



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210173031 U

(45)授权公告日 2020.03.24

(21)申请号 201920824210.0

(22)申请日 2019.06.03

(73)专利权人 福建富得巴机电实业有限公司

地址 350512 福建省福州市连江县经济开发区东湖园区

(72)发明人 张其春 林晓 林慧煊

(74)专利代理机构 福州盈创知识产权代理事务所(普通合伙) 35226

代理人 孟玉青

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

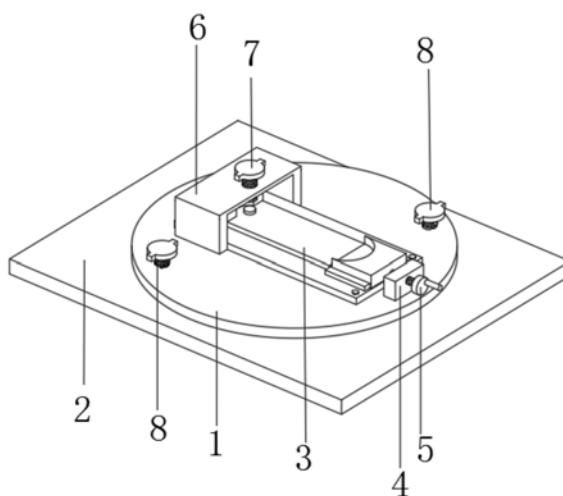
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种汽车连杆加工用夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车连杆加工用夹具,包括底座,所述底座的上方活动连接有一个旋转座,所述旋转座上端的中部位置固定安装有一个夹紧装置,所述旋转座上端的前后位置各设有一个固定杆,所述旋转座上端的左侧固定安装有一个支撑架,且旋转座上端的右侧固定安装有一个固定块,所述支撑架上设有一个按压杆,所述固定块上设有一个推动杆。本实用新型所述的一种汽车连杆加工用夹具,通过设置一个旋转座,可以灵活调节固定好的汽车连杆的位置,并且在旋转座上固定安装一个夹紧装置,利用限位块、活动块、推动杆以及按压杆对汽车连杆进行多方固定,使汽车连杆在加工的过程中更加稳定牢固,从而提高生产效率和生产质量。



1. 一种汽车连杆加工用夹具,其特征在于:包括底座(2),所述底座(2)的上方活动连接有一个旋转座(1),所述旋转座(1)上端的中部位置固定安装有一个夹紧装置(3),所述旋转座(1)上端的前后位置各设有一个固定杆(8),所述旋转座(1)上端的左侧固定安装有一个支撑架(6),且旋转座(1)上端的右侧固定安装有一个固定块(4),所述支撑架(6)上设有一个按压杆(7),所述固定块(4)上设有一个推动杆(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车连杆加工用夹具,其特征在于:所述夹紧装置(3)包含连接板(9)、限位块(10)、凸出柱(11)、限位条(12)、工作板(15)和活动块(13),所述限位块(10)固定安装在连接板(9)上端的左侧,所述限位条(12)有两条,并固定安装在连接板(9)上端的右侧且两条限位条(12)形成一个槽位,所述活动块(13)活动连接于限位条(12)形成的槽位内,所述工作板(15)固定安装在连接板(9)上端的中部,所述工作板(15)上端的左侧设有一个凸出柱(11),且工作板(15)与凸出柱(11)为一体式结构,所述连接板(9)与旋转座(1)通过螺丝固定安装在一起,所述限位块(10)上设有弧形卡位,所述活动块(13)上设有弧形卡位,所述活动块(13)上的弧形卡位的圆弧半径是限位块(10)上弧形卡位圆弧半径的两倍。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车连杆加工用夹具,其特征在于:所述旋转座(1)上端的前后位置各设有一个固定孔(14),所述固定孔(14)为上下穿通,所述固定杆(8)与旋转座(1)通过固定孔(14)用螺纹连接的方式连接在一起,所述旋转座(1)下端中部活动连接有一个旋转杆(16),所述旋转杆(16)的另一端与底座(2)固定安装在一起。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车连杆加工用夹具,其特征在于:所述支撑架(6)通过螺丝固定的方式与旋转座(1)固定安装在一起,所述支撑架(6)的顶板上设有上下穿通的螺纹孔,所述按压杆(7)通过螺纹孔穿插连接在支撑架(6)的顶板上。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车连杆加工用夹具,其特征在于:所述固定块(4)上设有左右穿通的螺纹孔,推动杆(5)通过螺纹孔穿插连接在固定块(4)上。

