夹持机构和匹配面检测机构固定设置在定位底座的另一侧。

[0008] 通过采用上述技术方案,在定位底座的两侧设置三个夹持机构,通过三个夹持机构对安全带支架进行夹紧固定,夹持稳定性得到了提升。

[0009] 进一步的,所述第一夹持机构由支撑杆、锁紧架、锁紧手柄和锁紧杆连接构成,所述支撑杆与测量平台连接固定,锁紧架固定设置在支撑杆的顶部,所述匹配面检测机构、第二夹持机构的锁紧结构与第一夹持机构相同,三个锁紧杆杆端中心的连线形成三角形结构。

[0010] 通过采用上述技术方案,旋转锁紧手柄即可实现对锁紧杆的快速压紧,三个锁紧

杆杆端中心连接形成三角形,对待测量件的压紧更为稳定。

[0011] 进一步的,所述匹配面检测机构由支撑杆、锁紧杆、锁紧架、防松螺钉、连接板和检测板连接构成,所述支撑杆与测量平台连接固定,锁紧架固定设置在支撑杆的顶部,防松螺钉连接设置在锁紧架顶面上,连接板夹持设置在锁紧架中间,检测板固定连接在连接板的头部。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过旋转锁紧杆可实现对连接板的快速压紧,由于检测板针对待测量件的表面进行匹配测量,两者接触之间的接触长度较长,有助于提升整体待测量件的稳定性。通过防松螺钉顶住锁紧杆可实现锁紧杆的锁紧,以防止锁紧杆回转引起检测板的松懈。

[0013] 进一步的,所述测量平台上固定设有定位销底座、止规底座、面规底座和基准块。

[0014] 通过采用上述技术方案,定位销底座的设置可以插放使用完成后的定位销,止规底座可以用来放置通止规,面规底座可以用来放置面差规,可以对定位销和测量器械进行有效管理。

[0015] 进一步的,所述测量平台相对应的两侧连接设有吊耳。

[0016] 通过采用上述技术方案,吊耳的设置便于将整个测量定位装置搬移至整体加工装置中进行匹配使用。

[0017] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益技术效果:

[0018] 1.可实现对锁紧杆的快速压紧,三个锁紧杆杆端中心连接形成三角形,使待测量件的夹持更为稳定。

[0019] 2.可实现对连接板的快速压紧,由于检测板与待测量件之间的接触长度较长,有助于提升整体待测量件的稳定性,通过防松螺钉顶住锁紧杆可实现锁紧杆的锁紧,以防止锁紧杆回转导致检测板松懈,使待测量件的压紧更为稳定。

[0020] 3.可以实现对安全带支架进行快速定位以及对定位后的安全带支架进行夹紧固定,便于后期测量工序的开展,通过提高测量精度来获得更为精准的加工位置,提升了安全带支架的加工精度和整体的装配精度。

附图说明

[0021] 图1 为本实用新型俯视结构示意图。

[0022] 图2 为本实用新型定位夹紧状态下第一立体结构示意图。

[0023] 图3 为本实用新型定位夹紧状态下第二立体结构示意图。

[0024] 图4 为本实用新型中安全带支架俯视结构示意图。

[0025] 图5 为本实用新型中安全带支架立体结构示意图。

[0026] 图6 为本实用新型中第一、第三、第三夹持机构结构示意图。

[0027] 图7 为本实用新型中匹配面检测机构结构示意图。

[0028] 图中:测量平台1、定位销底座2、第一夹持机构3、基准块4、匹配面检测机构5、通止规6、吊耳7、止规底座8、面规底座9、面差规10、待测量件11、第二夹持机构12、第三夹持机构13、定位底座14、定位销15、第一定位孔16、第二定位孔17、第三定位孔18、第四定位孔19、第五定位孔20、第六定位孔21、第一支撑杆22、第一锁紧杆23、锁紧手柄24、第一锁紧架25、检测板26、连接板27、防松螺钉28、第二锁紧架29、第二锁紧杆30、第二支撑杆31。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和具体实施方式,进一步阐明本实用新型,应理解这些实施方式仅用于说明本实用新型专利而不适用于限制本实用新型专利的范围,在阅读了本实用新型专利之后,本领域技术人员对本实用新型专利的各种等价形式的修改均落于本申请所附权利要求所限定的范围。

