



(21) 申请号 202323216788.3

(22) 申请日 2023.11.28

(73) 专利权人 诸城奥信维工业装备有限公司

地址 262200 山东省潍坊市诸城市高新区
工业大道北段西侧

(72) 发明人 王斌 王超杰 臧金铭

(74) 专利代理机构 合肥繁知新知识产权代理事
务所(普通合伙) 34278

专利代理师 侯英俊

(51) Int.Cl.

B21D 28/28 (2006.01)

B21D 28/04 (2006.01)

B21D 28/34 (2006.01)

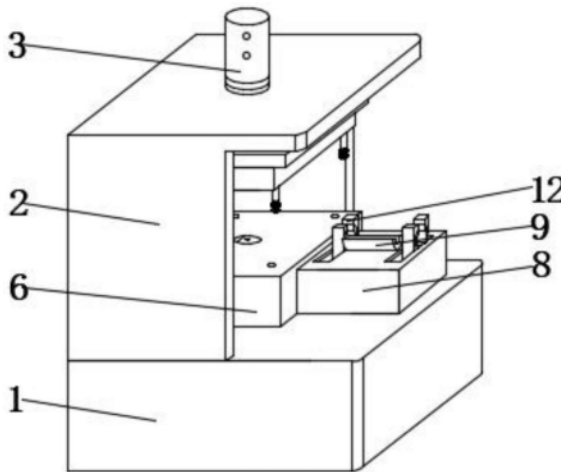
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车零件冲压夹持装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车零件冲压夹持装置,包括冲压机座,所述冲压机座的顶部固定连接有机架,所述机架的顶部固定连接有油缸,所述油缸输出端的底部固定连接有冲压上模,所述机架的内部固定连接有空心结构的支撑座,所述支撑座的顶部固定连接有弧形架,所述支撑座安装有夹持机构。本实用新型通过弧形架对关键进行初步支撑,并且冲压下模相对齐,通过气缸运转使齿条带动其中一个齿轮进行转动,从而使两个转动轴进行相对转动,四个旋转夹紧块进行转动,对管件进行夹紧,避免其旋转,方便对管件的一端冲压,防止冲压位置的孔不对齐。



1. 一种汽车零件冲压夹持装置,包括冲压机组(1),其特征在于,所述冲压机组(1)的顶部固定连接有机架(2),所述机架(2)的顶部固定连接有油缸(3),所述油缸(3)输出端的底部固定连接有冲压上模(4),所述机架(2)的内部固定连接有空心结构的支撑座(8),所述支撑座(8)的顶部固定连接有弧形架(9),所述支撑座(8)安装有夹持机构。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车零件冲压夹持装置,其特征在于,所述夹持机构包括两个转动轴(10),两个转动轴(10)的两端均与支撑座(8)的内壁转动连接,两个转动轴(10)的外壁均固定套设有两个连接块(11),所述连接块(11)的顶部固定连接有旋转夹紧块(12),两个转动轴(10)的外壁均固定套设有齿轮(13),两个齿轮(13)之间啮合连接,所述机架(2)与冲压机组(1)的外壁均开设有空槽(14),所述冲压机组(1)的外壁开设有矩形槽,矩形槽的内壁固定连接有气缸(15),所述气缸(15)输出端的顶部固定连接有齿条(16),所述齿条(16)与其中一个齿轮(13)的外壁啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车零件冲压夹持装置,其特征在于,所述机架(2)的顶部开设有滑孔,滑孔的内壁与油缸(3)输出端的外壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车零件冲压夹持装置,其特征在于,所述冲压上模(4)的底部固定连接有四个定位柱(5),所述机架(2)的内部固定连接有冲压下模(6)。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车零件冲压夹持装置,其特征在于,所述冲压下模(6)的顶部开设有四个定位孔(7),四个定位孔(7)的内壁分别与四个定位柱(5)的外壁滑动连接。

6. 根据权利要求2所述的一种汽车零件冲压夹持装置,其特征在于,所述空槽(14)的内壁固定连接有U型导向块(17),所述U型导向块(17)的内壁与齿条(16)的外壁滑动连接。