一种汽车连杆加工用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具领域,特别涉及一种汽车连杆加工用夹具。

背景技术

[0002] 汽车连杆由连杆体、连杆盖、连杆螺栓和连杆轴瓦等零件组成,连杆体与连杆盖分为连杆小头、杆身和连杆大头。连杆是汽车中的重要零件,在工作中既要承受交变的拉压应力又要承受弯曲应力,所以汽车连杆生产的质量要求极高,在汽车连杆的加工生产中,通常都需要利用到专用夹具来固定连杆的位置,以保证加工时连杆的稳定和加工机器的平稳运行,但是由于汽车连杆的不规则结构,在现有技术中运用的专用夹具中,没有适应汽车连杆的结构单纯的外力作用并不能使汽车连杆在加工生产时保持稳定,从而影响汽车连杆的成型精度,影响生产质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种汽车连杆加工用夹具,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种汽车连杆加工用夹具,包括底座,所述底座的上方活动连接有一个旋转座,所述旋转座上端的中部位置固定安装有一个夹紧装置,所述旋转座上端的前后位置各设有一个固定杆,所述旋转座上端的左侧固定安装有一个支撑架,且旋转座上端的右侧固定安装有一个固定块,所述支撑架上设有一个按压杆,所述固定块上设有一个推动杆。

[0006] 优选的,所述夹紧装置包含连接板、限位块、凸出柱、限位条、工作板和活动块,所述限位块固定安装在连接板上端的左侧,所述限位条有两条,并固定安装在连接板上端的右侧且两条限位条形成一个槽位,所述活动块活动连接于限位条形成的槽位内,所述工作板固定安装在连接板上端的中部,所述工作板上端的左侧设有一个凸出柱,且工作板与凸出柱为一体式结构,所述连接板与旋转座通过螺丝固定安装在一起,所述限位块上设有弧形卡位,所述活动块上设有弧形卡位。所述活动块上的弧形卡位的圆弧半径是限位块上弧形卡位圆弧半径的两倍。

[0007] 优选的,所述旋转座上端的前后位置各设有一个固定孔,所述固定孔为上下穿通,所述固定杆与旋转座通过固定孔用螺纹连接的方式连接在一起,所述旋转座下端中部活动连接有一个旋转杆,所述旋转杆的另一端与底座固定安装在一起。

[0008] 优选的,所述支撑架通过螺丝固定的方式与旋转座固定安装在一起,所述支撑架的顶板上设有上下穿通的螺纹孔,所述按压杆通过螺纹孔穿插连接在支撑架的顶板上。

[0009] 优选的,所述固定块上设有左右穿通的螺纹孔,推动杆通过螺纹孔穿插连接在固定块上。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 本实用新型中,通过在旋转座上固定安装一个夹紧装置,夹紧装置上的限位块和

活动块上的弧形卡位跟汽车连杆结构弧形相对应,达到整个夹紧装置更加贴合汽车连杆的目的,再通过限位块、凸出柱、推动杆以及按压杆将汽车连杆通过多方受力固定在工作板上,从而达到汽车连杆在加工生产时更加稳定,并且将旋转座设置为可360度调节,可以使固定好的汽车连杆可根据生产加工过程中不同情况下灵活调整角度,提高加工生产质量。

附图说明

- [0012] 图1为本实用新型一种汽车连杆加工用夹具的整体结构示意图;
- [0013] 图2为本实用新型一种汽车连杆加工用夹具的夹紧装置整体结构示意图;
- [0014] 图3为本实用新型一种汽车连杆加工用夹具的旋转座与底座连接正视图。
- [0015] 图中:1、旋转座;2、底座;3、夹紧装置;4、固定块;5、推动杆;6、支撑架;7、按压杆;8、固定杆;9、连接板;10、限位块;11、凸出柱;12、限位条;13、活动块;14、固定孔;15、工作板;16、旋转杆。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 如图1-3所示,一种汽车连杆加工用夹具,包括底座2,底座2的上方活动连接有一个旋转座1,旋转座1上端的中部位置固定安装有一个夹紧装置3,旋转座1上端的前后位置各设有一个固定杆8,旋转座1上端的左侧固定安装有一个支撑架6,且旋转座1上端的右侧固定安装有一个固定块4,支撑架6上设有一个按压杆7,固定块4上设有一个推动杆5。