[0030] 实施例1

[0031] 如图1-5所示,安全带支架测量定位装置,测量平台1上固定连接定位底座14,定位底座14的一侧连接固定第一夹持机构3和匹配面检测机构5,定位底座的另一侧连接固定第二夹持机构12和第三夹持机构13,定位底座14和待测量件11的相同位置处分别设置第一定位孔16、第二定位孔17、第三定位孔18、第四定位孔19、第五定位孔20和第六定位孔21,当待测量件11置于定位底座14上后,通过在上述定位孔中插入定位销15即可对待测量件11进行快速定位,再由上述夹持机构对待测量件11夹紧后进行测量。

[0032] 实施例2

[0033] 如图6-7所示,为了实现对锁紧杆和连接板的快速压紧,提升待测量件夹持的稳定性,第一夹持机构3、第二夹持机构12、第三夹持机构13均由第一支撑杆22、第一锁紧架25、锁紧手柄24和第一锁紧杆23连接构成,第一支撑杆22与测量平台1连接固定,第一锁紧架25固定设置在第一支撑杆22的顶部,通过旋转锁紧手柄24实现对第一锁紧杆23的快速压紧;三个锁紧杆的杆端的中心的连线形成三角形结构,以实现对待测量件的压紧分布,从而提升夹持的稳定性。匹配面检测机构5则由第二支撑杆31、第二锁紧杆30、第二锁紧架29、防松螺钉28、连接板27和检测板26连接构成,第二支撑杆31与测量平台1连接固定,第二锁紧架29固定设置在第二支撑杆31的顶部,防松螺钉28连接设置在第二锁紧架29顶面上,连接板27夹持设置在第二锁紧架29中间,检测板26固定连接在连接板27的头部,通过旋转第二锁紧杆30实现对连接板27的压紧,由于检测板与待测量件之间的接触长度较长,有助于提升整体待测量件的稳定性,通过防松螺钉顶住锁紧杆可实现锁紧杆的锁紧,以防止锁紧杆回转导致检测板松懈,使待测量件的压紧更为稳定。

[0034] 实施例3

[0035] 如图1-3所示,为了对定位器械和测量器械进行有效管理,在测量平台上设置用来放置定位销的定位销底座、用来放置通止规的止规底座,以及用来放置面差规的面规底座。为了便于将整个测量定位装置搬移至整体加工装置中进行匹配使用,在测量平台相对应的两侧连接设置吊耳。

[0036] 如图1-7所示,安全带支架测量定位装置的使用方法如下:在该工装使用过程中,打开匹配面检测机构5,放置待测量零件11,使用定位销15进行定位,然后使用第一夹持机构3、第二夹持机构12、第三夹持机构13进行夹紧操作,最后关闭匹配面检测机构5,以上步骤全部完成后可以保证零件处于工装的准确位置,最后使用通止规6、面差规10等测量仪器进行测量,以获得更为精准的加工位置。

