



(21) 申请号 202420464741.4

(22) 申请日 2024.03.11

(73) 专利权人 沧州忱一金属制品有限公司

地址 062150 河北省沧州市泊头市齐桥镇
南王庄村

(72) 发明人 石钻

(74) 专利代理机构 徐州博标海拓专利代理有限
公司 31533

专利代理师 李园园

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21C 51/00 (2006.01)

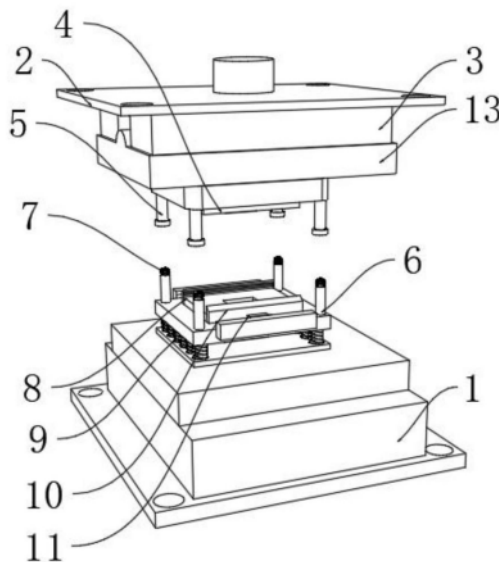
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车零件定位冲压模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车零件定位冲压模具,具体涉及冲压模具技术领域,包括下模板,所述下模板的内侧开设有槽,所述槽的内部设置有螺纹杆,所述螺纹杆的中间设置有活动块,所述活动块的侧面开设有螺纹孔,所述螺纹杆贯穿活动块,所述活动块的上方表面与连接块的底面固定连接,所述连接块的上方设置有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的上表面设置有定位杆和冲压座;顶部安装座,所述顶部安装座的底面与保护壳的上表面固定连接,在本方案中通过设置有螺纹杆、主液压缸和定位套,可以在使用时,利用定位套对上下压板的安装位置进行打光定位,辅助工作人员进行判断,在出现偏差时无需重新拆卸安装,便可进行位置调整。



1. 一种汽车零件定位冲压模具,其特征在于:包括:

下模板(1),所述下模板(1)的顶部设置有滑动机构,所述滑动机构上设置有冲压座(8);

所述滑动机构包括:

设置于下模板(1)上的槽,所述槽的内部设置有螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)的一端设置有电机(17)的输出端上,所述螺纹杆(16)的中间设置有活动块(18),所述活动块(18)的侧面开设有螺纹孔,所述螺纹杆(16)贯穿活动块(18),所述螺纹杆(16)与活动块(18)螺纹旋合,所述活动块(18)的顶部设置有连接块(19),所述连接块(19)的顶部设置有冲压座(8),所述冲压座(8)的顶部四个拐角处均设置有定位杆(6);

所述冲压座(8)的上方设置有顶部安装座(2),所述顶部安装座(2)的下方设置有上模板(13),所述上模板(13)的一侧开设有滑槽(14),所述滑槽(14)中设置有可滑动的滑块(22),所述滑块(22)上设置有主液压缸(15),所述主液压缸(15)的伸缩端贯穿至滑块(22)的下方,并固定有上压板(4),所述上压板(4)的底部四个拐角处均设置有定位套(5),所述上模板(13)上对称设置有两个副液压缸(12),且两个副液压缸(12)的伸缩端均与滑块(22)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车零件定位冲压模具,其特征在于:所述定位套(5)的内侧上方设置有激光灯(21),所述定位套(5)的内侧设置有隔板(20),所述隔板(20)的中心开设有孔,所述隔板(20)位于激光灯(21)的下方。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车零件定位冲压模具,其特征在于:所述主液压缸(15)的底面与上压板(4)的上表面固定连接,所述上压板(4)的底面大小与冲压座(8)相同,所述上压板(4)位于冲压座(8)的正上方。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车零件定位冲压模具,其特征在于:所述冲压座(8)的两侧均设置有伸缩杆(11),所述伸缩杆(11)的一侧设置有夹板(10),所述夹板(10)的宽度与冲压座(8)的宽度相同。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车零件定位冲压模具,其特征在于:所述定位杆(6)的上方设置有缓冲块(7),所述缓冲块(7)的上方设置有定位点,所述定位杆(6)位于定位套(5)的正下方,所述定位杆(6)的直径小于定位套(5)的内部直径。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车零件定位冲压模具,其特征在于:所述上模板(13)与顶部安装座(2)之间设置有保护壳(3),所述连接块(19)的底面设置有缓冲弹簧(9)。