7. 根据权利要求2所述的一种汽车零件冲压夹持装置,其特征在于,所述支撑座(8)的顶部开设有两个滑槽,两个滑槽的内壁分别与四个旋转夹紧块(12)的外壁滑动连接。

一种汽车零部件冲压夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零件加工技术领域,尤其涉及一种汽车零件冲压夹持装置。

背景技术

[0002] 汽车零件的作用是组成车身结构和车体部件,如支撑、安装汽车发动机及其各部件,使汽车正常运行,保证正常行驶;在对汽车零件进行加工时,一般通过冲压机进行冲压成型,而冲压机是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离。

[0003] 在现有技术中,在对汽车零件中的管件进行冲压时,需要对准管件上开孔的位置,而现有的一般通过托物架进行承托,辅助管件进行冲压,在冲压时管件受压后容易转动,导致管件上的孔在冲压后不对齐,造成冲压失败,因此我们提出一种汽车零件冲压夹持装置,用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种汽车零件冲压夹持装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种汽车零件冲压夹持装置,包括冲压机座,所述冲压机座的顶部固定连接有机架,所述机架的顶部固定连接油缸,所述油缸输出端的底部固定连接冲压上模,所述机架的内部固定连接有空心结构的支撑座,所述支撑座的顶部固定连接弧形架,所述支撑座安装有夹持机构。

[0007] 优选的,所述夹持机构包括两个转动轴,两个转动轴的两端均与支撑座的内壁转动连接,两个转动轴的外壁均固定套设有两个连接块,所述连接块的顶部固定连接有旋转夹紧块,两个转动轴的外壁均固定套设有齿轮,两个齿轮之间啮合连接,所述机架与冲压机的外壁均开设有空槽,所述冲压机座的外壁开设有矩形槽,矩形槽的内壁固定连接有气缸,所述气缸输出端的顶部固定连接有齿条,所述齿条与其中一个齿轮的外壁啮合连接,通过设置齿条使齿轮进行转动,方便两个转动轴进行相对转动。

[0008] 优选的,所述机架的顶部开设有滑孔,滑孔的内壁与油缸输出端的外壁滑动连接,通过设置油缸使冲压上模向下移动。

[0009] 优选的,所述冲压上模的底部固定连接四个定位柱,所述机架的内部固定连接四个有冲压下模。

[0010] 优选的,所述冲压下模的顶部开设有四个定位孔,四个定位孔的内壁分别与四个定位柱的外壁滑动连接,定位柱与定位孔辅助冲压上模贴合到冲压下模上。

[0011] 优选的,所述空槽的内壁固定连接有U型导向块,所述U型导向块的内壁与齿条的外壁滑动连接,通过设置U型导向块辅助齿条进行上下移动。

[0012] 优选的,所述支撑座的顶部开设有两个滑槽,两个滑槽的内壁分别与四个旋转夹

紧块的外壁滑动连接,滑槽辅助旋转夹紧块进行移动。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0014] 本方案通过弧形架对关键进行初步支撑,并且冲压下模相对齐,通过气缸运转使齿条带动其中一个齿轮进行转动,从而使两个转动轴进行相对转动,四个旋转夹紧块进行转动,对管件进行夹紧,避免其旋转,方便对管件的一端冲压,防止冲压位置的孔不对齐。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对具体实施方式描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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。

[0016] 图1为本实用新型提出的一种汽车零件冲压夹持装置的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种汽车零件冲压夹持装置的剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种汽车零件冲压夹持装置的图2中的A部分放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种汽车零件冲压夹持装置的转动轴与齿轮结构示意图。

[0020] 图中:1、冲压座;2、机架;3、油缸;4、冲压上模;5、定位柱;6、冲压下模;7、定位孔;8、支撑座;9、弧形架;10、转动轴;11、连接块;12、旋转夹紧块;13、齿轮;14、空槽;15、气缸;16、齿条;17、U型导向块。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 由图1-图4所示,涉及一种汽车零件冲压夹持装置,包括冲压座1,冲压座1的顶部固定连接有机架2,机架2的顶部固定连接有机架3,机架2的顶部开设有滑孔,滑孔的内壁与油缸3输出端的外壁滑动连接。

