



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218946180 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 02

(21) 申请号 202223497285.3

(22) 申请日 2022.12.27

(73) 专利权人 长春市中模汽车零部件有限公司

地址 130000 吉林省长春市绿园区绿园经济开发区先进机械制造业园区新农大街与长白路交汇处

(72) 发明人 王子玉 丁双双 钱学敏 丁越
钱程

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务所(普通合伙) 11947

专利代理师 陈文丽

(51) Int. Cl.

B21D 45/02 (2006.01)

B21D 53/88 (2006.01)

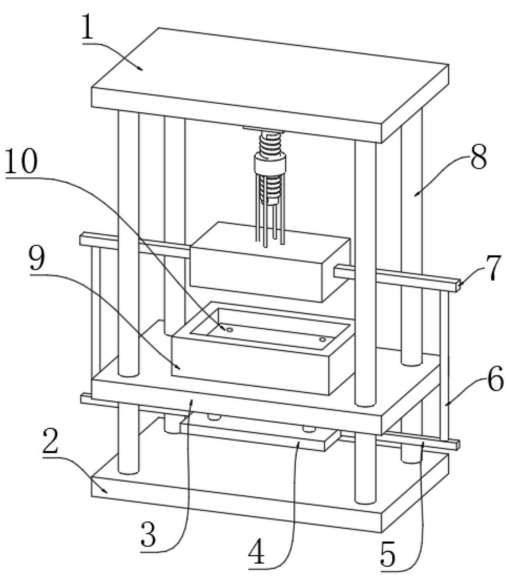
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种冲压模具用顶出结构

(57) 摘要

本实用新型涉及冲压模具技术领域,公开了一种冲压模具用顶出结构,包括固定板,固定板上方设置有下模,且下模内腔设置有顶出机构,顶出机构上方设置有移动板,且移动板位于下模内,且移动板上开设有通孔,固定板四周固定贯穿安装有四个导向柱,且四个导向柱上下两端分别固定连接有于顶板和底座上,顶板底部中间四周有传动机构,且传动机构另一端固定安装有上模。本实用新型,通过将需要制作的汽车零配件材料放置在下模时,此时通过启动电机使得上模能够向下移动,使得顶出机构下移,从而使得上模能够在下模内进行工作,而当汽车零配件制作完成时,将上模上移,使得顶出机构上移,使得移动杆能够将汽车零配件从下模内顶出,适合广泛推广和使用。



1. 一种冲压模具用顶出结构,包括固定板(3),其特征在于,所述固定板(3)上方设置有下模(9),且下模(9)内腔设置有顶出机构,所述顶出机构上方设置有移动板(10),且移动板(10)位于下模(9)内,且移动板(10)上开设有通孔,所述固定板(3)四周固定贯穿安装有四个导向柱(8),且四个导向柱(8)上下两端分别固定连接有于顶板(1)和底座(2)上,所述顶板(1)底部中间四周有传动机构,且传动机构另一端固定安装有上模(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种冲压模具用顶出结构,其特征在于,所述顶出机构包括四个移动杆(11),四个所述移动杆(11)分别活动贯穿于下模(9)底部和固定板(3),且四个移动杆(11)相互对称,四个所述移动杆(11)远离下模(9)的一端固定安装有衔接板(4),且衔接板(4)位于底座(2)和固定板(3)相对的一侧壁。

3. 根据权利要求2所述的一种冲压模具用顶出结构,其特征在于,所述衔接板(4)相对的两侧壁分别固定安装两个相互对称的连接杆(5),且两个连接杆(5)相反的一端上方均固定安装有衔接杆(6),两个所述衔接杆(6)相互对称,且衔接杆(6)另一端固定连接于固定杆(7)上,两个所述固定杆(7)相互对称,且固定杆(7)一端固定连接于上模(16)侧壁。

4. 根据权利要求1所述的一种冲压模具用顶出结构,其特征在于,所述传动机构包括电机(15),所述电机(15)远离顶板(1)的一侧壁活动安装有螺纹丝杆(14),且螺纹丝杆(14)上啮合套接有螺纹套管(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种冲压模具用顶出结构,其特征在于,所述螺纹套管(13)底部四周均固定安装有四个呈圆周分布的安装杆(12),且安装杆(12)另一端固定连接于上模(16)上方。

6. 根据权利要求2所述的一种冲压模具用顶出结构,其特征在于,所述衔接板(4)、连接杆(5)、衔接杆(6)、固定杆(7)和上模(16)呈矩形。

一种冲压模具用顶出结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于冲压模具技术领域,具体地说,涉及一种冲压模具用顶出结构。