一种汽车零件定位冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具领域,具体涉及一种汽车零件定位冲压模具。

背景技术

[0002] 众所周知,汽车零件定位冲压模具是一种用于对汽车零件进行冲压成型的辅助装置,其在汽车零件加工的领域中得到了广泛的使用。

[0003] 现有的汽车零件冲压模具存在的问题在于:当汽车零件冲压模具安装至冲压机后,由于螺栓的限位作用而无法对位置进行调整,从而出现由于上模座与下模座之间的相对误差致使上模具与下模具产生配位误差,从而导致生产的汽车零件精度不足甚至出现冲压模具的冲击损坏;

[0004] 因此,发明一种汽车零件定位冲压模具来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 解决的技术问题:

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种汽车零件定位冲压模具,解决了背景技术中提到的问题。

[0007] 技术方案:

[0008] 一种汽车零件定位冲压模具,包括:下模板,所述下模板的顶部设置有滑动机构,所述滑动机构上设置有冲压座;所述滑动机构包括:设置于下模板上的槽,所述槽的内部设置有螺纹杆,所述螺纹杆的一端设置有电机的输出端上,所述螺纹杆的中间设置有活动块,所述活动块的侧面开设有螺纹孔,所述螺纹杆贯穿活动块,所述螺纹杆与活动块螺纹旋合,所述活动块的顶部固定有连接块,所述连接块的顶部设置有冲压座,所述冲压座的顶部四个拐角处均设置有定位杆;所述冲压座的上方设置有顶部安装座,所述顶部安装座的下方设置有上模板,所述上模板的一侧开设有滑槽,所述滑槽中设置有可滑动的滑块,所述滑块上设置有主液压缸,所述主液压缸的伸缩端贯穿至滑块的下方,并固定有上压板,所述上压板的底部四个拐角处均设置有定位套,所述上模板上对称设置有两个副液压缸,且两个副液压缸的伸缩端均与滑块相连接。

[0009] 优选的,所述定位套的内侧上方设置有激光灯,所述定位套的内侧设置有隔板,所述隔板的中心开设有孔,所述隔板位于激光灯的下方。

[0010] 优选的,所述主液压缸的底面与上压板的上表面固定连接,所述上压板的底面大小与冲压座相同,所述上压板位于冲压座的正上方。

[0011] 优选的,所述冲压座的两侧均设置有伸缩杆,所述伸缩杆的一侧设置有夹板,所述夹板的宽度与冲压座的宽度相同。

[0012] 优选的,所述定位杆的上方设置有缓冲块,所述定位杆位于定位套的正下方,所述定位杆的直径小于定位套的内部直径。

[0013] 优选的,所述上模板与顶部安装座之间设置有保护壳,所述连接块的底面设置有

缓冲弹簧。

[0014] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果:

[0015] 通过设置有滑动机构和副液压缸,可以在安装位置发生偏移时,在滑动机构和副液压缸的配合作用下,对上模板和下模板的位置进行调整,使用时,在上模板和下模板安装完成后,可以利用定位套和定位杆对安装的位置进行检测,利用定位套上方的激光灯在缓冲块的上方进行打光,使用人员可以通过观测光点是否与缓冲块上方的定位点吻合,以此判断是否发生安装位置偏移,若是位置偏移,则使用滑动机构和副液压缸的调整功能进行调整,可有效防止位置不正确导致生产的零件精度不足,甚至出现冲压模具的冲击损坏,达到防止安装位置偏差,从而导致零件精度降低的效果。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型立体图;

[0018] 图2为本实用新型剖视图;