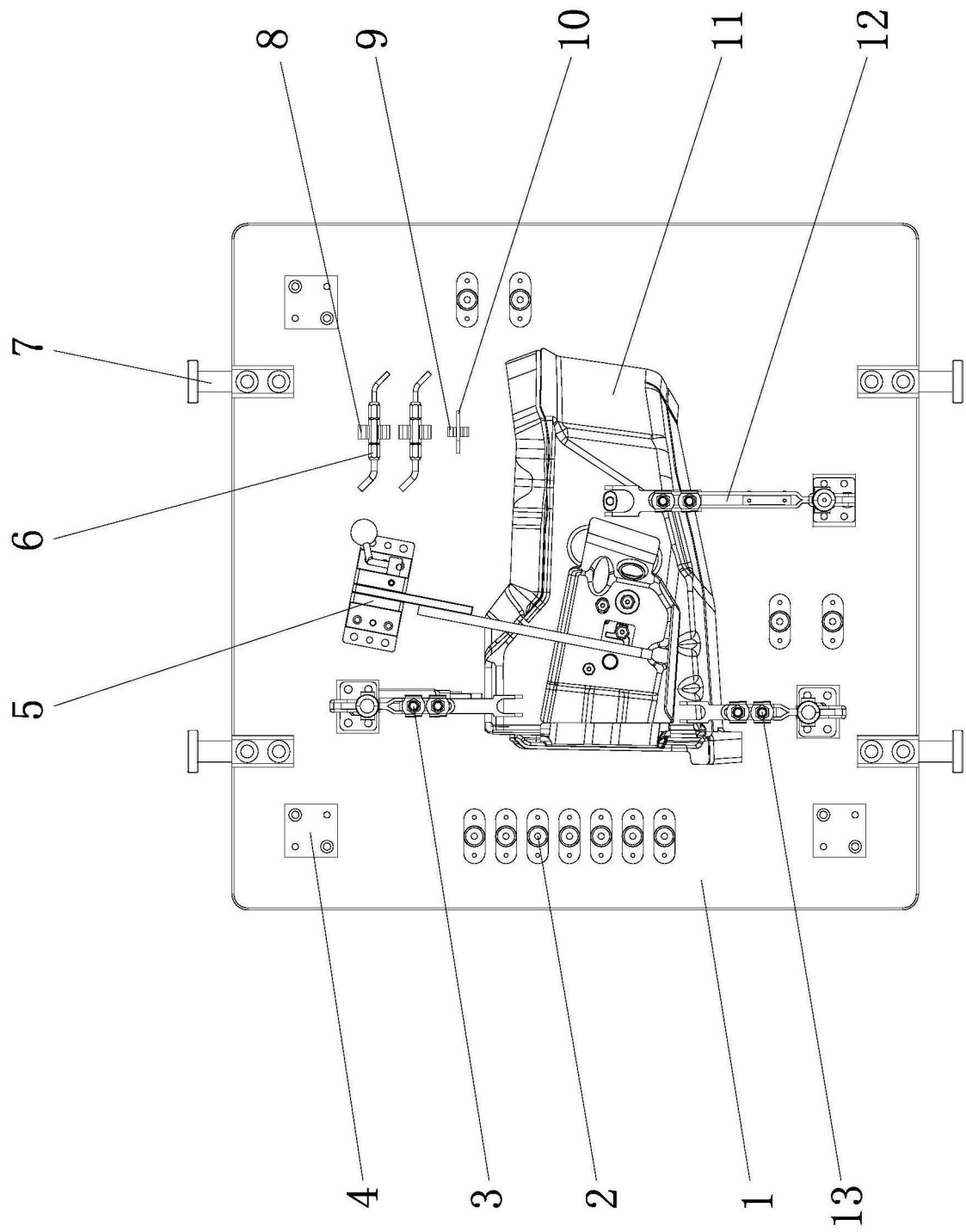


图1