背景技术

[0002] 冲压模具是在冷冲压加工中,将材料(金属或非金属)加工成零件(或半成品)的一种特殊工艺装备,称为冷冲压模具(俗称冷冲模),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。

[0003] 但是现有的冲压模具在对汽车零配件在模具上进行冲压时,当汽车零配件制作完成时,此时需要将其取出,而因为汽车零配件较小,此时大多数通过人工将其取出,从而使其较为麻烦。

[0004] 有鉴于此特提出本实用新型。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:

[0006] 一种冲压模具用顶出结构,包括固定板,所述固定板上方设置下模,且下模内腔设置有顶出机构,所述顶出机构上方设置有移动板,且移动板位于下模内,且移动板上开设有通孔,所述固定板四周固定贯穿安装有四个导向柱,且四个导向柱上下两端分别固定连接有顶板和底座上,所述顶板底部中间四周有传动机构,且传动机构另一端固定安装有上模。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述顶出机构包括四个移动杆,四个所述移动杆分别活动贯穿于下模底部和固定板,且四个移动杆相互对称,四个所述移动杆远离下模的一端固定安装有衔接板,且衔接板位于底座和固定板相对的一侧壁。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述衔接板相对的两侧壁分别固定安装两个相互对称的连接杆,且两个连接杆相反的一端上方均固定安装有衔接杆,两个所述衔接杆相互对称,且衔接杆另一端固定连接于固定杆上,两个所述固定杆相互对称,且固定杆一端固定连接于上模侧壁。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述传动机构包括电机,所述电机远离顶板的一侧壁活动安装有螺纹丝杆,且螺纹丝杆上啮合套接有螺纹套管。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述螺纹套管底部四周均固定安装有四个呈圆周分布的安装杆,且安装杆另一端固定连接于上模上方。

[0011] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述螺纹套管底部四周均固定安装有四个呈圆周分布的安装杆,且安装杆另一端固定连接于上模上方。

[0012] 本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:

[0013] 本实用新型,通过将需要制作的汽车零配件材料放置在下模时,此时通过启动电机使得上模能够向下移动,使得顶出机构下移,从而使得上模能够下模内进行工作,而当

汽车零配件制作完成时,此时将上模上移,使得顶出机构上移,使得移动杆能够将汽车零配件从下模内顶出。

[0014] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0015] 在附图中:

[0016] 图1为本实用新型一种冲压模具用顶出结构立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种冲压模具用顶出结构侧视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型一种冲压模具用顶出结构下模结构示意图。

[0019] 图中:1、顶板;2、底座;3、固定板;4、衔接板;5、连接杆;6、衔接杆;7、固定杆;8、导向柱;9、下模;10、移动板;11、移动杆;12、安装杆;13、螺纹套管;14、螺纹丝杆;15、电机;16、上模。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本实用新型。

[0021] 如图1至图3所示,一种冲压模具用顶出结构,包括固定板3,固定板3上方设置有下列9,且下模9内腔设置有顶出机构,顶出机构上方设置有移动板10,且移动板10位于下模9内,且移动板10上开设有通孔,通过顶出机构进行移动时,保证其能够进入移动板上开设的通孔内,固定板3四周固定贯穿安装有四个导向柱8,且四个导向柱8上下两端分别固定连接有于顶板1和底座2上,顶板1底部中间四周有传动机构,且传动机构另一端固定安装有上模16,保证其能够使得上模16进行上下移动,从而对下模9内的汽车零配件材料进行加工从而使得汽车零配件制作完成。

[0022] 如图1至图3所示,在具体实施方式中,包括固定板3,固定板3上方设置有下列9,且下模9内腔设置有顶出机构,顶出机构上方固定安装有移动板10,且移动板10位于下模9内,固定板3四周固定贯穿安装有四个导向柱8,且四个导向柱8上下两端分别固定连接有于顶板1和底座2上,顶板1底部中间四周有传动机构,且传动机构另一端固定安装有上模16。本设置中,当上模16向下移动时,此时将带动固定杆7、衔接杆6、连接杆5、衔接板4能够进行下移,当衔接板4下移时,此时衔接板4上方固定安装的移动杆11将带动移动板10在模具内进行下移,当衔接板4与底座2进行贴合时,此时移动杆11位于下模9底部内壁的通孔内。

