



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210967970 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201921606778.1

(22)申请日 2019.09.25

(73)专利权人 重庆亚鑫汽车部件有限公司

地址 400000 重庆市璧山区碧泉街道聚金
大道7号

(72)发明人 吴永勇 吴秀辽

(51)Int.Cl.

B23Q 3/08(2006.01)

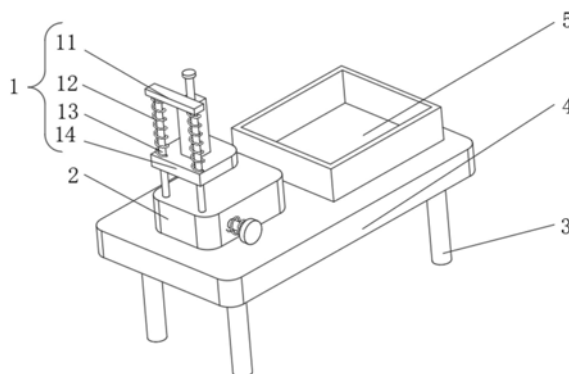
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种垫圈内孔加工夹具

(57)摘要

本实用新型提供一种垫圈内孔加工夹具,涉及汽车零部件加工技术领域,括安装块,安装块的一端侧壁固定连接有工作台,且工作台中设置有固定装置,工作台的一端侧壁固定连接有两个对称设置的滑杆,且滑杆上设置有复位装置,复位装置的一端侧壁设置有调节装置,且调节装置的一端插入工作台中并与其内壁相抵,固定装置包括工作台一侧侧壁固定连接的插杆,且插杆的一侧侧壁固定连接有拉块。采用固定装置,实现便于完成对垫圈的固定,避免传统人工手部按压,有效提高设备的稳定性,采用复位装置,实现在加工完成后便于使夹具和垫圈自动分离,减轻使用者的工作量,提高工作效率,采用调节装置,实现便于加工不同规格的垫圈,提高设备的兼容性。



1. 一种垫圈内孔加工夹具,包括安装块(4),其特征在于:所述安装块(4)的一端侧壁固定连接工作台(2),且工作台(2)中设置有固定装置(7),所述工作台(2)的一端侧壁固定连接有两个对称设置的滑杆(13),且滑杆(13)上设置有复位装置(1),所述复位装置(1)的一端侧壁设置有调节装置(6),且调节装置(6)的一端插入工作台(2)中并与其内壁相抵。

2. 根据权利要求1所述的一种垫圈内孔加工夹具,其特征在于:所述固定装置(7)包括工作台(2)一侧侧壁固定连接的插杆(72),且插杆(72)的一侧侧壁固定连接有拉块(71),所述拉块(71)的一侧侧壁固定连接有第一拉伸弹簧(73),且第一拉伸弹簧(73)套设在插杆(72)上并与工作台(2)的一侧侧壁固定连接,所述插杆(72)插入调节装置(6)中并与其内壁相抵。

3. 根据权利要求1所述的一种垫圈内孔加工夹具,其特征在于:所述复位装置(1)包括滑杆(13)上依次滑动连接的压块(14)和第二拉伸弹簧(12),所述滑杆(13)的一端侧壁固定连接有挡块(11),且第二拉伸弹簧(12)的两端分别与挡块(11)和压块(14)的一端侧壁固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种垫圈内孔加工夹具,其特征在于:所述调节装置(6)包括夹块的一端侧壁固定连接的壳体(61),且壳体(61)的一端侧壁插设并螺纹连接有螺纹杆(64),所述螺纹杆(64)远离工作台(2)的一端侧壁固定连接有转块(65),位于壳体(61)中所述螺纹杆(64)的一端侧壁固定连接有转动件(63),且转动件(63)的一端固定连接有卡块(62),所述卡块(62)与工作台(2)的一侧内壁滑动连接,所述卡块(62)插入工作台(2)中,所述插杆(72)插入卡块(62)中并与其内壁相抵。

