



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210305387 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201921154468.0

(22)申请日 2019.07.22

(73)专利权人 苏州市捷澄精密压铸有限公司

地址 215138 江苏省苏州市相城区阳澄湖
镇枪堂村凤阳路436号

(72)发明人 韩卫冬 王世俊

(51)Int.Cl.

B21D 37/14(2006.01)

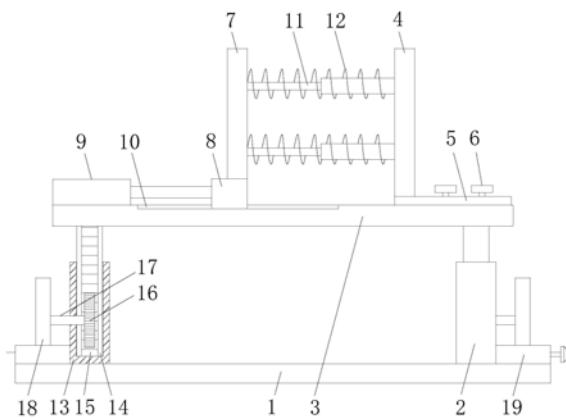
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种汽车零部件模具加工用定位装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车零部件模具加工用定位装置,包括底板,所述底板顶端设置有若干均匀对称分布的支撑装置,所述支撑装置顶端固定设置有安装板,所述安装板顶端右侧设置有固定板,所述固定板左侧设置有移动板,所述移动板底端设置有滑块,所述滑块连接在气缸的伸缩端,所述气缸安装在安装板顶端左侧,所述安装板顶端设置有与滑块的运动轨迹相对应的滑槽,本实用新型结构简单,安装方便,便于维护,对工件具有良好的固定效果,定位快速方便,且能够方便地调节高度,提高了加工效果。



1. 一种汽车零部件模具加工用定位装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶端设置有若干均匀对称分布的支撑装置(2),所述支撑装置(2)顶端固定设置有安装板(3),所述安装板(3)顶端右侧设置有固定板(4),所述固定板(4)左侧设置有移动板(7),所述移动板(7)底端设置有滑块(8),所述滑块(8)连接在气缸(9)的伸缩端,所述气缸(9)安装在安装板(3)顶端左侧,所述安装板(3)顶端设置有与滑块(8)的运动轨迹相对应的滑槽(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件模具加工用定位装置,其特征在于:所述固定板(4)底端设置有连接板(5),所述连接板(5)与固定板(4)相互垂直,且固定板(4)焊接固定在连接板(5)上,所述连接板(5)通过若干紧定螺栓(6)安装在安装板(3)顶端。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件模具加工用定位装置,其特征在于:所述移动板(7)和固定板(4)之间设置有若干对称分布的缓冲伸缩杆(11),所述缓冲伸缩杆(11)外周套有缓冲弹簧(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件模具加工用定位装置,其特征在于:所述支撑装置(2)包括支撑座(13)和支撑板(14),所述支撑座(13)固定在底板(1)上,所述支撑板(14)的下部滑动连接在支撑座(13)内,所述支撑板(14)的正面设置有齿条(15),所述支撑座(13)内部设置有齿轮(16),且齿轮(16)与齿条(15)相互啮合,所述齿轮(16)的一端连接有转轴(17),所述转轴(17)远离齿轮(16)的一端贯穿支撑座(13)延伸至外界,且转轴(17)设置在支撑座(13)外部的一端固定设置有转盘(18),所述支撑座(13)与转盘(18)同侧设置有固定装置(19),所述转盘(18)的下部设置在固定装置(19)内部。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车零部件模具加工用定位装置,其特征在于:所述固定装置(19)包括外壳(20),所述外壳(20)固定在底板(1)上,所述外壳(20)内部设置有螺杆(21),所述螺杆(21)的一端贯穿外壳(20)延伸至外界,所述螺杆(21)设置在外壳(20)外部的一端安装有旋钮(22),所述旋钮(22)表面设置有防滑纹,所述转盘(18)上设置有与螺杆(21)相对应的卡槽,所述外壳(20)靠近旋钮(22)的一端侧壁上设置有与螺杆(21)相对应的螺纹孔,所述外壳(20)内部另一端侧壁上设置有定位孔(23)。