[0019] 图3为本实用新型上压板结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型冲压座结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型定位套剖面图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、下模板;2、顶部安装座;3、保护壳;4、上压板;5、定位套;6、定位杆;7、缓冲块;8、冲压座;9、缓冲弹簧;10、夹板;11、伸缩杆;12、副液压缸;13、上模板;14、滑槽;15、主液压缸;16、螺纹杆;17、电机;18、活动块;19、连接块;20、隔板;21、激光灯;22、滑块。

具体实施方式

[0024] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0025] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种汽车零件定位冲压模具,包括:

[0026] 下模板1,所述下模板1的顶部设置有滑动机构,所述滑动机构上设置有冲压座8;

[0027] 所述滑动机构包括:

[0028] 设置于下模板1上的槽,所述槽的内部设置有螺纹杆16,所述螺纹杆16的一端设置有电机17的输出端上,所述螺纹杆16的中间设置有活动块18,所述活动块18的侧面开设有螺纹孔,所述螺纹杆16贯穿活动块18,所述螺纹杆16与活动块18螺纹旋合,所述活动块18的顶部固定有连接块19,所述连接块19的顶部设置有冲压座8,所述冲压座8的顶部四个拐角处均设置有定位杆6;

[0029] 冲压座8的上方设置有顶部安装座2,所述顶部安装座2的下方设置有上模板13,所述上模板13的一侧开设有滑槽14,所述滑槽14中设置有可滑动的滑块22,所述滑块22上设置有主液压缸15,所述主液压缸15的伸缩端贯穿至滑块22的下方,并固定有上压板4,所述上压板4的底部四个拐角处均设置有定位套5,所述上模板13上对称设置有两个副液压缸

12,且两个副液压缸12的伸缩端均与滑块22相连接;

[0030] 具体的,在使用时,对上模板和下模板进行安装,在安装完成后,利用定位套和定位杆对安装的位置进行检测,利用定位套上方的激光灯穿透隔板20的中心开孔,照射在在缓冲块7的上方进行打光,因为缓冲块7的上方设置有定位点,使用人员可以通过观测光点是否与缓冲块7上方的定位点吻合,以此判断是否发生安装位置偏移,若是位置偏移,则使用滑动机构和副液压缸12的调整功能进行调整,通过电机17带动螺纹杆16旋转,使活动块18移动并带动冲压座8进行前后方运动,在发生左右位偏差时,利用上模板13内侧的副液压缸12对主液压缸15进行推动,使主液压缸15带着下方的上压板4进行左右方移动,在上下两组模板的配合下,可以在安装完成后对偏差位置进行调整,在加工时,将冲压物件放置在冲压座8的上方,利用伸缩杆11的推动效果,使夹板10将物件夹住并进行限位,保证在冲压过程中保持物件的稳定性,在上压板4下落时,定位套5因为位置关系提前与定位杆6进行接触,如果位置无偏差,则会使定位杆6套入定位套5的内部,如果位置发生偏差,则会因为定位杆6与定位套5的底部未能接合,使上压板4无法下落,防止冲压物件因为错误的冲压位置,导致成品不符合预期造成材料浪费。

[0031] 在一些示例中,所述定位套5的内侧上方设置有激光灯21,所述定位套5的内侧设置有隔板20,所述隔板20的中心开设有孔,所述隔板20位于激光灯21的下方;

[0032] 具体的,激光灯21可以透过隔板20的中心开设的孔,向下方照射,以打光点的位置,可以初步判断安装位置是否出现偏差,以便及时调整,防止造成误差。

[0033] 在一些示例中,所述主液压缸15的底面与上压板4的上表面固定连接,所述上压板4的底面大小与冲压座8相同,所述上压板4位于冲压座8的正上方;

[0034] 具体的,滑槽14可以在主液压缸15带动上压板4进行移动时,达到稳定的作用,防止造成晃动导致调整效果不佳。

[0035] 在一些示例中,所述冲压座8的两侧均设置有伸缩杆11,所述伸缩杆11的一侧设置有夹板10,所述夹板10的宽度与冲压座8的宽度相同;