[0023] 如图1至图3所示,进一步的,衔接板4相对的两侧壁分别固定安装两个相互对称的连接杆5,且两个连接杆5相反的一端上方均固定安装有衔接杆6,两个衔接杆6相互对称,且衔接杆6另一端固定连接于固定杆7上,两个固定杆7相互对称,且固定杆7一端固定连接于上模16侧壁。本设置中,当上模16对下模9内的材料进行挤压形成汽车零配件,而当螺纹套管13向上移动时,此时其能够在安装杆12的拉动手拉上模16上移,而当上模上移时此时将带动固定杆7、衔接杆6、连接杆5、衔接板4能够进行上移,从而使得衔接板4上方固定安装的四个移动杆11能够进行上移,从而能够进入移动板10上开设有的圆形通孔内,将汽车零配件顶出。传动机构包括电机15,电机15远离顶板1的一侧壁活动安装有螺纹丝杆14,且螺

纹丝杆14上啮合套接有螺纹套管13。本设置中,通过启动电机15,让其能够为传动机构提供动力,从而使得螺纹丝杆14能够进行旋转,当螺纹丝杆14旋转时此时将带动螺纹套管13进行上下移动。

[0024] 如图1至图3所示,更进一步的,螺纹套管13底部四周均固定安装有四个呈圆周分布的安装杆12,且安装杆12另一端固定连接于上模16上方。本设置中,当螺纹套管13向下进行移动时,而因为螺纹套管13底部四周固定安装有安装杆12,从而使得此时的安装杆12将进行移动,从而将推动上模16向下移动。衔接板4、连接杆5、衔接杆6、固定杆7和上模16呈矩形。本设置中,确定了衔接板4、连接杆5、衔接杆6、固定杆7和上模16的大概连接外置,保证其不会阻碍上模16上下移动。

[0025] 本实施例的一种冲压模具用顶出结构的实施原理如下:首先通过将材料放置在下模9内腔,此时通过启动电机15,让其能够为传动机构提供动力,从而使得螺纹丝杆14能够进行旋转,当螺纹丝杆14旋转时此时将带动螺纹套管13进行上下移动,而当螺纹套管13向下进行移动时,而因为螺纹套管13底部四周固定安装有安装杆12,从而使得此时的安装杆12将进行移动,从而将推动上模16向下移动,对下模9内的材料进行挤压,从而形成所需要的汽车零配件,而上模16向下移动时,此时将带动固定杆7、衔接杆6、连接杆5、衔接板4能够进行下移,当衔接板4下移时,此时衔接板4上方固定安装的移动杆11将带动移动板10在模具内进行下移,当衔接板4与底座2进行贴合时,此时移动杆11位于下模9底部内壁的通孔内,从而便于上模16对下模9内的材料进行挤压形成汽车零配件,而当螺纹套管13向上移动时,此时其能够在安装杆12的拉动手拉动上模16上移,而当上模上移时此时将带动固定杆7、衔接杆6、连接杆5、衔接板4能够进行上移,从而使得衔接板4上方固定安装的四个移动杆11能够进行上移,从而能够进入移动板10上开设有的圆形通孔内,将汽车零配件顶出。