5. 根据权利要求1所述的一种垫圈内孔加工夹具,其特征在于:所述安装块(4)的一端侧壁固定连接四个对称设置的支撑腿(3),且支撑腿(3)与安装块(4)间采用焊接的工艺。

6. 根据权利要求1所述的一种垫圈内孔加工夹具,其特征在于:所述安装块(4)的一端侧壁固定连接置物皿(5),且置物皿(5)采用不锈钢压制并打磨制成。

一种垫圈内孔加工夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件加工技术领域,尤其涉及一种垫圈内孔加工夹具。

背景技术

[0002] 指垫在被连接件与螺母之间的零件,一般为扁平形的金属环,用来保护被连接件的表面不受螺母擦伤,分散螺母对被连接件的压力。

[0003] 现有大多垫圈在加工时,大多使用者通过人工夹持的方式进行加工,存在不稳定的情况,且加工大量垫圈时,使用者的工作量增大影响产品生产的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种垫圈内孔加工夹具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种垫圈内孔加工夹具,包括安装块,所述安装块的一端侧壁固定连接工作台,且工作台中设置有固定装置,所述工作台的一端侧壁固定连接有两个对称设置的滑杆,且滑杆上设置有复位装置,所述复位装置的一端侧壁设置有调节装置,且调节装置的一端插入工作台中并与其内壁相抵。

[0006] 所述固定装置包括工作台一侧侧壁固定连接的插杆,且插杆的一侧侧壁固定连接拉块,所述拉块的一侧侧壁固定连接第一拉伸弹簧,且第一拉伸弹簧套设在插杆上并与工作台的一侧侧壁固定连接,所述插杆插入调节装置中并与其内壁相抵。

[0007] 所述复位装置包括滑杆上依次滑动连接的压块和第二拉伸弹簧,所述滑杆的一端侧壁固定连接挡块,且第二拉伸弹簧的两端分别与挡块和压块的一端侧壁固定连接。

[0008] 所述调节装置包括夹块的一端侧壁固定连接的壳体,且壳体的一端侧壁插设并螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆远离工作台的一端侧壁固定连接转块,位于壳体中所述螺纹杆的一端侧壁固定连接转动件,且转动件的一端固定连接卡块,所述卡块与工作台的一侧内壁滑动连接,所述卡块插入工作台中,所述插杆插入卡块中并与其内壁相抵。

[0009] 所述安装块的一端侧壁固定连接四个对称设置的支撑腿,且支撑腿与安装块间采用焊接的工艺。

[0010] 所述安装块的一端侧壁固定连接置物皿,且置物皿采用不锈钢压制并打磨制成。

[0011] 有益效果

[0012] 1、本实用新型中,采用固定装置,实现便于完成对垫圈的固定,避免传统人工手部按压,有效提高设备的稳定性。

[0013] 2、本实用新型中,采用复位装置,实现在加工完成后便于使夹具和垫圈自动分离,减轻使用者的工作量,提高工作效率。

[0014] 3、本实用新型中,采用调节装置,实现便于加工不同规格的垫圈,避免同时加工多种垫圈需更换对应夹具,提高设备的兼容性。

附图说明

- [0015] 图1为本实用新型提出的一种垫圈内孔加工夹具的立体图；
- [0016] 图2为本实用新型提出的一种垫圈内孔加工夹具的正视图；
- [0017] 图3为本实用新型提出的一种垫圈内孔加工夹具中固定装置的结构示意图；
- [0018] 图4为本实用新型提出的一种垫圈内孔加工夹具中调节装置的结构示意图。
- [0019] 图例说明：
- [0020] 1、复位装置；11、挡块；12、第二拉伸弹簧；13、滑杆；14、压块；2、工作台；3、支撑腿；4、安装块；5、置物皿；6、调节装置；61、壳体；62、卡块；63、转动件；64、螺纹杆；65、转块；7、固定装置；71、拉块；72、插杆；73、第一拉伸弹簧。