一种汽车零部件模具加工用定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工设备技术领域,具体为一种汽车零部件模具加工用定位装置。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,素有“工业之母”的称号。在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具。广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中。模具具有特定的轮廓或内腔形状,应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离(冲裁)。应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状。模具一般包括动模和定模(或凸模和凹模)两个部分,二者可分可合。分开时取出制件,合拢时使坯料注入模具型腔成形。模具是精密工具,形状复杂,承受坯料的胀力,对结构强度、刚度、表面硬度、表面粗糙度和加工精度都有较高要求,模具生产的发展水平是机械制造水平的重要标志之一。在模具的生产过程中,需要使用夹具等装置来进行原始工件的定位夹持,以便于后续加工,目前的模具定位夹持装置多存在操作繁琐不便、定位步骤繁复的问题,降低了工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种汽车零部件模具加工用定位装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种汽车零部件模具加工用定位装置,包括底板,所述底板顶端设置有若干均匀对称分布的支撑装置,所述支撑装置顶端固定设置有安装板,所述安装板顶端右侧设置有固定板,所述固定板左侧设置有移动板,所述移动板底端设置有滑块,所述滑块连接在气缸的伸缩端,所述气缸安装在安装板顶端左侧,所述安装板顶端设置有与滑块的运动轨迹相对应的滑槽。

[0006] 优选的,所述固定板底端设置有连接板,所述连接板与固定板相互垂直,且固定板焊接固定在连接板上,所述连接板通过若干紧定螺栓安装在安装板顶端。

[0007] 优选的,所述移动板和固定板之间设置有若干对称分布的缓冲伸缩杆,所述缓冲伸缩杆外周套有缓冲弹簧。

[0008] 优选的,所述支撑装置包括支撑座和支撑板,所述支撑座固定在底板上,所述支撑板的下部滑动连接在支撑座内,所述支撑板的正面设置有齿条,所述支撑座内部设置有齿轮,且齿轮与齿条相互啮合,所述齿轮的一端连接有转轴,所述转轴远离齿轮的一端贯穿支撑座延伸至外界,且转轴设置在支撑座外部的一端固定设置有转盘,所述支撑座与转盘同

侧设置有固定装置,所述转盘的下部设置在固定装置内部。

[0009] 优选的,所述固定装置包括外壳,所述外壳固定在底板上,所述外壳内部设置有螺杆,所述螺杆的一端贯穿外壳延伸至外界,所述螺杆设置在外壳外部的一端安装有旋钮,所述旋钮表面设置有防滑纹,所述转盘上设置有与螺杆相对应的卡槽,所述外壳靠近旋钮的一端侧壁上设置有与螺杆相对应的螺纹孔,所述外壳内部另一端侧壁上设置有定位孔。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:使用时,将待加工的工件放置在安装板上,并使工件的定位边紧靠固定板,启动气缸,驱动滑块向着工件靠近,使移动板紧压在工件上,从而夹紧工件;缓冲伸缩杆起到了缓冲作用,并在工件加工完成、气缸复位时,缓冲弹簧能够提供弹力,使移动板快速复位;固定板通过紧定螺栓固定安装,方便拆卸更换;支撑装置中,通过手动调节转盘,能够带动齿轮转动,从而通过齿轮和齿条的啮合作用,带动支撑板上升或下降,调节工件的高度,便于加工;在调节到合适高度后,通过旋转旋钮,使螺杆向外壳内部运动,直到螺杆贯穿卡槽后固定在定位孔中,从而卡紧转盘,防止转盘产生自由转动。本实用新型结构简单,安装方便,便于维护,对工件具有良好的固定效果,定位快速方便,且能够方便地调节高度,提高了加工效果。

附图说明

[0011] 图1为一种汽车零部件模具加工用定位装置的结构示意图;

[0012] 图2为一种汽车零部件模具加工用定位装置中安装板部分的俯视图;

