



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214517044 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202022477385.4

(22) 申请日 2020.11.02

(73) 专利权人 江苏力野精工科技有限公司

地址 225500 江苏省泰州市姜堰区罗塘街
道兴姜路99号

(72) 发明人 张延飞 钱玉东

(51) Int. Cl.

B21D 28/24 (2006.01)

B21D 28/04 (2006.01)

B21D 28/34 (2006.01)

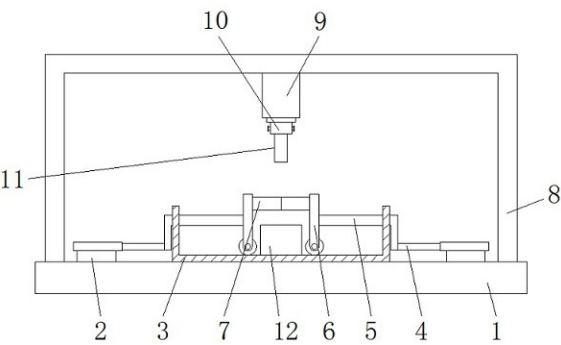
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车法兰轴加工用冲孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车法兰轴加工用冲孔装置,包括底座,所述底座顶部的两侧均固定连接垫块,所述底座顶部的中心处固定连接有底框,所述垫块的顶部固定连接有气缸,所述气缸的一端固定连接有活动杆,所述活动杆贯穿底框并固定连接有限位杆,所述限位杆的一侧固定连接有夹板。本实用新型通过气缸带动活动杆伸缩运动,活动杆带动限位杆和夹板伸缩运动,两个夹板的合并和开合,分别起到对工件的固定和解锁,冲压缸带动固定套和冲孔模具对固定后的工件进行冲孔,承载台对工件进行支撑,解决了汽车法兰轴的加工有着众多工序,其中对其冲孔的设备由于缺乏对法兰轴进行固定,从而降低冲孔的精确度,降低了生产效率的问题。



1. 一种汽车法兰轴加工用冲孔装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的两侧均固定连接有垫块(2),所述底座(1)顶部的中心处固定连接有底框(3),所述垫块(2)的顶部固定连接有气缸(4),所述气缸(4)的一端固定连接在活动杆(5),所述活动杆(5)贯穿底框(3)并固定连接有限位杆(6),所述限位杆(6)的一侧固定连接有夹板(7),所述底座(1)顶部的两侧均固定连接有固定架(8),所述固定架(8)的底部固定连接有冲压缸(9),所述冲压缸(9)的底部固定连接有固定套(10),所述固定套(10)的内腔设置有冲孔模具(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车法兰轴加工用冲孔装置,其特征在于:所述限位杆(6)的底部通过轴承活动连接有限位轮,且限位轮与底框(3)内腔的底部滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车法兰轴加工用冲孔装置,其特征在于:所述底框(3)内腔的底部固定连接有承载台(12),所述承载台(12)位于夹板(7)的底部。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车法兰轴加工用冲孔装置,其特征在于:所述冲孔模具(11)两侧的上端均开设有螺纹槽(13),所述固定套(10)的两侧均螺纹连接有螺纹杆(14),且螺纹杆(14)延伸至螺纹槽(13)的内腔。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车法兰轴加工用冲孔装置,其特征在于:所述固定套(10)内腔的顶部开设有定位槽(15),所述冲孔模具(11)的顶部延伸至定位槽(15)的内腔。

一种汽车法兰轴加工用冲孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及法兰轴技术领域,具体为一种汽车法兰轴加工用冲孔装置。

背景技术

[0002] 汽车配件是构成汽车整体的各个单元及服务于汽车的一种产品,汽车配件的种类繁多,现如今汽车的品牌越来越多,汽车的类型也越来越多,其中汽车配件中的法兰轴广泛的运用于汽车传动设备,它主要起到能量传递的作用,汽车法兰轴的加工有着众多工序,其中对其冲孔的设备由于缺乏对法兰轴进行固定,从而降低冲孔的精确度,降低了生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种汽车法兰轴加工用冲孔装置,具备固定的优点,解决了汽车法兰轴的加工有着众多工序,其中对其冲孔的设备由于缺乏对法兰轴进行固定,从而降低冲孔的精确度,降低了生产效率的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车法兰轴加工用冲孔装置,包括底座,所述底座顶部的两侧均固定连接有垫块,所述底座顶部的中心处固定连接有限位杆,所述垫块的顶部固定连接有限位杆,所述限位杆的一端固定连接有限位轮,所述限位轮贯穿底座并固定连接有限位杆,所述限位杆的一侧固定连接有限位板,所述底座顶部的两侧均固定连接有限位架,所述限位架的底部固定连接有限位缸,所述限位缸的底部固定连接有限位套,所述限位套的内腔设置有冲孔模具。

