(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220992589 U
(45)授权公告日 2024.05.24

(21)申请号 202322374335.7

(22)申请日 2023.09.01

(73)专利权人 枣阳市恒辉模具制品有限公司
地址 441000 湖北省襄阳市枣阳市环城办事处候井村七组

(72)发明人 王震 李保伟 李睿鑫

(74)专利代理机构 湖北紫鹤知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 42289
专利代理师 秦天宝

(51)Int.Cl.
B21D 37/14(2006.01)
B21D 37/04(2006.01)
B21D 53/88(2006.01)

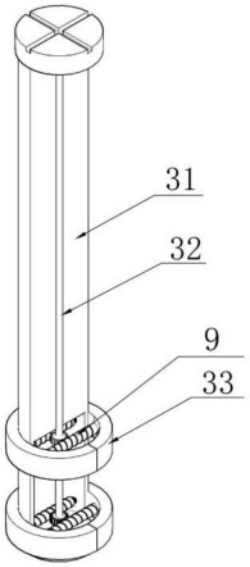
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车金属配件模具用快速拆装装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车金属配件模具用快速拆装装置,包括工作台,还包括,上压模具,所述上压模具通过快速拆装装置固定连接竖直滑柱上的滑块,所述上压模具通过气缸实现升降;所述下压模具通过所述快速拆装装置固定在所述工作台台面上,所述快速拆装装置的主杆活动套取在旋转杆外侧,伸缩式固定弧板套取在所述主杆的外侧,所述旋转杆的转动使得所述伸缩式固定弧板伸长,继而使得所述伸缩式固定弧板置于弧板放置凹槽内,实现固定连接。本申请装置利用蜗轮、蜗杆啮合原理,在蜗轮转动时,能够使得与其啮合的蜗杆移动,这样将伸缩式固定弧板伸长、收缩后置于、远离固定凹槽内,实现快速安装和拆卸;方便,快捷,工作效率较高。



CN 220992589 U

1.一种汽车金属配件模具用快速拆装装置,包括工作台(1),其特征在于:还包括,

上压模具(2),所述上压模具(2)通过快速拆装装置(3)固定连接竖直滑柱(4)上的滑块(5),所述竖直滑柱(4)固定在所述工作台(1)上方,所述上压模具(2)通过气缸(6)实现升降;

下压模具(7),所述下压模具(7)通过所述快速拆装装置(3)固定在所述工作台(1)台面上,所述下压模具(7)位于所述上压模具(2)的正下方;

所述快速拆装装置(3)包括主杆(31)、旋转杆(32)和伸缩式固定弧板(33),所述主杆(31)活动套取在所述旋转杆(32)外侧,所述伸缩式固定弧板(33)套取在所述主杆(31)的外侧,所述旋转杆(32)的转动使得所述伸缩式固定弧板(33)伸长,继而使得所述伸缩式固定弧板(33)置于与所述快速拆装装置(3)连接的装置内的弧形放置凹槽(8)内,实现固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种汽车金属配件模具用快速拆装装置,其特征在于:所述旋转杆(32)上设有所述伸缩式固定弧板(33)用的伸缩传动装置(9),所述伸缩传动装置(9)包括套取在所述旋转杆(32)上的齿轮(91),与所述齿轮(91)啮合的蜗杆A(92)和蜗杆B(93),所述蜗杆A(92)和所述蜗杆B(93)分别位于所述齿轮(91)的两侧,所述蜗杆A(92)和所述蜗杆B(93)的一端通过压缩弹簧(10)固定连接所述主杆(31),另一端活动穿过所述主杆(31)与所述伸缩式固定弧板(33)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种汽车金属配件模具用快速拆装装置,其特征在于:所述弧形放置凹槽(8)的直径大于所述伸缩式固定弧板(33)的外径。

4.根据权利要求1所述的一种汽车金属配件模具用快速拆装装置,其特征在于:所述旋转杆(32)的上端面活动穿过所述主杆(31)的上端面,所述旋转杆(32)的上端面设有旋转盘。

5.根据权利要求4所述的一种汽车金属配件模具用快速拆装装置,其特征在于:所述旋转盘上设有拧紧用凹槽。

6.根据权利要求1所述的一种汽车金属配件模具用快速拆装装置,其特征在于:所述上压模具(2)和所述下压模具(7)上均设有安装板,所述快速拆装装置(3)通过所述安装板上的安装通孔与所述滑块(5)、所述工作台(1)固定连接。