[0020] 夹紧装置3包含连接板9、限位块10、凸出柱11、限位条12、工作板15和活动块13,限位块10固定安装在连接板9上端的左侧,限位条12有两条,并固定安装在连接板9上端的右侧且两条限位条12形成一个槽位,活动块13活动连接于限位条12形成的槽位内,工作板15固定安装在连接板9上端的中部,工作板15上端的左侧设有一个凸出柱11,且工作板15与凸出柱11为一体式结构,连接板9与旋转座1通过螺丝固定安装在一起,限位块10上设有弧形卡位,活动块13上设有弧形卡位。活动块13上的弧形卡位的圆弧半径是限位块10上弧形卡位圆弧半径的两倍。旋转座1上端的前后位置各设有一个固定孔14,固定孔14为上下穿通,固定杆8与旋转座1通过固定孔14用螺纹连接的方式连接在一起,旋转座1下端中部活动连接有一个旋转杆16,旋转杆16的另一端与底座2固定安装在一起。支撑架6通过螺丝固定的

方式与旋转座1固定安装在一起,支撑架6的顶板上设有上下穿通的螺纹孔,按压杆7通过螺纹孔穿插连接在支撑架6的顶板上。固定块4上设有左右穿通的螺纹孔,推动杆5通过螺纹孔穿插连接在固定块4上。

[0021] 需要说明的是,本实用新型为一种汽车连杆加工用夹具,通过在底座2的上方利用旋转杆16活动安装一个旋转座1,可以使旋转座1实现360度旋转,当调整好角度时,将连接在旋转座1上的两个固定杆8向下拧动到顶住底座2的表面,可以固定旋转座1的位置,再次调整角度,调整固定杆8即可,达到汽车连杆加工时灵活调节固定好的连杆的角度的效果,在加工生产过程中,通过夹紧装置3来固定汽车连杆,将汽车连杆的连杆小头顶住限位块10上的弧形卡位,并将小头孔位放置对应设置的凸出柱11上,然后将汽车连杆平放于工作板15上,旋转转动推动杆5,推动杆5会推动活动块13在限位条12形成的卡槽内移动,活动块13上的弧形卡位适应汽车连杆上大头的弧形,从而达到水平方向固定住汽车连杆的位置,再将支撑架6上按压杆7向下拧动,顶住汽车连杆上表面,通过多方受力达到汽车连杆在生产加工过程中更加稳定的效果,生产结束后,松动按压杆7和推动杆5即可。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