[0013] 图3为一种汽车零部件模具加工用定位装置中固定装置的结构示意图。

[0014] 图中:1-底板,2-支撑装置,3-安装板,4-固定板,5-连接板,6-紧定螺栓,7-移动板,8-滑块,9-气缸,10-滑槽,11-缓冲伸缩杆,12-缓冲弹簧,13-支撑座,14-支撑板,15-齿条,16-齿轮,17-转轴,18-转盘,19-固定装置,20-外壳,21-螺杆,22-旋钮,23-定位孔。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1~3,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车零部件模具加工用定位装置,包括底板1,所述底板1顶端设置有若干均匀对称分布的支撑装置2,所述支撑装置2顶端固定设置有安装板3,所述安装板3顶端右侧设置有固定板4,所述固定板4左侧设置有移动板7,所述移动板7底端设置有滑块8,所述滑块8连接在气缸9的伸缩端,所述气缸9安装在安装板3顶端左侧,所述安装板3顶端设置有与滑块8的运动轨迹相对应的滑槽10。

[0017] 所述固定板4底端设置有连接板5,所述连接板5与固定板4相互垂直,且固定板4焊接固定在连接板5上,所述连接板5通过若干紧定螺栓6安装在安装板3顶端。

[0018] 所述移动板7和固定板4之间设置有若干对称分布的缓冲伸缩杆11,所述缓冲伸缩杆11外周套有缓冲弹簧12。

[0019] 所述支撑装置2包括支撑座13和支撑板14,所述支撑座13固定在底板1上,所述支撑板14的下部滑动连接在支撑座13内,所述支撑板14的正面设置有齿条15,所述支撑座13

内部设置有齿轮16,且齿轮16与齿条15相互啮合,所述齿轮16的一端连接有转轴17,所述转轴17远离齿轮16的一端贯穿支撑座13延伸至外界,且转轴17设置在支撑座13外部的一端固定设置有转盘18,所述支撑座13与转盘18同侧设置有固定装置19,所述转盘18的下部设置在固定装置19内部。

[0020] 所述固定装置19包括外壳20,所述外壳20固定在底板1上,所述外壳20内部设置有螺杆21,所述螺杆21的一端贯穿外壳20延伸至外界,所述螺杆21设置在外壳20外部的一端安装有旋钮22,所述旋钮22表面设置有防滑纹,所述转盘18上设置有与螺杆21相对应的卡槽,所述外壳20靠近旋钮22的一端侧壁上设置有与螺杆21相对应的螺纹孔,所述外壳20内部另一端侧壁上设置有定位孔23。

[0021] 本实用新型的工作原理是:使用时,将待加工的工件放置在安装板3上,并使工件的定位边紧靠固定板4,启动气缸9,驱动滑块8向着工件靠近,使移动板7紧压在工件上,从而夹紧工件;缓冲伸缩杆11起到了缓冲作用,并在工件加工完成、气缸9复位时,缓冲弹簧12能够提供弹力,使移动板7快速复位;固定板4通过紧定螺栓6固定安装,方便拆卸更换;支撑装置2中,通过手动调节转盘18,能够带动齿轮16转动,从而通过齿轮16和齿条17的啮合作用,带动支撑板14上升或下降,调节工件的高度,便于加工;在调节到合适高度后,通过旋转旋钮22,使螺杆21向外壳20内部运动,直到螺杆21贯穿卡槽后固定在定位孔23中,从而卡紧转盘18,防止转盘18产生自由转动。