具体实施方式

[0021] 为了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，下面结合具体实施例和附图，进一步阐述本实用新型，但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例，并非全部。基于实施方式中的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例，都属于本实用新型的保护范围。

[0022] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施例。

[0023] 参照图1-4，一种垫圈内孔加工夹具，包括安装块4，安装块4的一端侧壁固定连接有四个对称设置的支撑腿3，且支撑腿3与安装块4间采用焊接的工艺，便于支撑设备方便使用，安装块4的一端侧壁固定连接有置物皿5，且置物皿5采用不锈钢压制并打磨制成，便于放置垫圈，增加工作效率，安装块4的一端侧壁固定连接有工作台2，且工作台2中设置有固定装置7，工作台2的一端侧壁固定连接有两个对称设置的滑杆13，且滑杆13上设置有复位装置1，复位装置1的一端侧壁设置有调节装置6，且调节装置6的一端插入工作台2中并与其内壁相抵，便于固定垫圈。

[0024] 固定装置7包括工作台2一侧侧壁固定连接的插杆72，且插杆72的一侧侧壁固定连接有拉块71，拉块71的一侧侧壁固定连接有第一拉伸弹簧73，且第一拉伸弹簧73套设在插杆72上并与工作台2的一侧侧壁固定连接，插杆72插入调节装置6中并与其内壁相抵，使用时，将需要使用的垫圈放置在置物皿5中，将垫圈放置在工作台2上，向远离安装块4的方向拉动拉块71带动插杆72位移，第一拉伸弹簧73受力变形产生弹力，将压块14向靠近工作台2的方向按压，卡块62压紧垫圈，工作台2上设置有插槽，插杆72插入插槽中，卡块62插入插槽中，松开拉块71，第一拉伸弹簧73失去束缚拉动拉块71并带动插杆72插入卡块62中与其内壁相抵，完成卡块62和垫圈的固定，通过设置固定装置7，便于完成对垫圈的固定，避免传统人工手部按压，有效提高设备的稳定性。

[0025] 复位装置1包括滑杆13上依次滑动连接的压块14和第二拉伸弹簧12，滑杆13的一端侧壁固定连接有挡块11，且第二拉伸弹簧12的两端分别与挡块11和压块14的一端侧壁固定连接，在加工完后，拉开拉块71第二拉伸弹簧12失去束缚拉动压块14复位，取出加工好的垫圈，通过设置复位装置1，在加工完成后便于使夹具和垫圈自动分离，减轻使用者的工作量，提高工作效率。

[0026] 调节装置6包括夹块的一端侧壁固定连接的壳体61，且壳体61的一端侧壁插设并螺纹连接有螺纹杆64，螺纹杆64远离工作台2的一端侧壁固定连接有转块65，位于壳体61中

螺纹杆64的一端侧壁固定连接转动件63,且转动件63的一端固定连接卡块62,卡块62与工作台2的一侧内壁滑动连接,卡块62插入工作台2中,插杆72插入卡块62中并与其内壁相抵,在加工不同厚度的垫圈时,转动转块65带动螺纹杆64转动,并调节卡块62的位置,达到调节夹块和工作台2间的间隙,通过设置调节装置6,便于加工不同规格的垫圈,避免同时加工多种垫圈需更换对应夹具,提高设备的兼容性。