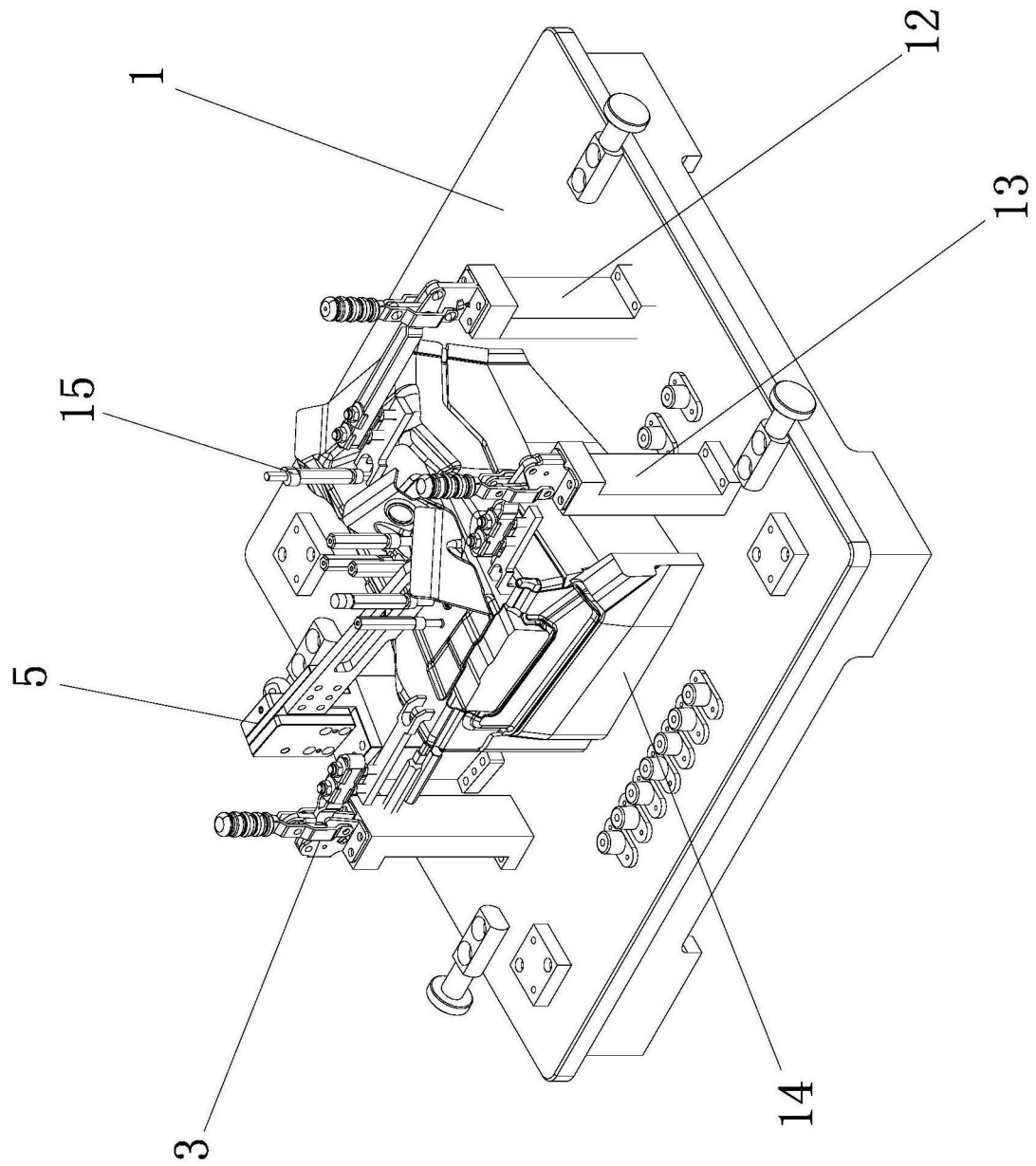


图2

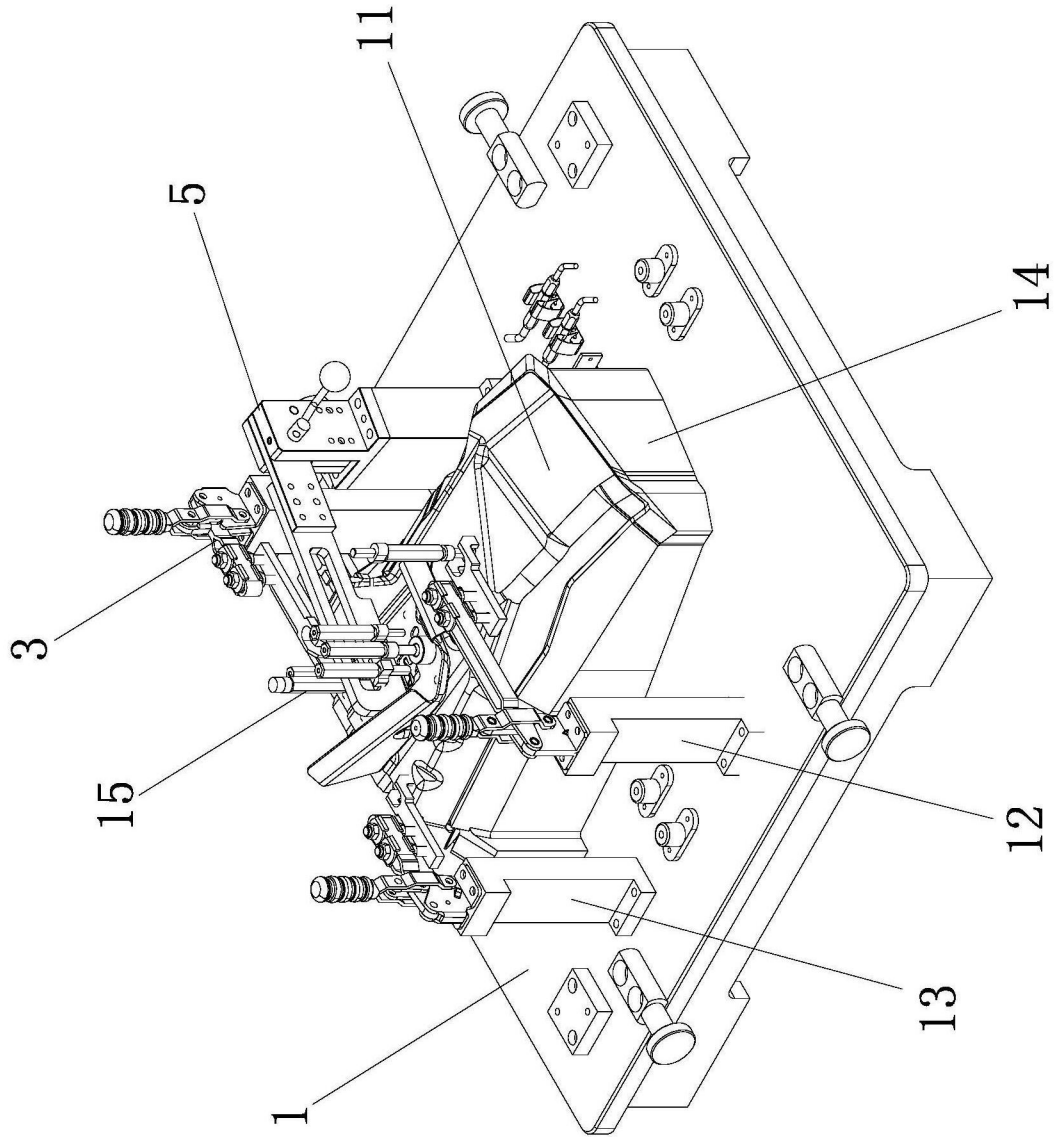