[0036] 具体的,夹板10可以在伸缩杆11的推动下,对内侧的物件进行夹持,防止在冲压过程中物件的偏位,以及对物件进行限位,保证物件处于冲压工作区的范围内。

[0037] 在一些示例中,所述定位杆6的上方设置有缓冲块7,所述缓冲块7的上方设置有定位点,所述定位杆6位于定位套5的正下方,所述定位杆6的直径小于定位套5的内部直径;

[0038] 具体的,缓冲块7可以在定位杆6与定位套5的套接时,为两个组件的接触提供缓冲卸力,防止在冲压过程中因为碰撞对设备造成损坏。

[0039] 在一些示例中,所述上模板13与顶部安装座2之间设置有保护壳3,所述连接块19的底面设置有缓冲弹簧9;

[0040] 具体的,上压板4可以通过与冲压座8的配合效果,对物件进行冲压处理,因为压板4的底面大小与冲压座8相同,在安装位置正确时,可减小面积,便于装载其他部件。

[0041] 通过上述技术方案:

[0042] 使用时,对上模板和下模板进行安装,在安装完成后,利用定位套和定位杆对安装的位置进行检测,利用定位套上方的激光灯穿透隔板20的中心开孔,照射在在缓冲块7的上方进行打光,因为缓冲块7的上方设置有定位点,使用人员可以通过观测光点是否与缓冲块7上方的定位点吻合,以此判断是否发生安装位置偏移,若是位置偏移,则使用滑动机构和

副液压缸12的调整功能进行调整,通过电机17带动螺纹杆16旋转,使活动块18移动并带动冲压座8进行前后方运动,在发生左右位偏差时,利用上模板13内侧的副液压缸12对主液压缸15进行推动,使主液压缸15带着下方的上压板4进行左右方移动,在上下两组模板的配合下,可以在安装完成后对偏差位置进行调整,在加工时,将冲压物件放置在冲压座8的上方,利用伸缩杆11的推动效果,使夹板10将物件夹住并进行限位,保证在冲压过程中保持物件的稳定性,在上压板4下落时,定位套5因为位置关系提前与定位杆6进行接触,如果位置无偏差,则会使定位杆6套入定位套5的内部,如果位置发生偏差,则会因为定位杆6与定位套5的底部未能接合,使上压板4无法下落,防止冲压物件因为错误的冲压位置,导致成品不符合预期造成材料浪费。

