



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112959248 A

(43) 申请公布日 2021.06.15

(21) 申请号 202110159583.2

(22) 申请日 2021.02.05

(71) 申请人 机械工业第九设计研究院有限公司

地址 130011 吉林省长春市长春汽车经济
技术开发区创业大街1958号

(72) 发明人 陆振东 孙兴武 杜庆辉

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

代理人 叶宇

(51) Int. Cl.

B25B 11/02 (2006.01)

B25H 1/10 (2006.01)

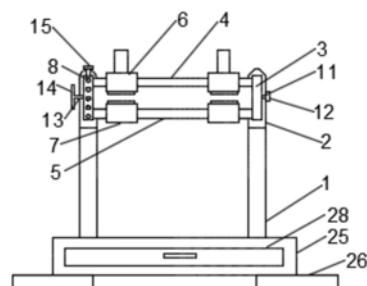
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54) 发明名称

一种汽车零件生产用汽车工装夹具及使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种汽车零件生产用汽车工装夹具及使用方法,在支撑板上设置有圆形腔体,圆形腔体的内部转动连接有圆形转盘,圆形腔体用于容纳圆形转盘,两个圆形转盘之间对称设置有移动杆件和固定杆件,移动杆件和固定杆件上分别固定连接移动夹爪和固定夹爪,通过移动杆件带动移动夹爪靠近固定夹爪实现对汽车零件的夹持固定,通过圆形转盘在圆形腔体内转动,带动移动杆件和固定杆件转动,移动夹爪和固定夹爪随移动杆件和固定杆件的转动而转动,以实现对汽车零件的翻转,当需要向夹持汽车零件上不同位置加装零件时,通过转动圆形转盘即可实现对汽车零件的翻转,且翻转角度可控,方便对夹持零件上不同位置加装零件。



1. 一种汽车零件生产用汽车工装夹具,其特征在于,包括:

对称设置的支撑板(1),所述支撑板(1)上设置有圆形腔体(2),所述圆形腔体(2)的内部转动连接有圆形转盘(3),两个所述圆形转盘(3)之间对称设置有移动杆件(4)和固定杆件(5),所述移动杆件(4)和所述固定杆件(5)上分别固定连接移动夹爪(6)和固定夹爪(7),通过所述移动杆件(4)带动所述移动夹爪(6)靠近所述固定夹爪(7)实现对汽车零件的夹持固定,通过所述圆形转盘(3)在所述圆形腔体(2)内转动,带动所述移动杆件(4)和所述固定杆件(5)转动,所述移动夹爪(6)和所述固定夹爪(7)随所述移动杆件(4)和所述固定杆件(5)的转动而转动,以实现汽车零件的翻转;

所述圆形转盘(3)上设置有定位件(8),所述定位件(8)对所述圆形转盘起到定位作用;

所述移动夹爪(6)和所述固定夹爪(7)相对的侧壁上均开设有弧形槽体,位于所述移动夹爪(6)上的弧形槽体内设置有移动辅助夹爪(9),位于所述固定夹爪(7)上的弧形槽体内固定连接固定辅助夹爪(10),所述移动辅助夹爪(9)和所述固定辅助夹爪(10)均为弧形板,通过所述移动辅助夹爪(9)靠近所述固定辅助夹爪(10)实现对杆形汽车零件的夹持固定。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车零件生产用汽车工装夹具,其特征在于,所述圆形转盘(3)的圆心处贯穿有转轴(11),所述转轴(11)的端头处穿出对应的所述支撑板(1)固定连接有限位板(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车零件生产用汽车工装夹具,其特征在于,其中一个所述圆形转盘(3)的中心处还固定连接第一连接杆(13)的一端,所述第一连接杆(13)的另一端穿出对应的所述支撑板(1)固定连接方向调整环(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车零件生产用汽车工装夹具,其特征在于,所述定位件(8)为定位孔,所述支撑板(1)上贯穿有与定位孔配合使用的定位栓(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车零件生产用汽车工装夹具,其特征在于,所述圆形转盘(3)的内部设置有暗腔(16),所述暗腔(16)的内部固定连接缸体(17),所述缸体(17)的内部设置有活塞(18),所述活塞(18)的侧壁上固定连接活塞杆(19)的一端,所述活塞杆(19)的另一端与所述移动杆件(4)固定连接,所述活塞(18)将所述缸体(17)的内部分隔为两个油腔,两个油腔分别与外部油源相连接。