图3

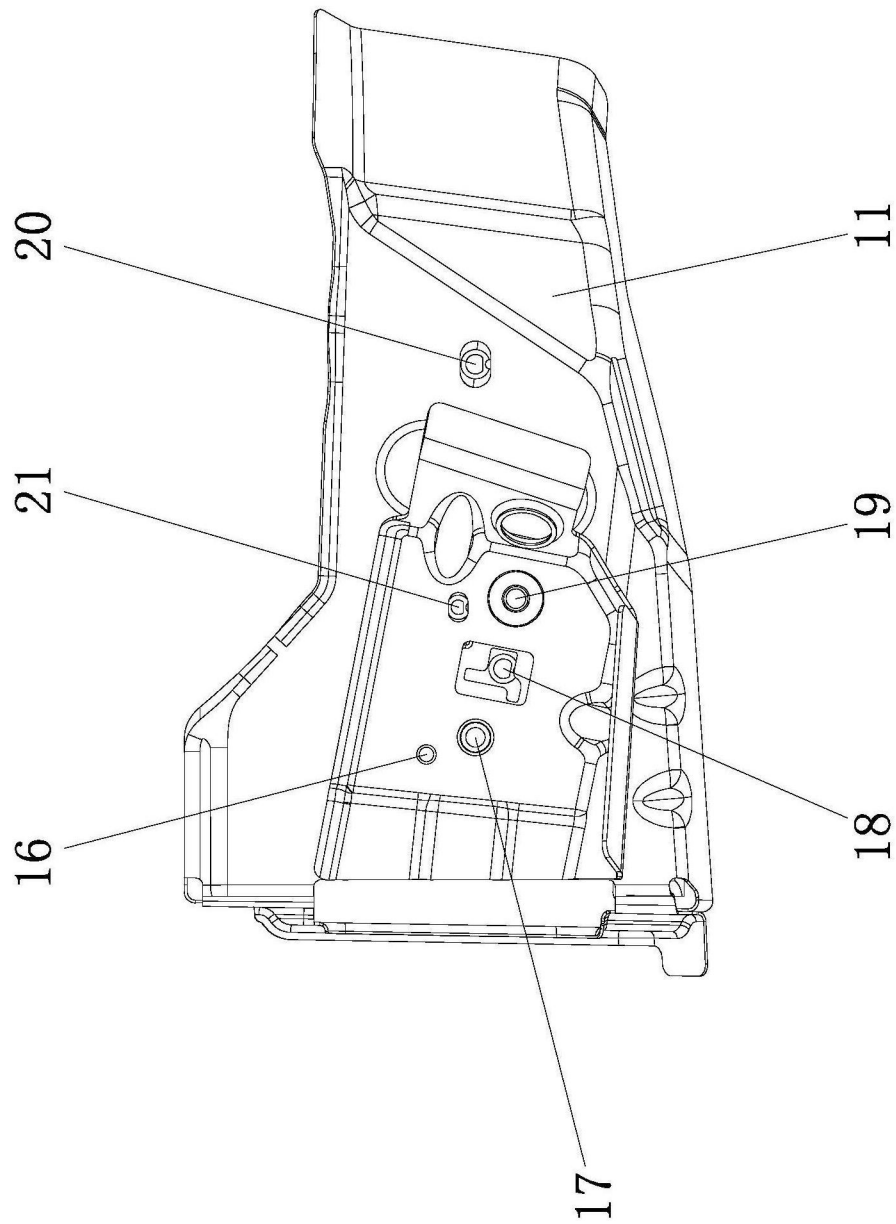


图4