[0022] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

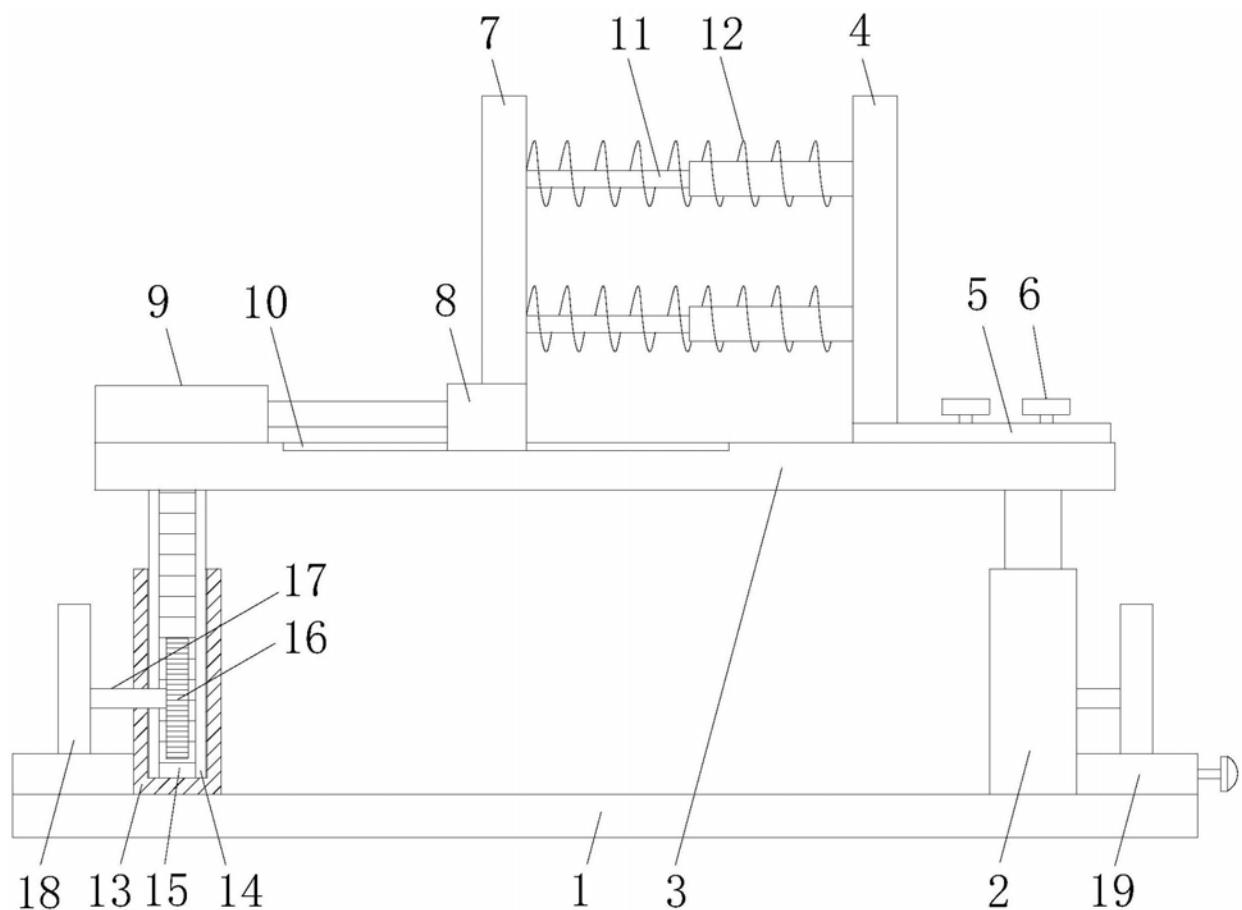