6. 根据权利要求1的一种汽车零件生产用汽车工装夹具,其特征在于,所述移动辅助夹爪(9)且远离所述固定辅助夹爪(10)的侧壁上固定连接第二连接杆(29)的一端,所述第二连接杆(29)的另一端位于所述移动辅助夹爪(9)的外部固定连接连接板(20),所述连接板(20)与所述移动辅助夹爪(9)之间固定连接弹簧(21),所述连接板(20)与气压缸(22)的伸缩端固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种汽车零件生产用汽车工装夹具,其特征在于,所述移动辅助夹爪(9)的外侧壁上固定连接安装框(23),所述气压缸(22)的固定端固定安装于所述安装框(23)内。

8. 根据权利要求1-7任一项所述的一种汽车零件生产用汽车工装夹具,其特征在于,所述移动夹爪(6)和所述固定夹爪(7)相对的侧壁且位于所述弧形槽体的周侧均匀固定连接防滑凸起(24)。

9. 根据权利要求8所述的一种汽车零件生产用汽车工装夹具,其特征在于,所述支撑板

(1)的下端设置有底座(25),所述底座(25)的下端面四角处固定连接有定位板(26),所述定位板(26)上开设有装配孔(27),所述底座(25)内还设置有用以储存工具的抽屉(28)。

10.一种汽车零件生产用汽车工装夹具使用方法,其特征在于,其方法包括如下步骤:

步骤1:将汽车零件放置在移动夹爪(6)和固定夹爪(7)之间,启动外部油源,向缸体(18)中的一个油腔内充油,另外一个油腔卸油,油体推动活塞杆(19),活塞杆(19)带动移动杆件(4)靠近固定杆件(5),使移动夹爪(6)靠近固定夹爪(7)对汽车零件的夹持固定,当汽车零件为杆状零件时,启动气压缸(22)工作,气压缸(22)伸长推动连接板(20)和第二连接杆(19),使移动辅助夹爪(9)靠近固定辅助夹爪(10)对杆形汽车零件的夹持固定;

步骤2:转动方向调整环(14),带动圆形转盘(3)在圆形腔体(2)内转动,从而带动移动杆件(4)和固定杆件(5)转动,移动夹爪(6)和固定夹爪(7)随移动杆件(4)和固定杆件(5)的转动而转动,实现对汽车零件的翻转;

步骤3:将汽车零件翻转至合适位置时,将定位栓(15)插入对应的定位孔内,以固定圆形转盘(3)在圆形腔体(2)内的位置,此时汽车零件以合适角度被夹持固定,对汽车零件进行装配即可。

一种汽车零件生产用汽车工装夹具及使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车零件生产用夹具技术领域,具体领域为一种汽车零件生产用汽车工装夹具及使用方法。

背景技术

[0002] 汽车零件作为汽车工业的基础,是支撑汽车工业持续健康发展的必要因素。随我国国产汽车不断的自主开发与创新,汽车零件体系作为整车自主品牌与技术创新的支撑基础,也随汽车行业的创新而不断发展。

[0003] 汽车零件装配过程中,常需要使用汽车工装夹具将零件夹持固定,以便于向主零件上加装分零件,现有工装夹具存在以下不足:

[0004] 其一是,由于加装分零件位置多样,因此常需要将主零件进行翻转,现有工装夹具一般为固定式夹具,不能对主零件进行翻转及角度调整等操作;

[0005] 其二是,主零件主要包括板状和杆状两大类,两类零件分别需要使用不同的工装夹具进行夹持固定,实用性差。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种汽车零件生产用汽车工装夹具及使用方法,以解决背景技术中提及的技术问题。

[0007] 一种汽车零件生产用汽车工装夹具,包括:

[0008] 对称设置的支撑板,所述支撑板上设置有圆形腔体,所述圆形腔体的内部转动连接有圆形转盘,所述圆形腔体用于容纳所述圆形转盘,其所述圆形腔体适合于所述圆形转盘在其内部做转动运动,两个所述圆形转盘之间对称设置有移动杆件和固定杆件,所述移动杆件和所述固定杆件上分别固定连接移动夹爪和固定夹爪,通过所述移动杆件带动所述移动夹爪靠近所述固定夹爪实现对汽车零件的夹持固定,通过所述圆形转盘在所述圆形腔体内转动,带动所述移动杆件和所述固定杆件转动,所述移动夹爪和所述固定夹爪随所述移动杆件和所述固定杆件的转动而转动,以实现汽车零件的翻转,当需要向夹持零件上不同位置加装零件时,通过转动所述圆形转盘即可实现对汽车零件的翻转,且翻转角度可控,方便对夹持零件上不同位置加装零件;