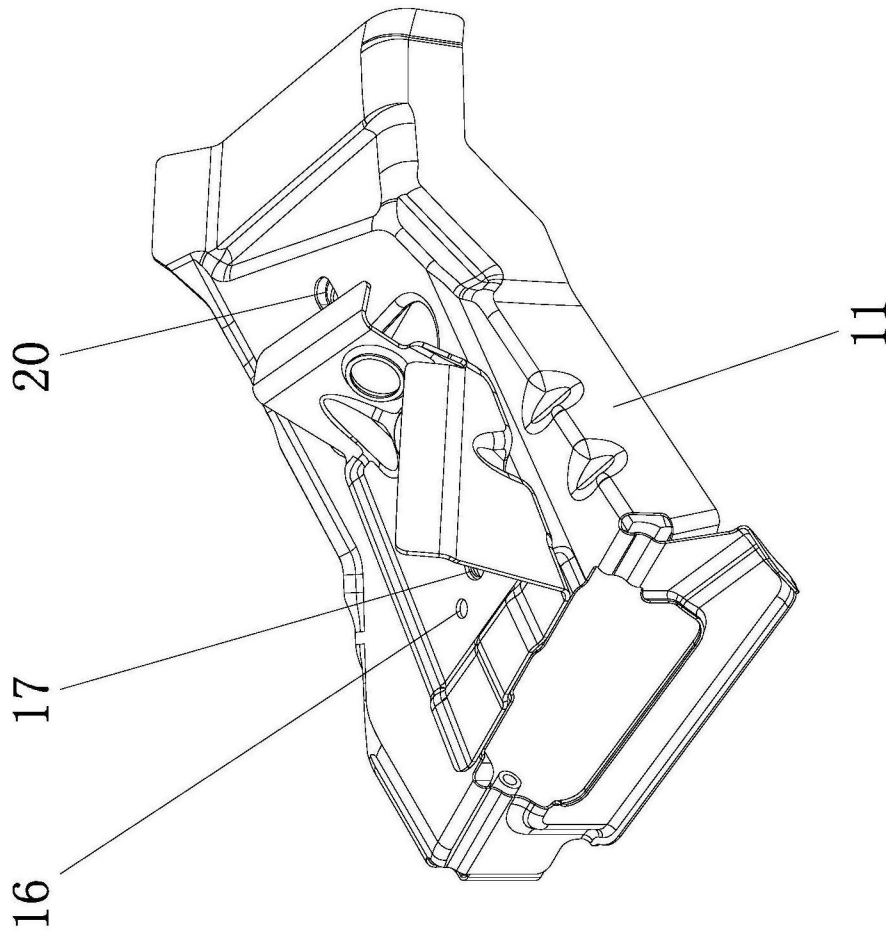


图5

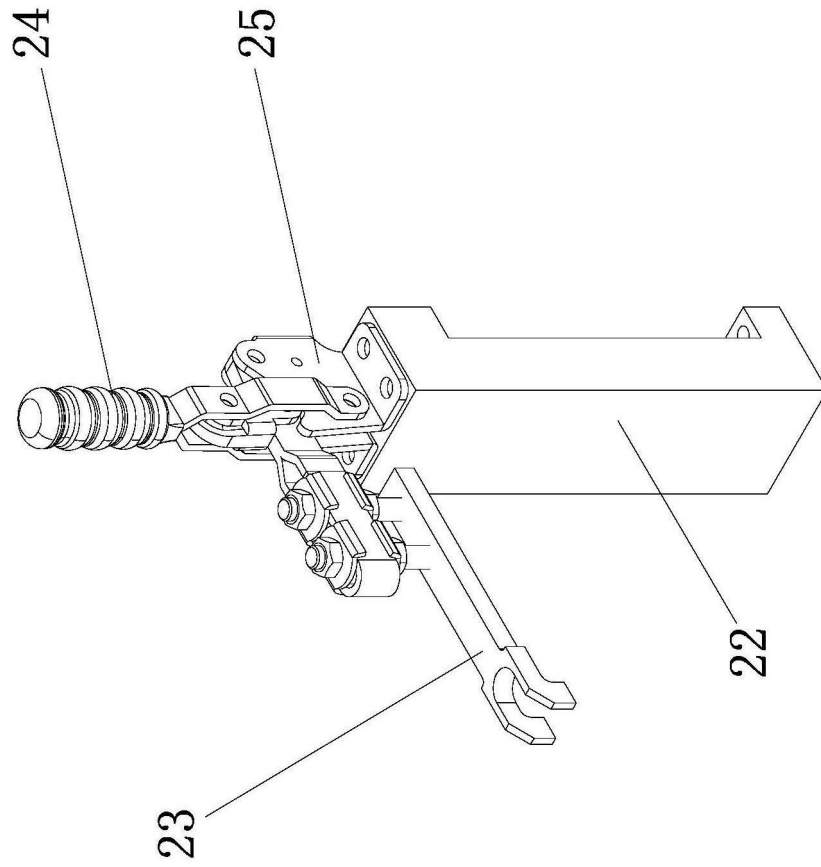