[0005] 优选的,所述限位杆的底部通过轴承活动连接有限位轮,且限位轮与底座内腔的底部滑动连接。

[0006] 优选的,所述底座内腔的底部固定连接有限位台,所述限位台位于限位板的底部。

[0007] 优选的,所述冲孔模具两侧的上端均开设有螺纹槽,所述限位套的两侧均螺纹连接有螺纹杆,且螺纹杆延伸至螺纹槽的内腔。

[0008] 优选的,所述限位套内腔的顶部开设有定位槽,所述冲孔模具的顶部延伸至定位槽的内腔。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型通过限位缸带动限位杆伸缩运动,限位杆带动限位板和限位架伸缩运动,两个限位板的合并和开合,分别起到对工件的固定和解锁,限位缸带动限位套和冲孔模具对固定后的工件进行冲孔,限位台对工件进行支撑,解决了汽车法兰轴的加工有着众多工序,其中对其冲孔的设备由于缺乏对法兰轴进行固定,从而降低冲孔的精确度,降低了生产效率的问题。

[0011] 2、本实用新型通过设置螺纹槽和螺纹杆,起到了便于将冲孔模具从限位套的内腔拆卸,反之便于更换不同的冲孔模具,通过设置定位槽,起到了对冲孔模具限位的效果。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图:

[0013] 图2为本实用新型夹板俯视结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型固定套剖面结构示意图。

[0015] 图中:1、底座;2、垫块;3、底框;4、气缸;5、活动杆;6、限位杆;7、夹板;8、固定架;9、冲压缸;10、固定套;11、冲孔模具;12、承载台;13、螺纹槽;14、螺纹杆;15、定位槽。

具体实施方式

[0016] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 本实用新型的底座1、垫块2、底框3、气缸4、活动杆5、限位杆6、夹板7、固定架8、冲压缸9、固定套10、冲孔模具11、承载台12、螺纹槽13、螺纹杆14和定位槽15部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0018] 请参阅图1-3,一种汽车法兰轴加工用冲孔装置,包括底座1,底座1顶部的两侧均固定连接垫块2,底座1顶部的中心处固定连接底框3,垫块2的顶部固定连接气缸4,气缸4的一端固定连接活动杆5,活动杆5贯穿底框3并固定连接限位杆6,限位杆6的底部通过轴承活动连接有限位轮,且限位轮与底框3内腔的底部滑动连接,限位杆6的一侧固定连接夹板7,底框3内腔的底部固定连接承载台12,承载台12位于夹板7的底部,底座1顶部的两侧均固定连接固定架8,固定架8的底部固定连接冲压缸9,冲压缸9的底部固定连接固定套10,固定套10的内腔设置有冲孔模具11,冲孔模具11两侧的上端均开设有螺纹槽13,固定套10的两侧均螺纹连接有螺纹杆14,且螺纹杆14延伸至螺纹槽13的内腔,固定套10内腔的顶部开设有定位槽15,冲孔模具11的顶部延伸至定位槽15的内腔,通过气缸4带动活动杆5伸缩运动,活动杆5带动限位杆6和夹板7伸缩运动,两个夹板7的合并和开合,分别起到对工件的固定和解锁,冲压缸9带动固定套10和冲孔模具11对固定后的工件进行冲孔,承载台12对工件进行支撑,解决了汽车法兰轴的加工有着众多工序,其中对其冲孔的设备由于缺乏对法兰轴进行固定,从而降低冲孔的精确度,降低了生产效率的问题。

[0019] 使用时,通过外设控制器启动上述电气元件,通过气缸4带动活动杆5伸缩运动,活动杆5带动限位杆6和夹板7伸缩运动,两个夹板7的合并和开合,分别起到对工件的固定和解锁,冲压缸9带动固定套10和冲孔模具11对固定后的工件进行冲孔,承载台12对工件进行支撑,解决了汽车法兰轴的加工有着众多工序,其中对其冲孔的设备由于缺乏对法兰轴进行固定,从而降低冲孔的精确度,降低了生产效率的问题。

[0020] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规型号,控制方式是通过控制器来自自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本申请文主要用来保护机械装置,所以本申请文不再详细解释控制方式和电路