[0009] 所述圆形转盘上设置有定位件,所述定位件对所述圆形转盘起到定位作用,使得夹持零件的翻转角度可控,方便对夹持零件上不同位置加装零件;

[0010] 所述移动夹爪和所述固定夹爪相对的侧壁上均开设有弧形槽体,位于所述移动夹爪上的弧形槽体内设置有移动辅助夹爪,位于所述固定夹爪上的弧形槽体内固定连接固定辅助夹爪,所述移动辅助夹爪和所述固定辅助夹爪均为弧形板,通过所述移动辅助夹爪靠近所述固定辅助夹爪实现对杆形汽车零件的夹持固定,所述移动辅助夹爪和所述固定辅助夹爪的设置使得工装夹具可以对板状零件和杆状零件进行夹持,使用者可以根据实际需要进行选择使用,增加实用性,进一步增加工装夹具的使用范围。

[0011] 进一步的,所述圆形转盘的圆心处贯穿有转轴,所述转轴的端头处穿出对应的所述支撑板固定连接有限位板,所述转轴用以将所述圆形转盘转动连接在所述圆形腔体内,当所述圆形转盘在所述圆形腔体内转动时,所述圆形转盘实质位于所述转轴上转动。

[0012] 进一步的,其中一个所述圆形转盘的圆心处还固定连接第一连接杆的一端,所述第一连接杆的另一端穿出对应的所述支撑板固定连接有方向调整环,所述方向调整环的设置便于使用者手动对夹持零件翻转角度进行调整,使用者根据实际装配需要,转动所述方向调整环,带动所述圆形转盘在所述圆形腔体内转动,从而带动所述移动杆件和所述固定杆件转动,所述移动夹爪和所述固定夹爪随所述移动杆件和所述固定杆件的转动而转动,实现对汽车零件的翻转。

[0013] 进一步的,所述定位件为定位孔,所述支撑板上贯穿有与定位孔配合使用的定位栓,将汽车零件翻转至合适位置时,将所述定位栓插入对应的定位孔内,以固定所述圆形转盘在所述圆形腔体内的位置,此时汽车零件以合适角度被夹持固定,对汽车零件进行装配即可。

[0014] 进一步的,所述圆形转盘的内部设置有暗腔,所述暗腔的内部固定连接有缸体,所述缸体的内部设置有活塞,所述活塞的侧壁上固定连接活塞杆的一端,所述活塞杆的另一端与所述移动杆件固定连接,所述活塞将所述缸体的内部分隔为两个油腔,两个油腔分别与外部油源相连接,所述暗腔用以容纳所述缸体,将汽车零件放置在所述移动夹爪和所述固定夹爪之间,启动外部油源,向所述缸体中的一个油腔内充油,另外一个油腔卸油,油体推动所述活塞杆,所述活塞杆带动所述移动杆件靠近所述固定杆件,使所述移动夹爪靠近所述固定夹爪对汽车零件的夹持固定。

[0015] 进一步的,所述移动辅助夹爪且远离所述固定辅助夹爪的侧壁上固定连接第二连接杆的一端,所述第二连接杆的另一端位于所述移动辅助夹爪的外部固定连接有连接板,所述连接板与所述移动辅助夹爪之间固定连接有弹簧,所述连接板与气压缸的伸缩端固定连接,当汽车零件为杆状零件时,启动所述气压缸工作,所述气压缸伸长推动所述连接板和所述第二连接杆,使所述移动辅助夹爪靠近所述固定辅助夹爪对杆形汽车零件的夹持固定。

[0016] 进一步的,所述移动辅助夹爪的外侧壁上固定连接有安装框,所述气压缸的固定端固定安装于所述安装框内,所述安装框的设置用以将所述气压缸固定在所述移动辅助夹爪的上侧位置。

[0017] 进一步的,所述移动夹爪和所述固定夹爪相对的侧壁且位于所述弧形槽体的周侧均匀固定连接有防滑凸起,所述防滑凸起的设置用以增加所述移动夹爪和所述固定夹爪与夹持零件之间的摩擦力,进一步增加两夹爪的夹持固定能力。