一种汽车金属配件模具用快速拆装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具装置领域,具体涉及一种汽车金属配件模具用快速拆装装置。

背景技术

[0002] 冲压模具是在冷冲压加工中,将金属材料加工成零件或是半成品的一种特殊工艺装备,称为冷冲压模具,冲压,是在室温下,利用安装在压力机上的模具对材料施加压力,使其产生分离或塑性变形,从而获得所需零件的一种压力加工方法,在现在的汽车零部件生产过程中,多次用冲压的方式对汽车零部件进行加工。现有的冲压模具在位于冲压设备上使用时,对于冲压模具的拆卸与更换操作起来十分不便捷,对于更换冲压模具操作起来较为困难,且在更换冲压模具过程中需要消耗的工时较长,降低的工作的效率。

实用新型内容

[0003] 鉴于现有技术中的上述缺陷或不足,期望提供一种汽车金属配件模具用快速拆装装置。

[0004] 根据本申请实施例提供的技术方案,一种汽车金属配件模具用快速拆装装置,包括工作台,还包括,上压模具,上压模具通过快速拆装装置固定连接竖直滑柱上的滑块,竖直滑柱固定在工作台上方,上压模具通过气缸实现升降;下压模具,下压模具通过快速拆装装置固定在工作台台面上,下压模具位于上压模具的正下方;快速拆装装置包括主杆、旋转杆和伸缩式固定弧板,主杆活动套取在旋转杆外侧,伸缩式固定弧板套取在主杆的外侧,旋转杆的转动使得伸缩式固定弧板伸长,继而使得伸缩式固定弧板置于与快速拆装装置连接的装置内的弧板放置凹槽内,实现固定连接。

[0005] 进一步,旋转杆上设有伸缩式固定弧板用的伸缩传动装置,伸缩传动装置包括套取在旋转杆上的齿轮,与齿轮啮合的蜗杆A和蜗杆B,蜗杆A和蜗杆B分别位于齿轮的两侧,蜗杆A和蜗杆B的一端通过压缩弹簧固定连接主杆,另一端活动穿过主杆与伸缩式固定弧板固定连接,根据蜗杆、涡轮的啮合原理,实现与伸缩式固定弧板固定连接的蜗杆A、蜗杆B在水平方向上的移动,以使得伸缩式固定弧板置于弧板放置凹槽内,实现固定。

[0006] 进一步,弧形放置凹槽的直径大于伸缩式固定弧板的外径。

[0007] 进一步,旋转杆的上端面活动穿过主杆的上端面,旋转杆的上端面设有旋转盘,便于手动旋转旋转杆,使用灵活。

[0008] 进一步,旋转盘上设有拧紧用凹槽,可以使用工具如起子进行拧紧,更加省力。

[0009] 进一步,上压模具和下压模具上均设有安装板,快速拆装装置通过安装板上的安装通孔与滑块、工作台固定连接,安装板位于上压模具和下压模具的侧端面上,便于安装。

[0010] 综上所述,本申请的有益效果:本申请装置利用蜗轮、蜗杆啮合原理,在蜗轮转动时,能够使得与其啮合的蜗杆移动,这样将伸缩式固定弧板伸长后置于固定凹槽内,实现快速安装;当需要拆卸时,翻转转动蜗轮,使得伸缩式固定弧板收缩,即退出固定凹槽,即可直

接拆除;拆装方便,快捷,工作效率较高。

附图说明

[0011] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述,本申请的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0012] 图1为本实用新型整体装置的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型快速拆装装置与工作台的连接结构剖视图;

[0014] 图3为本实用新型快速拆装装置的结构剖视图;

[0015] 图4为本实用新型旋转杆、伸缩式固定弧板与伸缩传动装置的连接结构示意图。

[0016] 图中标号:工作台-1;上压模具-2;快速拆装装置-3;主杆-31、旋转杆-32;伸缩式固定弧板-33;竖直滑柱-4;滑块-5;气缸-6;下压模具-7;弧形放置凹槽-8;伸缩传动装置-9;齿轮-91;蜗杆A-92;蜗杆B-93。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例对本申请作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释相关发明,而非对该发明的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与发明相关的部分。

[0018] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0019] 一种汽车金属配件模具用快速拆装装置,在工作台1的台面上通过快速拆装装置3固定有下压模具7,在工作台1的侧端面上固定设有竖直放置的竖直滑柱4,在竖直滑柱4上设有可上下滑动的滑块5,上压模具2通过快速拆装装置3固定连接滑块5,而固定在竖直滑柱4上端部位水平板上的气缸6的活塞杆固定连接上压模具2,即上压模具2通过气缸6实现升降;