连接。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

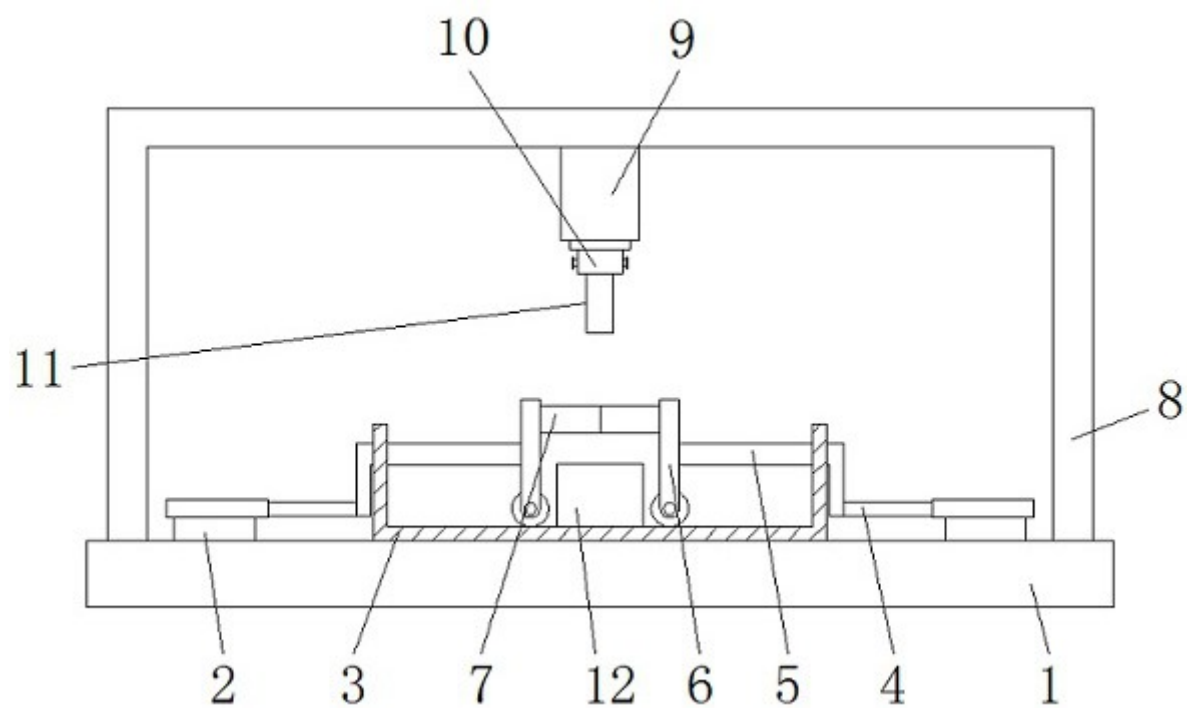


图1

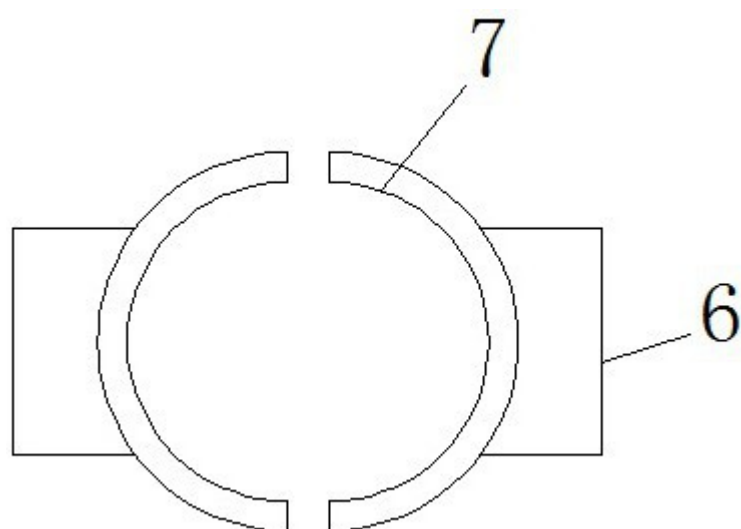


图2

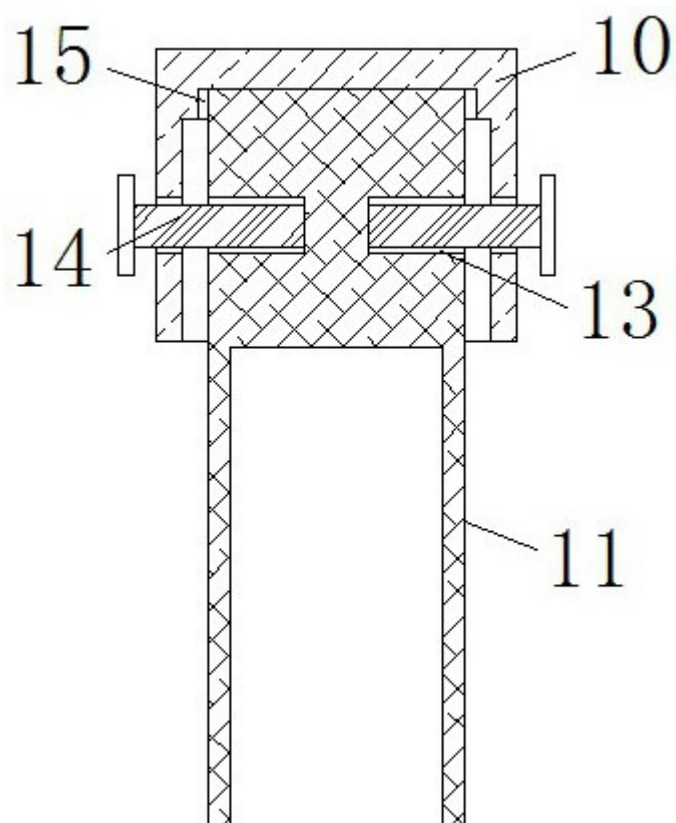


图3