[0018] 进一步的,所述支撑板的下端设置有底座,所述底座的下端面四角处固定连接有限位板,所述限位板上开设有装配孔,所述底座内还设置有用以储存工具的抽屉,所述底座用以支撑其上构件,通过使用螺栓可以将所述限位板定位在适合的平面上,从而对工装夹具整体进行固定。

[0019] 本发明提供一种汽车零件生产用汽车工装夹具使用方法,其方法包括如下步骤:

[0020] 步骤1:将汽车零件放置在移动夹爪和固定夹爪之间,启动外部油源,向缸体中的一个油腔内充油,另外一个油腔卸油,油体推动活塞杆,活塞杆带动移动杆件靠近固定杆

件,使移动夹爪靠近固定夹爪对汽车零件的夹持固定,当汽车零件为杆状零件时,启动气压缸工作,气压缸伸长推动连接板和第二连接杆,使移动辅助夹爪靠近固定辅助夹爪对杆形汽车零件的夹持固定;

[0021] 步骤2:转动方向调整环,带动圆形转盘在圆形腔体内转动,从而带动移动杆件和固定杆件转动,移动夹爪和固定夹爪随移动杆件和固定杆件的转动而转动,实现对汽车零件的翻转;

[0022] 步骤3:将汽车零件翻转至合适位置时,将定位栓插入对应的定位孔内,以固定圆形转盘在圆形腔体内的位置,此时汽车零件以合适角度被夹持固定,对汽车零件进行装配即可。

[0023] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:在支撑板上设置有圆形腔体,圆形腔体的内部转动连接有圆形转盘,圆形腔体用于容纳圆形转盘,其圆形腔体适合于圆形转盘在其内部做转动运动,两个圆形转盘之间对称设置有移动杆件和固定杆件,移动杆件和固定杆件上分别固定连接移动夹爪和固定夹爪,通过移动杆件带动移动夹爪靠近固定夹爪实现对汽车零件的夹持固定,通过圆形转盘在圆形腔体内转动,带动移动杆件和固定杆件转动,移动夹爪和固定夹爪随移动杆件和固定杆件的转动而转动,以实现对汽车零件的翻转,当需要向夹持零件上不同位置加装零件时,通过转动圆形转盘即可实现对汽车零件的翻转,且翻转角度可控,方便对夹持零件上不同位置加装零件;圆形转盘上设置有定位件,定位件对圆形转盘起到定位作用,使得夹持零件的翻转角度可控,方便对夹持零件上不同位置加装零件;移动夹爪和固定夹爪相对的侧壁上均开设有弧形槽体,位于移动夹爪上的弧形槽体内设置有移动辅助夹爪,位于固定夹爪上的弧形槽体内固定连接固定辅助夹爪,移动辅助夹爪和固定辅助夹爪均为弧形板,通过移动辅助夹爪靠近固定辅助夹爪实现对杆形汽车零件的夹持固定,移动辅助夹爪和固定辅助夹爪的设置使得工装夹具可以对板状零件和杆状零件进行夹持,使用者可以根据实际需要进行选择使用,增加实用性,进一步增加工装夹具的使用范围。

附图说明

[0024] 图1为本发明主体结构局部剖视图;

[0025] 图2为本发明主体结构侧面局部剖视图;

[0026] 图3为本发明图2中A处放大示意图;

[0027] 图4为本发明主体结构侧面剖视图;

[0028] 图5为本发明图4中B处放大示意图;

[0029] 图6为本发明中底座仰视图。

[0030] 图中:1-支撑板、2-圆形腔体、3-圆形转盘、4-移动杆件、5-固定杆件、6-移动夹爪、7-固定夹爪、8-定位件、9-移动辅助夹爪、10-固定辅助夹爪、11-转轴、12-限位板、13-第一连接杆、14-方向调整环、15-定位栓、16-暗腔、17-缸体、18-活塞、19-活塞杆、20-连接板、21-弹簧、22-气压缸、23-安装框、24-防滑凸起、25-底座、26-定位板、27-装配孔、28-抽屉、29-第二连接杆。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种汽车零件生产用汽车工装夹具,包括:

[0033] 对称设置的支撑板1,所述支撑板1上设置有圆形腔体2,所述圆形腔体2的内部转动连接有圆形转盘3,所述圆形腔体2用于容纳所述圆形转盘3,其所述圆形腔体2适合于所述圆形转盘3在其内部做转动运动,两个所述圆形转盘3之间对称设置有移动杆件4和固定杆件5,所述移动杆件4和所述固定杆件5上分别固定连接有移动夹爪6和固定夹爪7,通过所述移动杆件4带动所述移动夹爪6靠近所述固定夹爪7实现对汽车零件的夹持固定,通过所述圆形转盘3在所述圆形腔体2内转动,带动所述移动杆件4和所述固定杆件5转动,所述移动夹爪6和所述固定夹爪7随所述移动杆件4和所述固定杆件5的转动而转动,以实现汽车零件的翻转,当需要向夹持零件上不同位置加装零件时,通过转动所述圆形转盘3即可实现对汽车零件的翻转,且翻转角度可控,方便对夹持零件上不同位置加装零件;

[0034] 所述圆形转盘3上设置有定位件8,所述定位件8对所述圆形转盘起到定位作用,使得夹持零件的翻转角度可控,方便对夹持零件上不同位置加装零件;

[0035] 所述移动夹爪6和所述固定夹爪7相对的侧壁上均开设有弧形槽体,位于所述移动夹爪6上的弧形槽体内设置有移动辅助夹爪9,位于所述固定夹爪7上的弧形槽体内固定连接有固定辅助夹爪10,所述移动辅助夹爪9和所述固定辅助夹爪10均为弧形板,通过所述移动辅助夹爪9靠近所述固定辅助夹爪10实现对杆形汽车零件的夹持固定,所述移动辅助夹爪9和所述固定辅助夹爪10的设置使得工装夹具可以对板状零件和杆状零件进行夹持,使用者可以根据实际需要进行选择使用,增加实用性,进一步增加工装夹具的使用范围。

[0036] 本实施例中,具体而言,所述圆形转盘3的圆心处贯穿有转轴11,所述转轴11的端头处穿出对应的所述支撑板1固定连接有有限位板12,所述转轴11用以将所述圆形转盘3转动连接在所述圆形腔体2内,当所述圆形转盘3在所述圆形腔体2内转动时,所述圆形转盘3实质位于所述转轴11上转动。

[0037] 本实施例中,具体而言,其中一个所述圆形转盘3的中心处还固定连接第一连接杆13的一端,所述第一连接杆13的另一端穿出对应的所述支撑板1固定连接有方向调整环14,所述方向调整环14的设置方便于使用者手动对夹持零件翻转角度进行调整,使用者根据实际装配需要,转动所述方向调整环14,带动所述圆形转盘3在所述圆形腔体2内转动,从而带动所述移动杆件4和所述固定杆件5转动,所述移动夹爪6和所述固定夹爪7随所述移动杆件4和所述固定杆件5的转动而转动,实现对汽车零件的翻转。

[0038] 本实施例中,具体而言,所述定位件8为定位孔,所述支撑板1上贯穿有与定位孔配合使用的定位栓15,将汽车零件翻转至合适位置时,将所述定位栓15插入对应的定位孔内,以固定所述圆形转盘3在所述圆形腔体2内的位置,此时汽车零件以合适角度被夹持固定,对汽车零件进行装配即可。

[0039] 本实施例中,具体而言,所述圆形转盘3的内部设置有暗腔16,所述暗腔16的内部

固定连接有缸体17,所述缸体17的内部设置有活塞18,所述活塞18的侧壁上固定连接活塞杆19的一端,所述活塞杆19的另一端与所述移动杆件4固定连接,所述活塞18将所述缸体17的内部分隔为两个油腔,两个油腔分别与外部油源相连接,所述暗腔16用以容纳所述缸体17,将汽车零件放置在所述移动夹爪6和所述固定夹爪7之间,启动外部油源,向所述缸体18中的一个油腔内充油,另外一个油腔卸油,油体推动所述活塞杆19,所述活塞杆19带动所述移动杆件4靠近所述固定杆件5,使所述移动夹爪6靠近所述固定夹爪7对汽车零件的夹持固定。

[0040] 本实施例中,具体而言,所述移动辅助夹爪9且远离所述固定辅助夹爪10的侧壁上固定连接第二连接杆29的一端,所述第二连接杆29的另一端位于所述移动辅助夹爪9的外部固定连接连接板20,所述连接板20与所述移动辅助夹爪9之间固定连接有弹簧21,所述连接板20与气压缸22的伸缩端固定连接,当汽车零件为杆状零件时,启动所述气压缸22工作,所述气压缸22伸长推动所述连接板20和所述第二连接杆19,使所述移动辅助夹爪9靠近所述固定辅助夹爪10对杆形汽车零件的夹持固定。