[0020] 如图2所示,快速拆装装置3与工作台1台面的连接方式,工作台1设有快速拆装装置3放置凹槽,且在放置凹槽内设有内径大于放置凹槽内径的弧板放置凹槽8,而快速拆装装置3放置在放置凹槽内,且快速拆装装置3上的伸缩式固定弧板33与弧板放置凹槽8位于同一水平面上,且伸缩式固定弧板33包括左侧弧板和右侧弧板,且从上至下设置有两个或多个,相应的弧板放置凹槽8也设置为两个或多个;

[0021] 如图3和图4所示,主杆31活动套取在旋转杆32外侧,伸缩式固定弧板33套取在主杆31的外侧,旋转杆32的转动使得伸缩式固定弧板33伸长;旋转杆32上设有伸缩式固定弧板33用的伸缩传动装置9,伸缩传动装置9包括套取在旋转杆32上的齿轮91,与齿轮91啮合的蜗杆A92和蜗杆B93,蜗杆A92和蜗杆B93分别位于齿轮91的两侧,蜗杆A92和蜗杆B93的一端通过压缩弹簧10固定连接主杆31,另一端活动穿过主杆31与伸缩式固定弧板33固定连接。

[0022] 使用时,将下压模具7放置在工作台1的台面上,然后将快速拆装装置3穿过安装板上的通孔插入到工作台1台面上的放置凹槽内,然后手动旋转旋转杆32上端面设置的旋转盘,这时旋转杆32旋转,旋转杆32的旋转将会带动齿轮91的旋转,这时与齿轮91啮合的蜗杆A92和蜗杆B93将会相对水平移动,当蜗杆A92和蜗杆B93向着远离齿轮91的方向移动时,蜗

杆A92和蜗杆B93将会带着伸缩式固定弧板33向着远离主杆31的方向移动,这时伸缩式固定弧板33将会位于弧板放置凹槽8内,这时由于伸缩式固定弧板33与弧板放置凹槽8交错放置,将会实现快速拆装装置3固定在放置凹槽内,实现固定。

[0023] 而上压模具2通过快速拆装装置3与滑块5连接的方式与下压模具7与工作台1的连接方式相同,且滑块5上亦设置快速拆装装置3放置凹槽与在工作台1上设置的放置凹槽结构相同。

[0024] 以上描述仅为本申请的较佳实施例以及对所运用技术原理等方案的说明。同时,本申请中所涉及的发明范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖在不脱离所述发明构思的情况下,由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本申请中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