图1

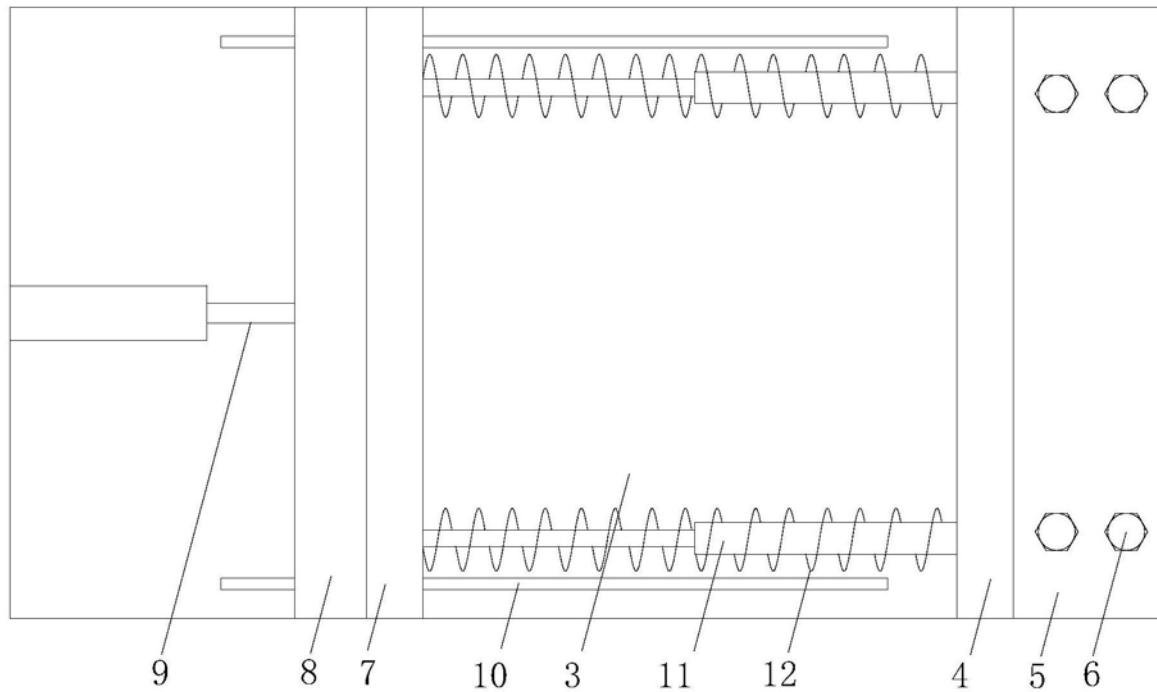


图2

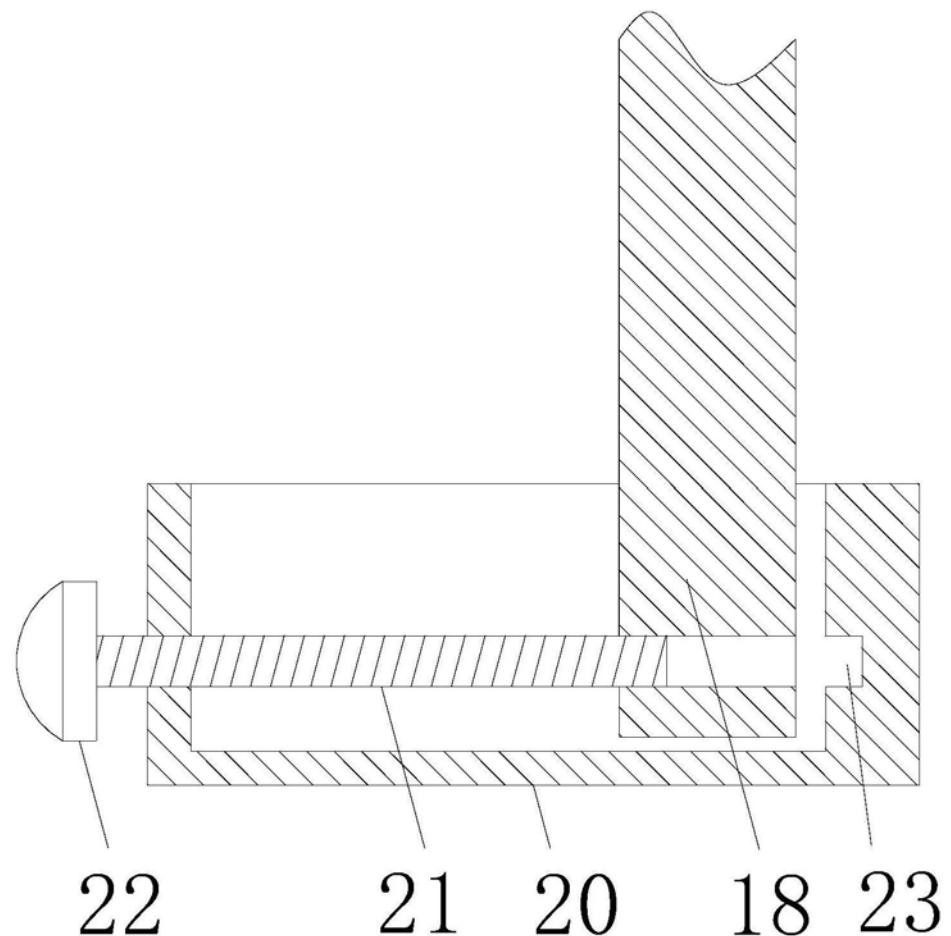


图3