[0041] 本实施例中,具体而言,所述移动辅助夹爪9的外侧壁上固定连接有安装框23,所述气压缸22的固定端固定安装于所述安装框23内,所述安装框23的设置用以将所述气压缸22固定在所述移动辅助夹爪9的上侧位置。

[0042] 本实施例中,具体而言,所述移动夹爪6和所述固定夹爪7相对的侧壁且位于所述弧形槽体的周侧均匀固定连接有防滑凸起24,所述防滑凸起24的设置用以增加所述移动夹爪6和所述固定夹爪7与夹持零件之间的摩擦力,进一步增加两夹爪的夹持固定能力。

[0043] 本实施例中,具体而言,所述支撑板1的下端设置有底座25,所述底座25的下端面四角处固定连接有定位板26,所述定位板26上开设有装配孔27,所述底座25内还设置有用以储存工具的抽屉28,所述底座25用以支撑其上构件,通过使用螺栓可以将所述定位板26定位在适合的平面上,从而对工装夹具整体进行固定。

[0044] 本发明提供一种汽车零件生产用汽车工装夹具使用方法,其方法包括如下步骤:

[0045] 步骤1:将汽车零件放置在移动夹爪6和固定夹爪7之间,启动外部油源,向缸体18中的一个油腔内充油,另外一个油腔卸油,油体推动活塞杆19,活塞杆19带动移动杆件4靠近固定杆件5,使移动夹爪6靠近固定夹爪7对汽车零件的夹持固定,当汽车零件为杆状零件时,启动气压缸22工作,气压缸22伸长推动连接板20和第二连接杆19,使移动辅助夹爪9靠近固定辅助夹爪10对杆形汽车零件的夹持固定;

[0046] 步骤2:转动方向调整环14,带动圆形转盘3在圆形腔体2内转动,从而带动移动杆件4和固定杆件5转动,移动夹爪6和固定夹爪7随移动杆件4和固定杆件5的转动而转动,实现对汽车零件的翻转;

[0047] 步骤3:将汽车零件翻转至合适位置时,将定位栓15插入对应的定位孔内,以固定圆形转盘3在圆形腔体2内的位置,此时汽车零件以合适角度被夹持固定,对汽车零件进行装配即可。

[0048] 工作原理:支撑板1上设置有圆形腔体2,圆形腔体2的内部转动连接有圆形转盘3,圆形腔体2用于容纳圆形转盘3,其圆形腔体2适合于圆形转盘3在其内部做转动运动,两个圆形转盘3之间对称设置有移动杆件4和固定杆件5,移动杆件4和固定杆件5上分别固定连接有移动夹爪6和固定夹爪7,通过移动杆件4带动移动夹爪6靠近固定夹爪7实现对汽车零

件的夹持固定,通过圆形转盘3在圆形腔体2内转动,带动移动杆件4和固定杆件5转动,移动夹爪6和固定夹爪7随移动杆件4和固定杆件5的转动而转动,以实现汽车零件的翻转,当需要向夹持零件上不同位置加装零件时,通过转动圆形转盘3即可实现对汽车零件的翻转,且翻转角度可控,方便对夹持零件上不同位置加装零件;圆形转盘3上设置有定位件8,定位件8对圆形转盘起到定位作用,使得夹持零件的翻转角度可控,方便对夹持零件上不同位置加装零件;移动夹爪6和固定夹爪7相对的侧壁上均开设有弧形槽体,位于移动夹爪6上的弧形槽体内设置有移动辅助夹爪9,位于固定夹爪7上的弧形槽体内固定连接有固定辅助夹爪10,移动辅助夹爪9和固定辅助夹爪10均为弧形板,通过移动辅助夹爪9靠近固定辅助夹爪10实现对杆形汽车零件的夹持固定,移动辅助夹爪9和固定辅助夹爪10的设置使得工装夹具可以对板状零件和杆状零件进行夹持,使用者可以根据实际需要进行选择使用,增加实用性,进一步增加工装夹具的使用范围。

[0049] 至此,已经结合附图所示的优选实施方式描述了本发明的技术方案,但是,本领域技术人员容易理解的是,本发明的保护范围显然不局限于这些具体实施方式。在不偏离本发明的原理的前提下,本领域技术人员可以对相关技术特征做出等同的更改或替换,这些更改或替换之后的技术方案都将落入本发明的保护范围之内。