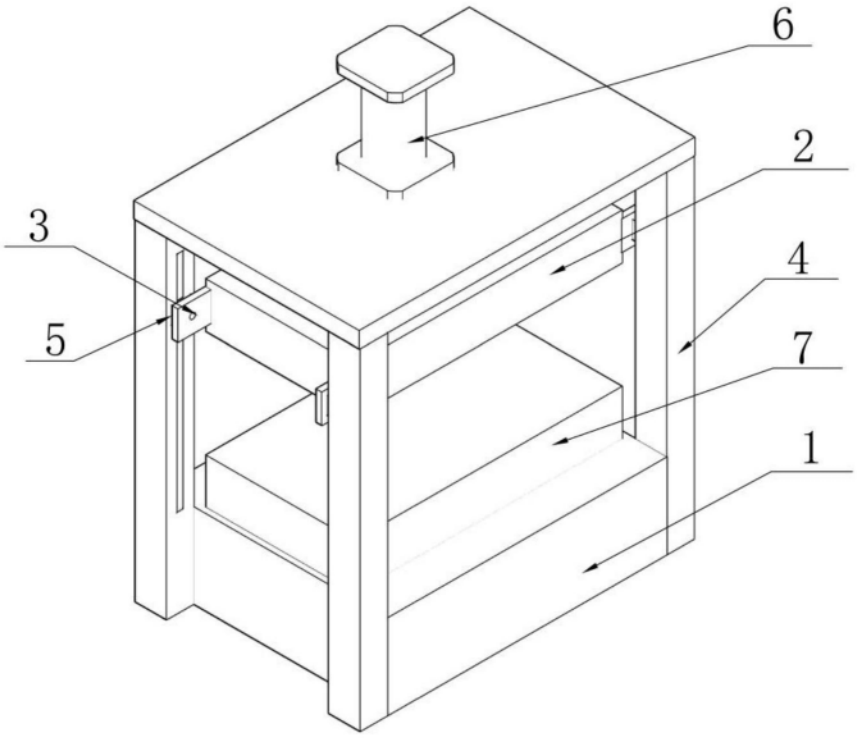


图1

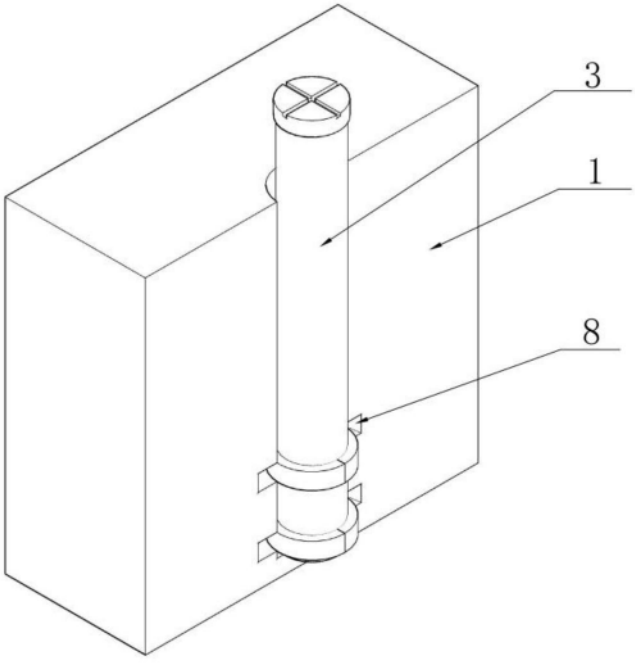


图2

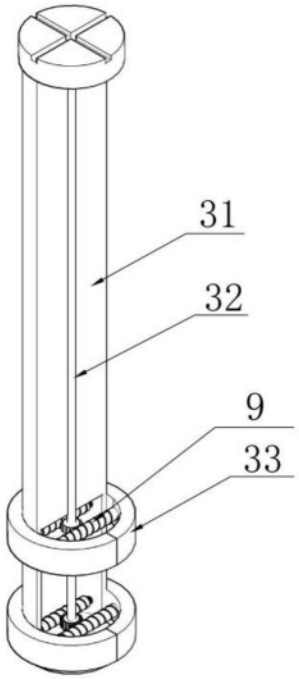


图3

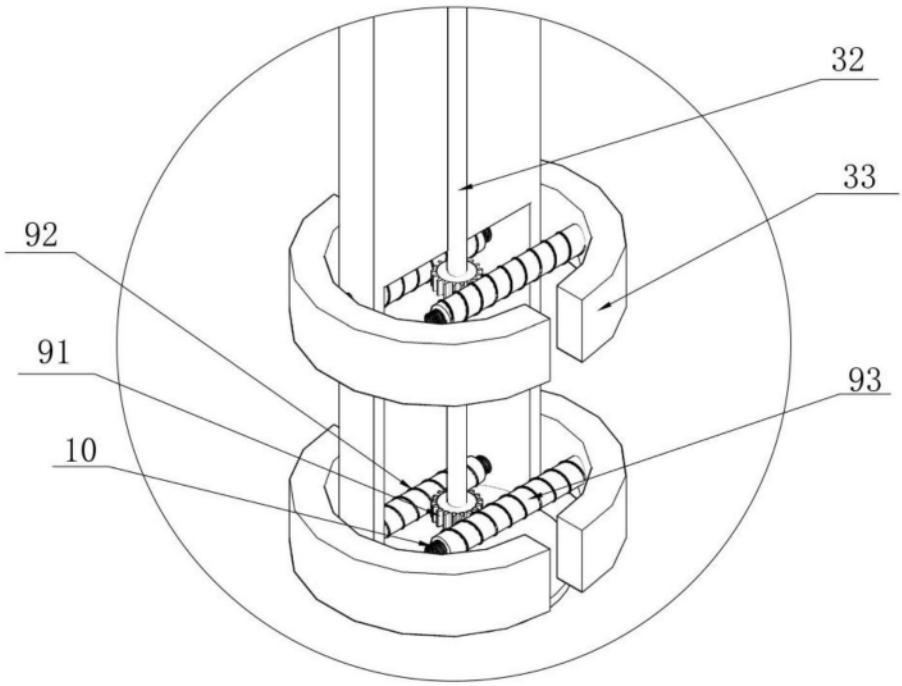


图4