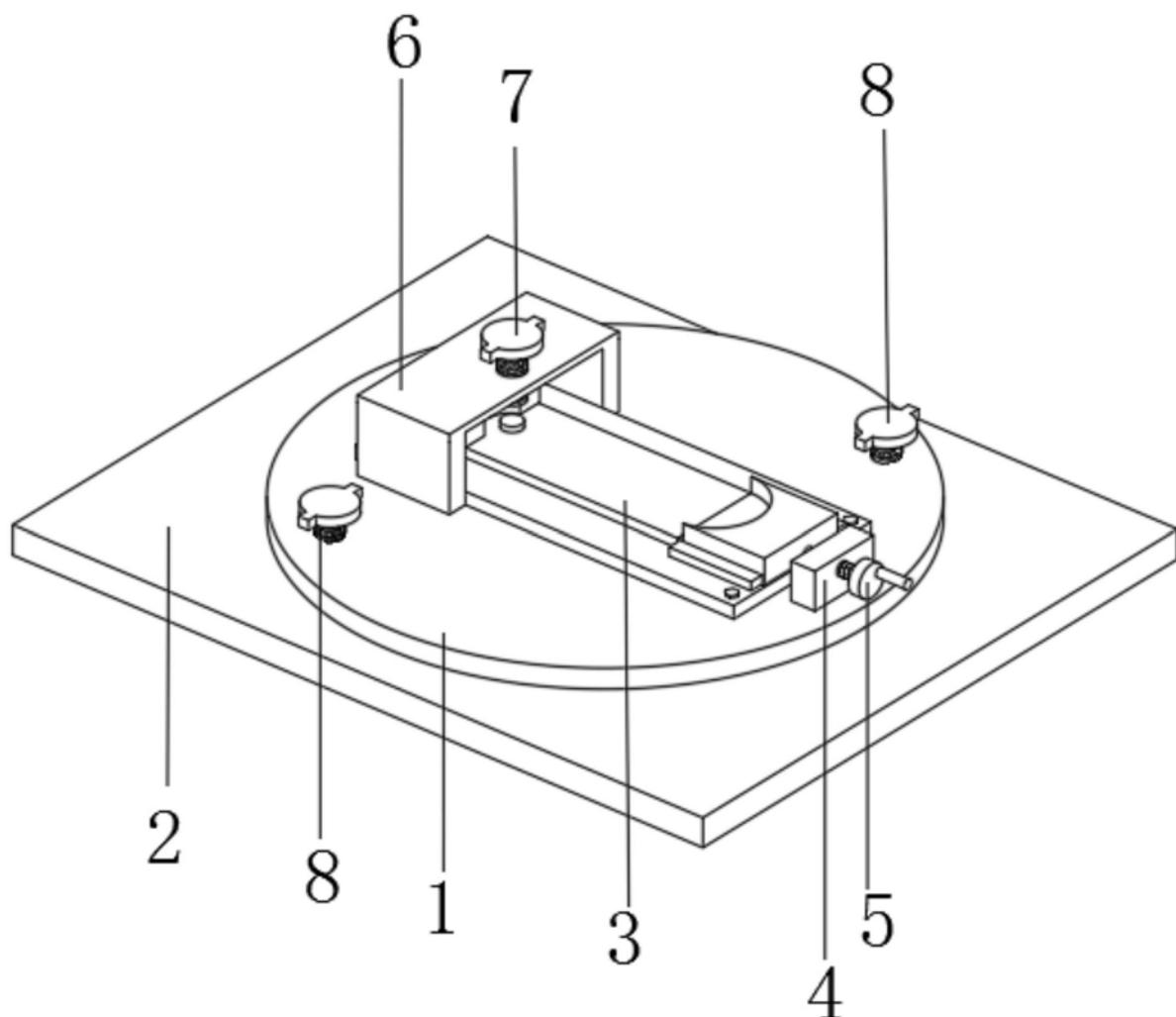


图1

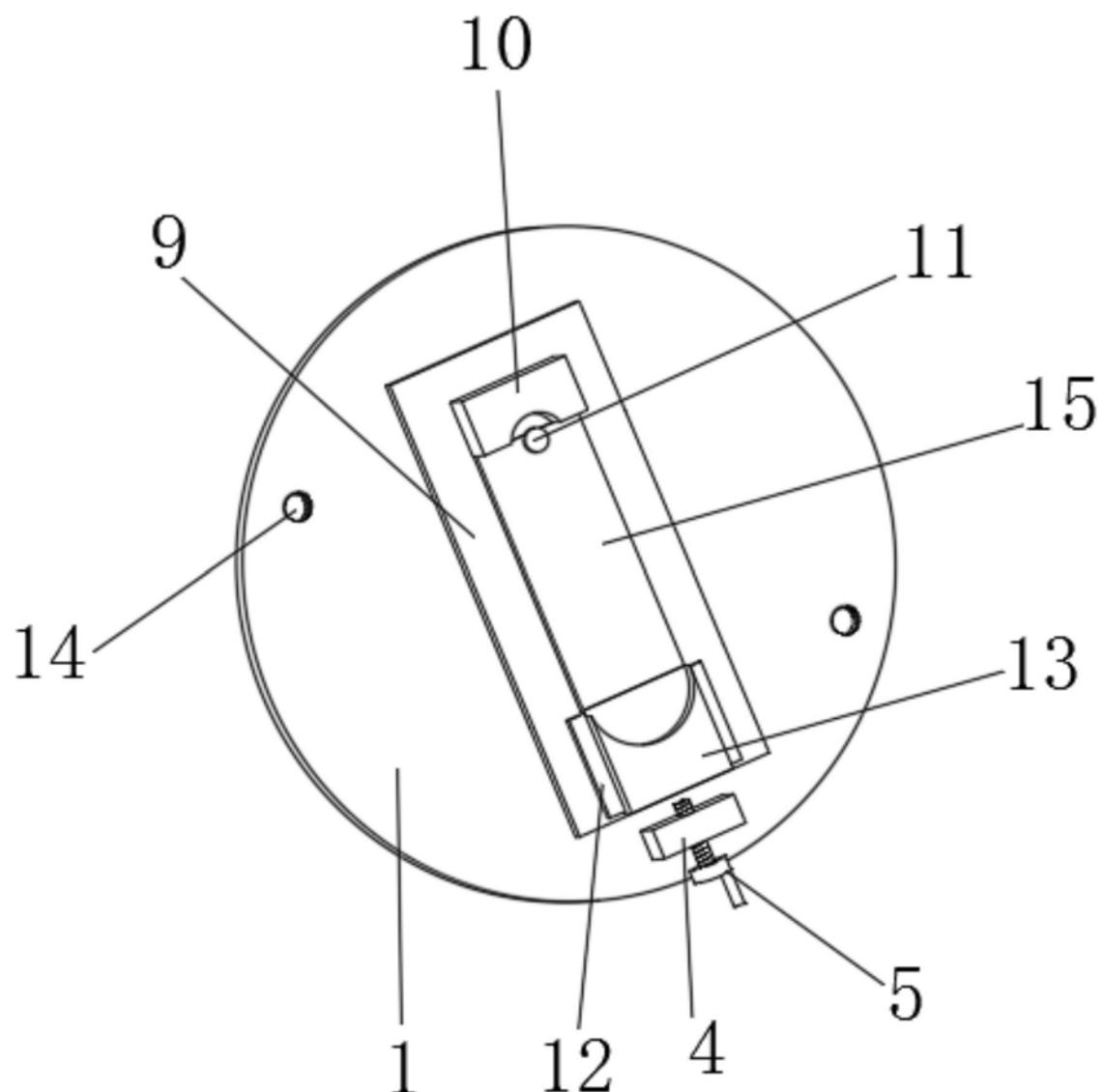