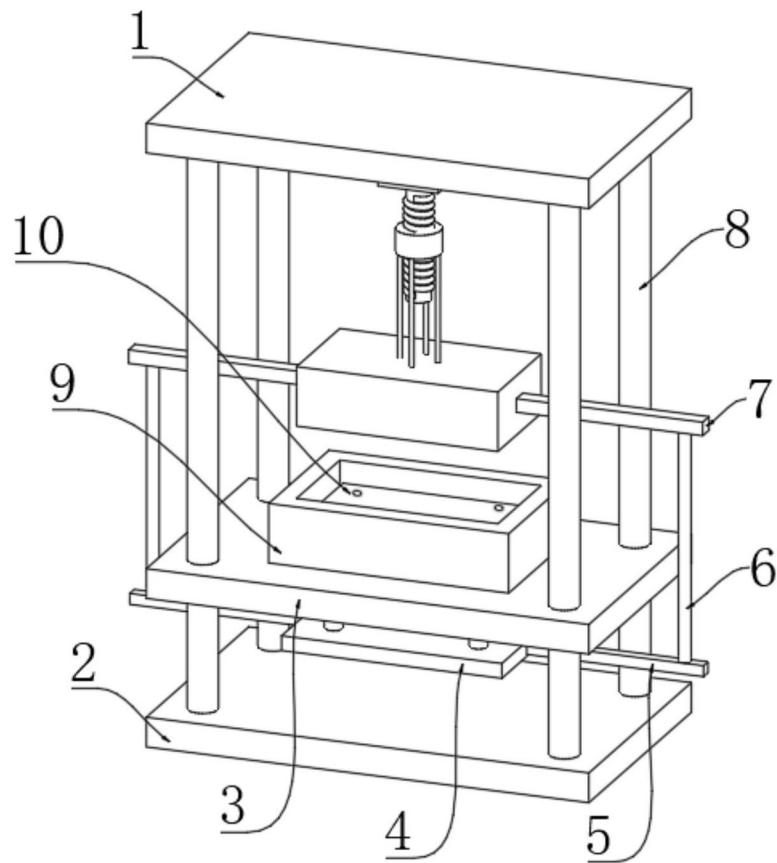


图1

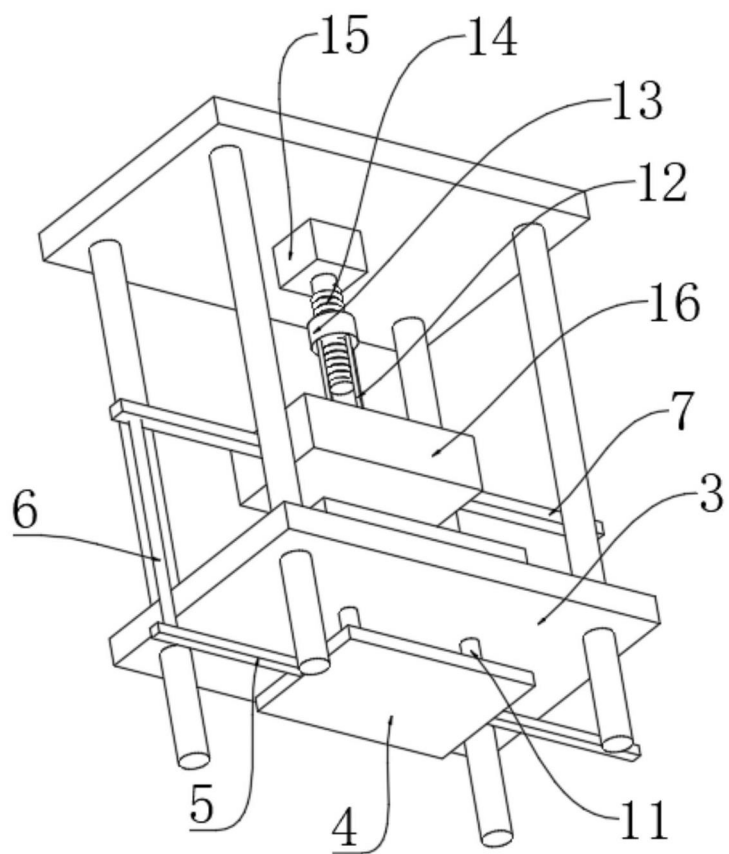


图2

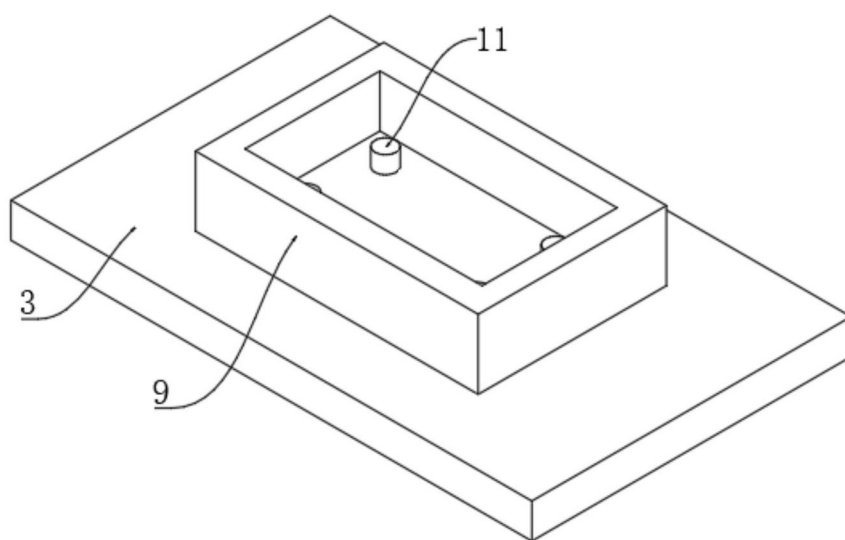


图3