[0023] 油缸3输出端的底部固定连接有机架4,油缸3运转使冲压上模4进行上下移动,冲压上模4的底部固定连接有机架5,机架2的内部固定连接有机架6,冲压下模6的顶部开设有四个定位孔7,四个定位孔7的内壁分别与四个定位柱5的外壁滑动连接,定位柱5与定位孔7辅助冲压上模4、冲压下模6之间贴合。

[0024] 机架2的内部固定连接有空心结构的支撑座8,支撑座8的顶部固定连接有机架9,通过弧形架9对管件进行支撑,支撑座8安装有夹持机构。

[0025] 夹持机构包括两个转动轴10,两个转动轴10的两端均与支撑座8的内壁转动连接,两个转动轴10的外壁均固定套设有两个连接块11,连接块11的顶部固定连接有机架12,当转动轴10转动时旋转夹紧块12进行转动,支撑座8的顶部开设有两个滑槽,两个滑槽的内壁分别与四个旋转夹紧块12的外壁滑动连接,滑槽辅助旋转夹紧块12进行转动。

[0026] 两个转动轴10的外壁均固定套设有齿轮13,两个齿轮13之间啮合连接,机架2与冲压机座1的外壁均开设有空槽14,空槽14的内壁固定连接有U型导向块17,U型导向块17的内壁与齿条16的外壁滑动连接,U型导向块17辅助齿条16进行上下。

[0027] 冲压机座1的外壁开设有矩形槽,矩形槽的内壁固定连接有气缸15,气缸15输出端的顶部固定连接有齿条16,气缸15运转使齿条16上下移动,齿条16与其中一个齿轮13的外壁啮合连接,当齿条16上下移动使齿轮13进行转动。

[0028] 工作原理:在使用时,将管件放置到弧形架9上,气缸15运转使齿条16进行向上移动,齿条16向上移动使其中一个齿轮13进行转动,其中一个齿轮13转动使另一个齿轮13进行相对转动,从而使两个转动轴10进行相对转动,两个转动轴10相对转动使四个连接块11进行转动,并且两两一组进行相对转动,连接块11转动使旋转夹紧块12进行转动,以转动轴10为支点,四个旋转夹紧块12对管件进行夹紧,避免其旋转,油缸3运转使冲压上模4向下移动,对管件的一端进行冲压。