图2

16

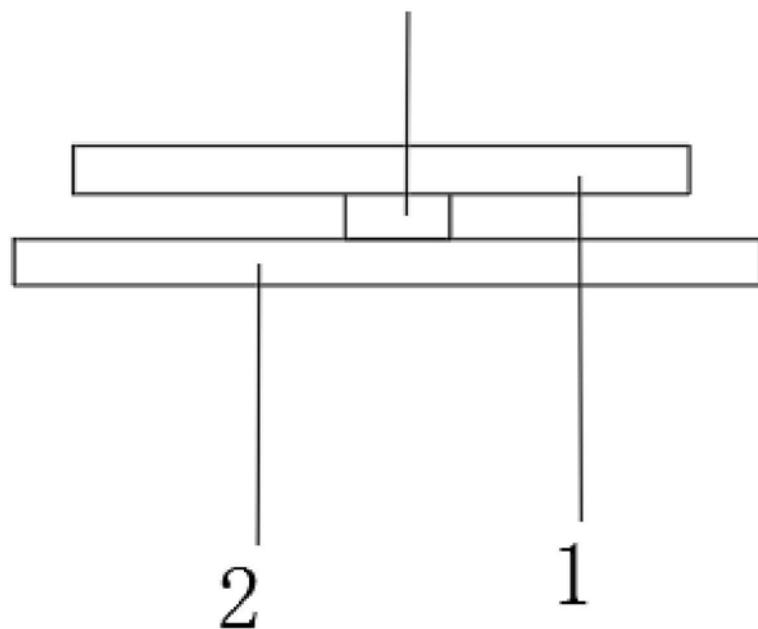


图3