[0050] 以上所述仅为本发明的优选实施例,并不用于限制本发明;对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

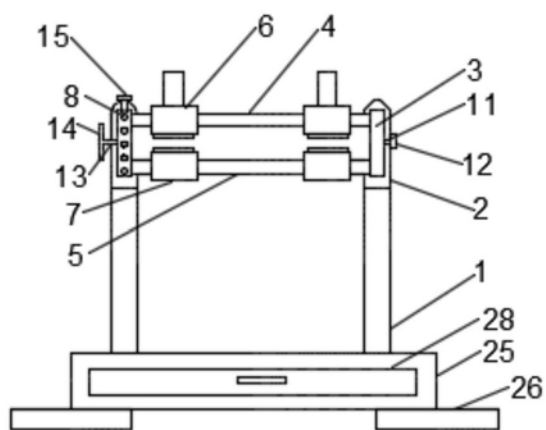


图1

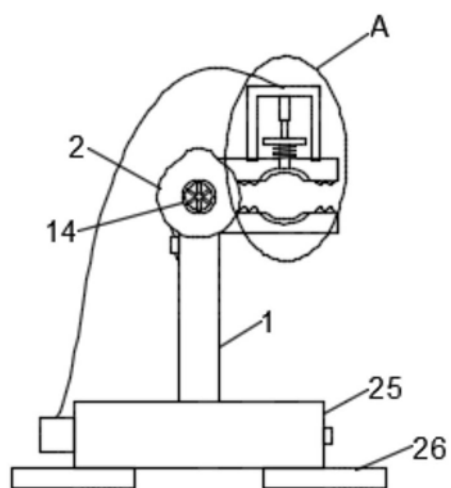


图2

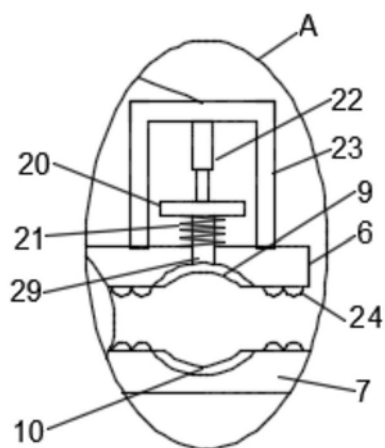


图3

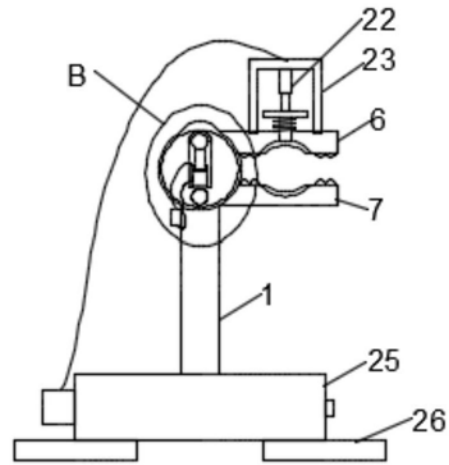


图4

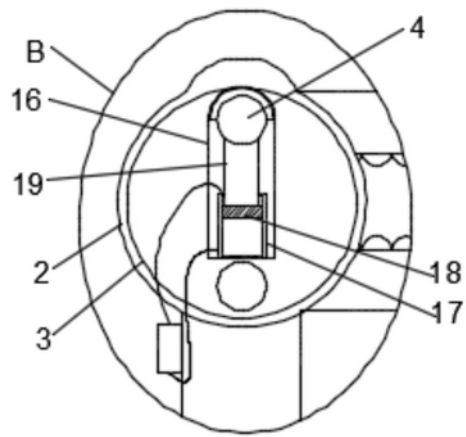


图5

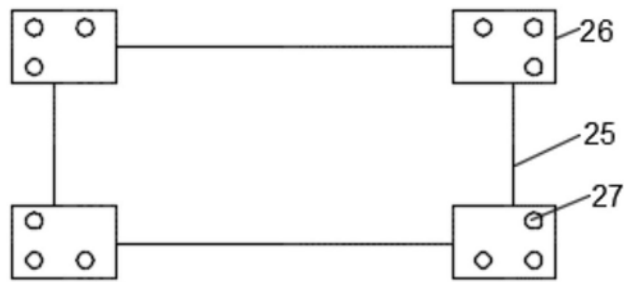


图6