[0027] 本实用新型的工作原理:使用时,将需要使用的垫圈放置在置物皿5中,将垫圈放置在工作台2上,向远离安装块4的方向拉动拉块71带动插杆72位移,第一拉伸弹簧73受力变形产生弹力,将压块14向靠近工作台2的方向按压,卡块62压紧垫圈,工作台2上设置有插槽,插杆72插入插槽中,卡块62插入插槽中,松开拉块71,第一拉伸弹簧73失去束缚拉动拉块71并带动插杆72插入卡块62中与其内壁相抵,完成卡块62和垫圈的固定,通过设置固定装置7,便于完成对垫圈的固定,避免传统人工手部按压,有效提高设备的稳定性,在加工完后,拉开拉块71第二拉伸弹簧12失去束缚拉动压块14复位,取出加工好的垫圈,通过设置复位装置1,在加工完成后便于使夹具和垫圈自动分离,减轻使用者的工作量,提高工作效率,在加工不同厚度的垫圈时,转动转块65带动螺纹杆64转动,并调节卡块62的位置,达到调节夹块和工作台2间的间隙,通过设置调节装置6,便于加工不同规格的垫圈,避免同时加工多种垫圈需更换对应夹具,提高设备的兼容性。

[0028] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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。

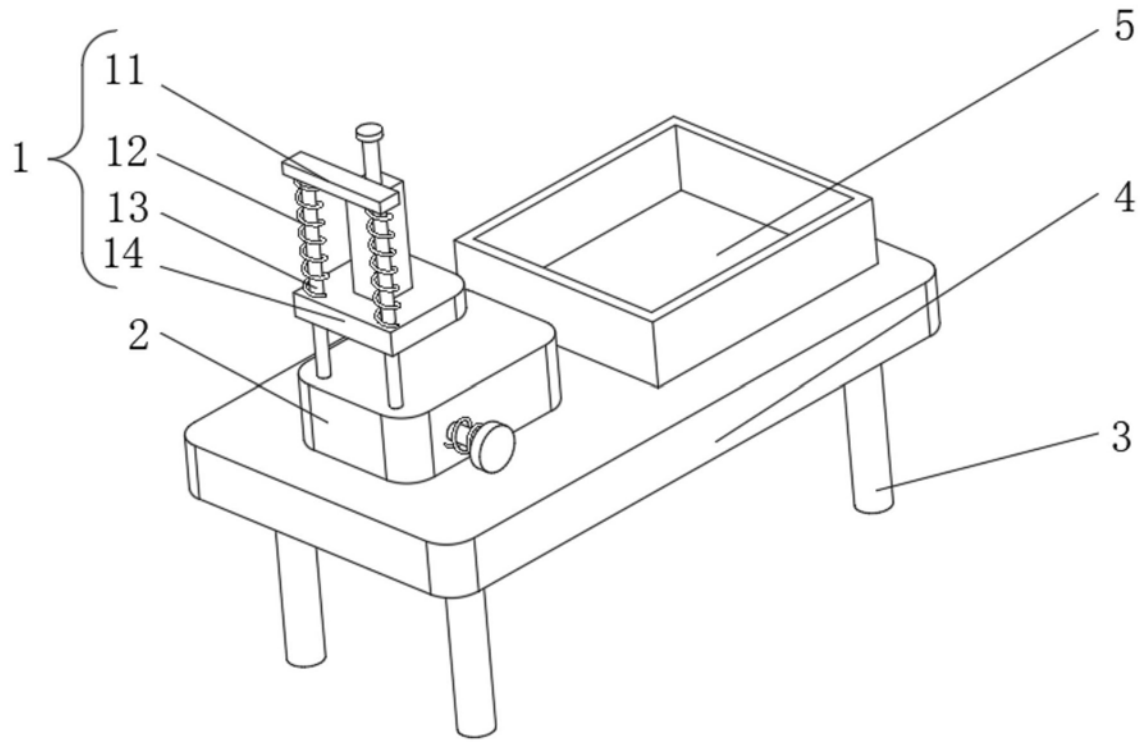


图1

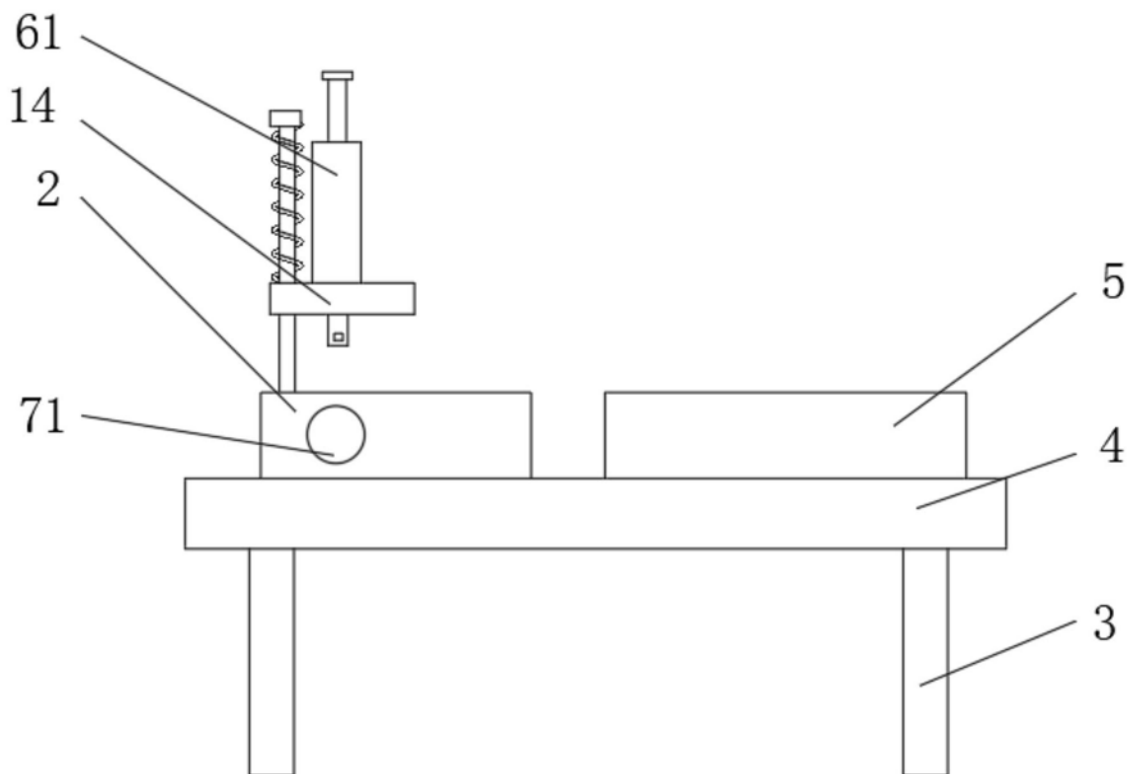


图2

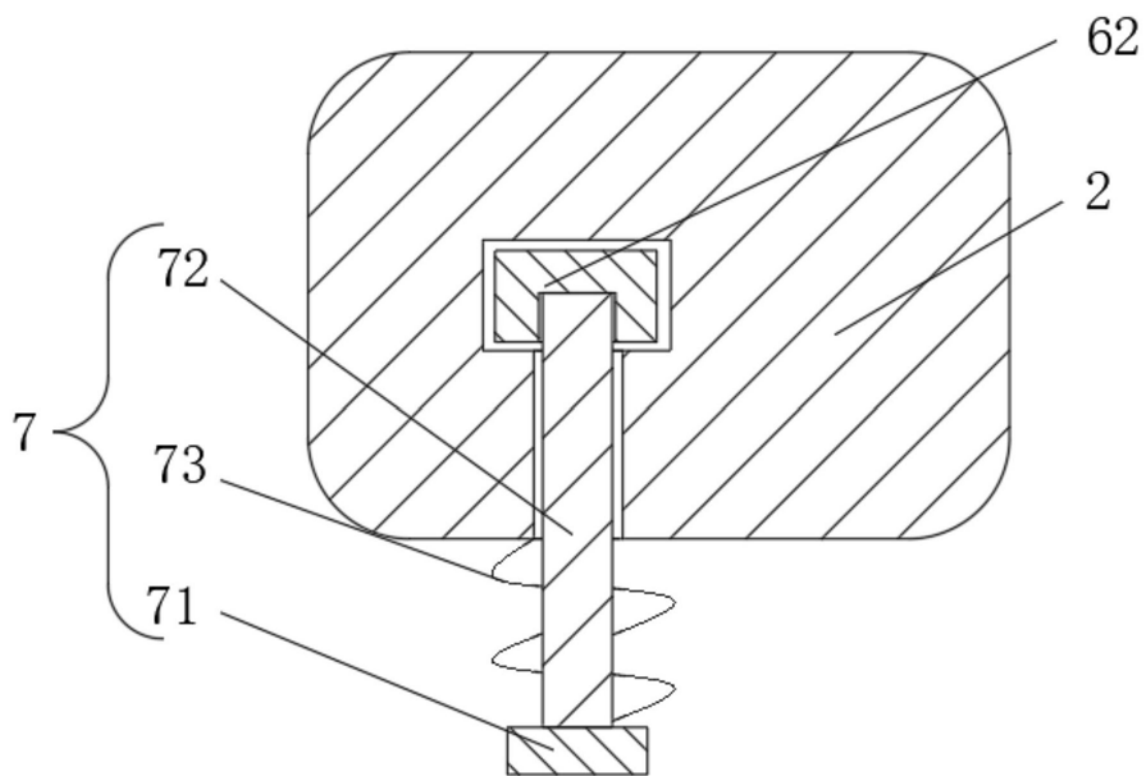


图3

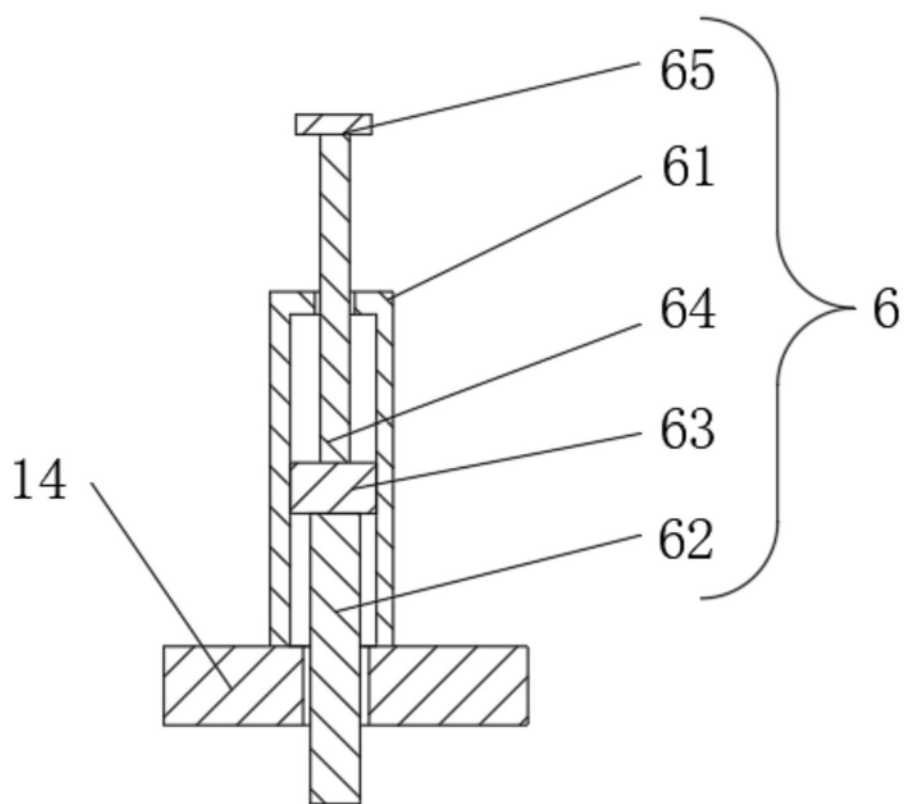


图4