图6

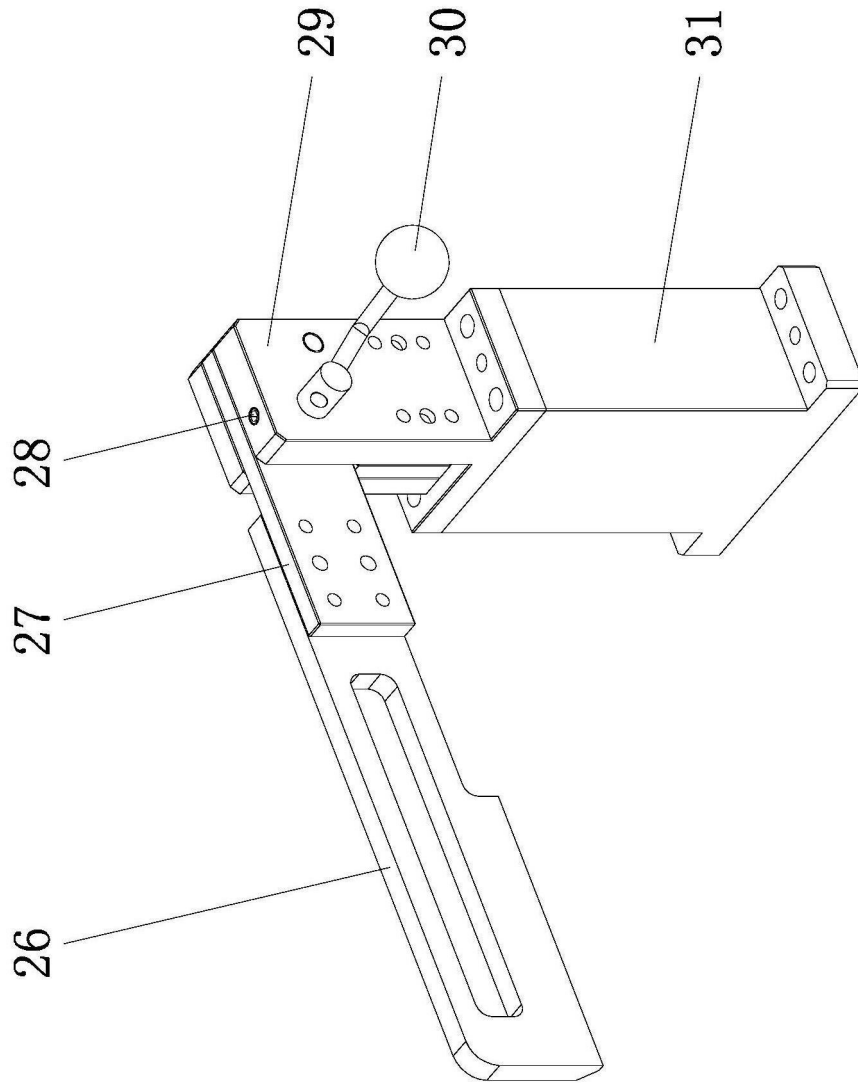


图7