[0043] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

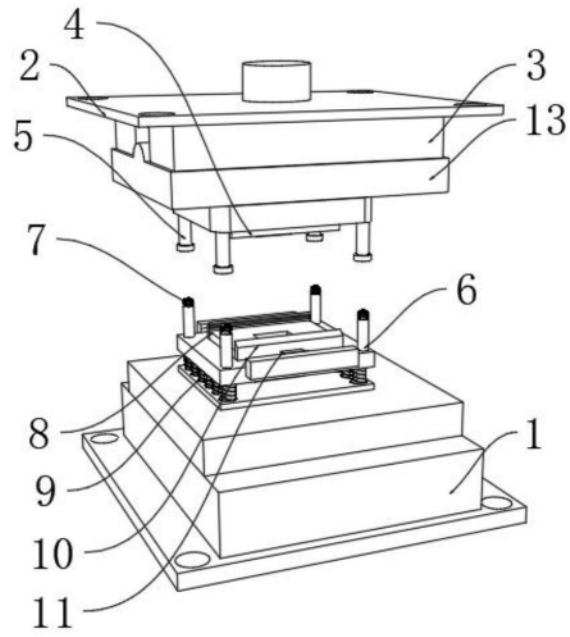


图1

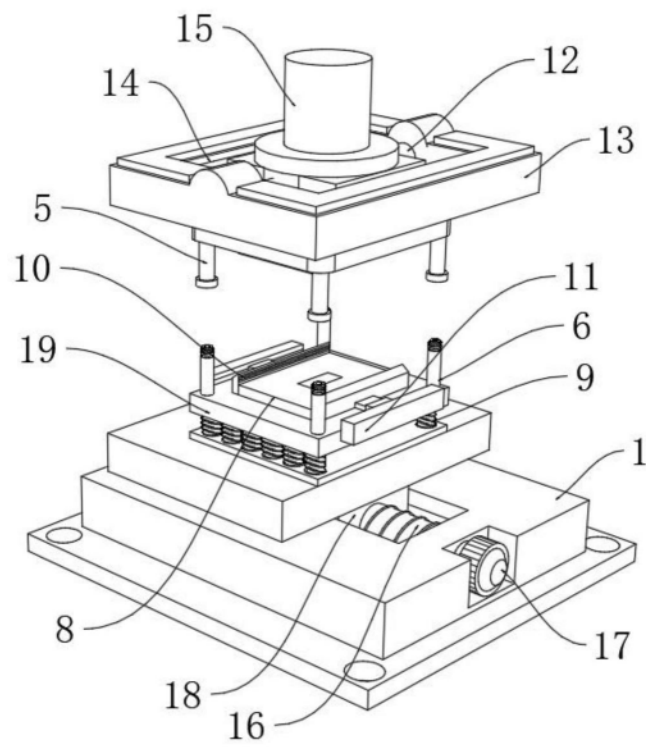


图2

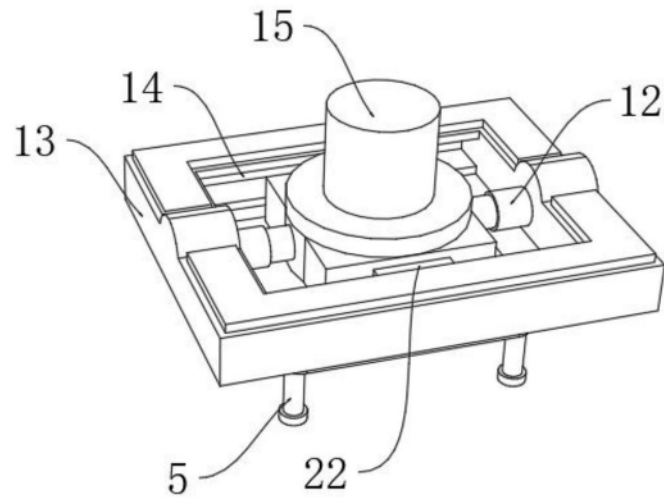


图3

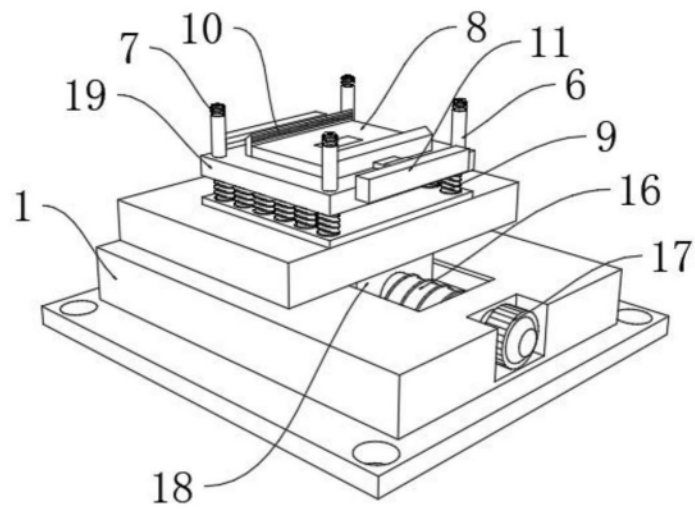


图4

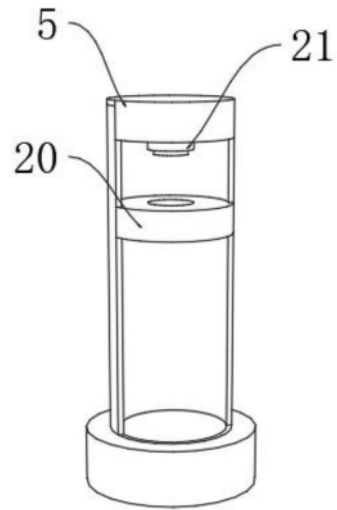


图5