[0029] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

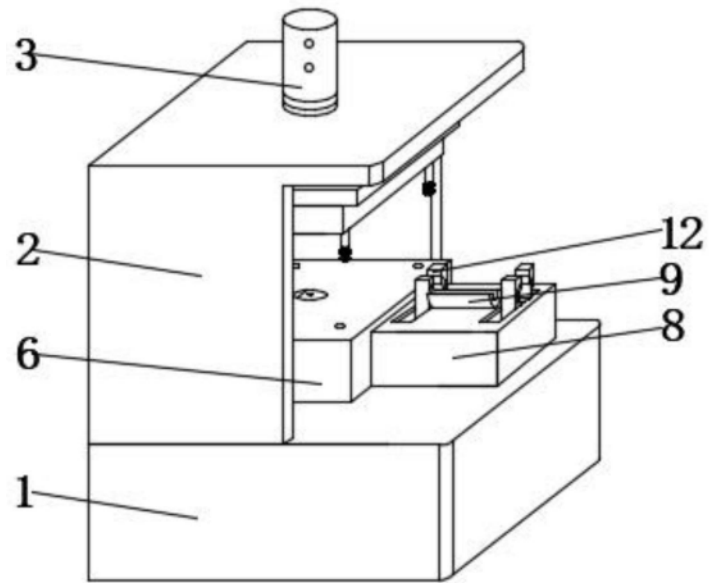


图1

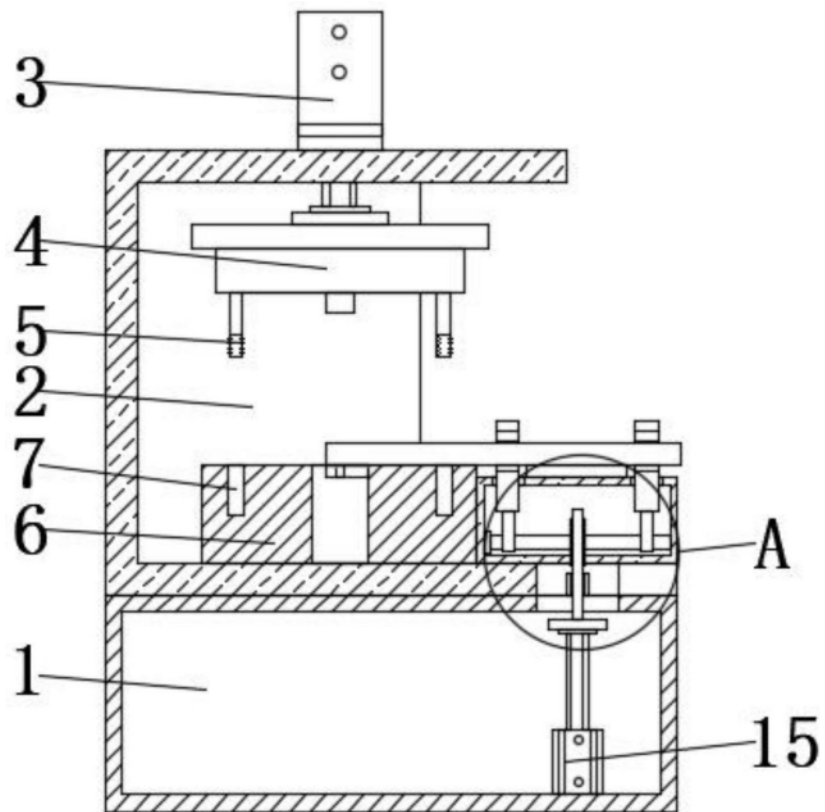


图2

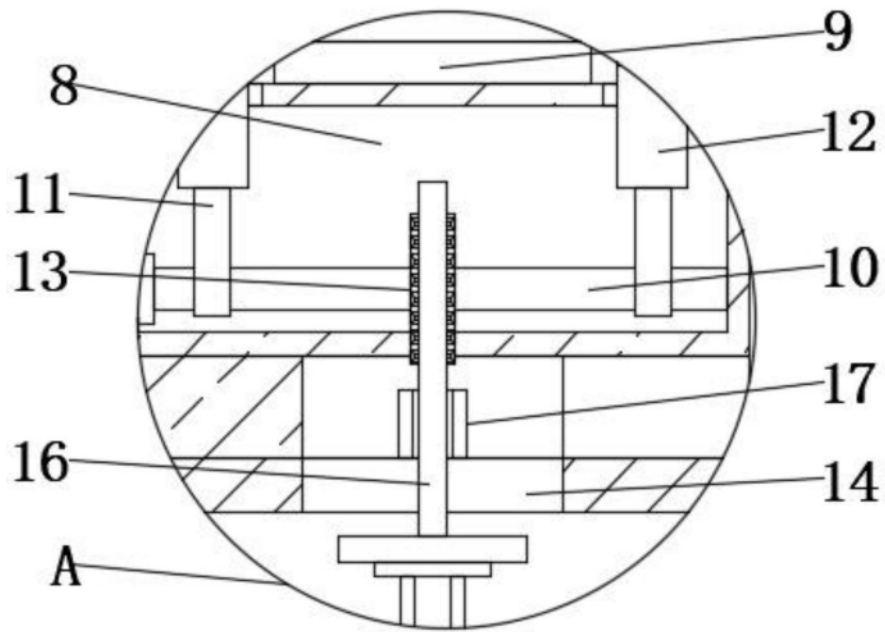


图3

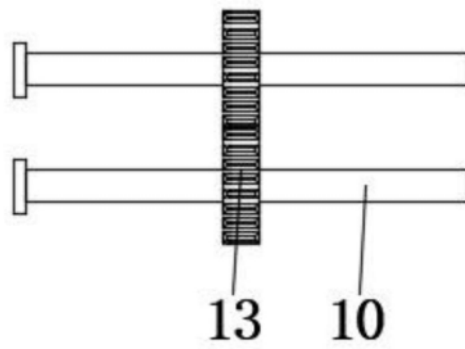


图4