(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216324570 U
(45)授权公告日 2022.04.19

(21)申请号 202122605105.8

(22)申请日 2021.10.27

(73)专利权人 东莞市永卓模具科技有限公司
地址 523750 广东省东莞市黄江镇田美社区田美村长盛街11号三楼

(72)发明人 李超

(74)专利代理机构 深圳市中科创为专利代理有限公司 44384
代理人 彭南彪 王建成

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B21D 37/12(2006.01)
B21D 37/18(2006.01)
B08B 7/00(2006.01)

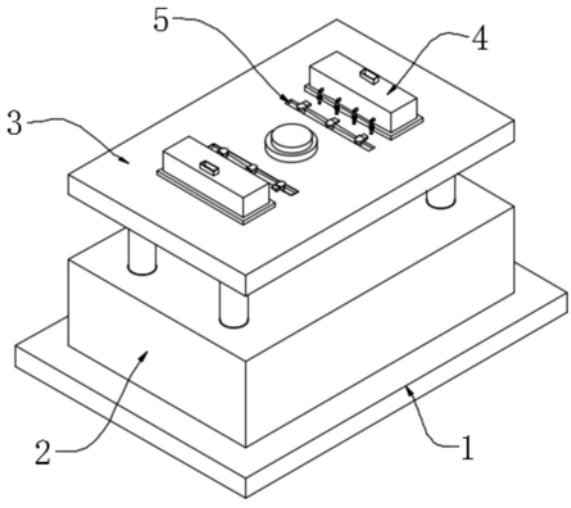
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种精密冷冲压模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种精密冷冲压模具，涉及冲压模具领域，本实用新型包括底座，底座的顶部固定有工作台，工作台的内部四周均安装有第一气缸，第一气缸的输出端通过第一活塞杆连接有支撑板，支撑板的底部中间安装有上模块，上模块的四周设置有防尘组件，支撑板的顶部两侧均设置有润滑组件。本实用新型通过设置有润滑组件，当上模块与下模槽配合冲压完成后，使用者可将阀门打开，让处于液箱中的润滑油可通过多个弯管进入至通孔中，之后润滑油可再通过通孔流入至下模槽的边缘位置，让润滑油对零件进行润滑，减小摩擦阻力，使得零件通过脱模板脱模时会更加安全，避免了零件脱模过程不够安全的情况。



CN 216324570 U

1.一种精密冷冲压模具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定有工作台(2),所述工作台(2)的内部四周均安装有第一气缸(6),所述第一气缸(6)的输出端通过第一活塞杆(7)连接有支撑板(3),所述支撑板(3)的底部中间安装有上模块(8),所述上模块(8)的四周设置有防尘组件(5),所述支撑板(3)的顶部两侧均设置有润滑组件(4),所述工作台(2)的顶部中间开设有下模槽(9),所述下模槽(9)的下方安装有第二气缸(10),所述第二气缸(10)的输出端通过第二活塞杆(11)连接有脱模板(12)。

2.根据权利要求1所述的一种精密冷冲压模具,其特征在于:所述防尘组件(5)包括有开设于上模块(8)两侧上方的通孔(501)和套接于上模块(8)外表面的粘粘膜(502),所述粘粘膜(502)的顶部两侧均贯穿至通孔(501)的内部上方并安装有伸缩块(503)。

3.根据权利要求2所述的一种精密冷冲压模具,其特征在于:所述粘粘膜(502)的顶部两侧与通孔(501)滑动配合,所述伸缩块(503)位于支撑板(3)的一侧上方。

4.根据权利要求1所述的一种精密冷冲压模具,其特征在于:所述润滑组件(4)包括有安装于支撑板(3)顶部两侧的液箱(401),所述液箱(401)的一侧贯穿有多个弯管(402),所述弯管(402)的外表面中间安装有阀门(403),所述液箱(401)的顶部一侧开设有进料口(404)。

5.根据权利要求4所述的一种精密冷冲压模具,其特征在于:多个所述弯管(402)远离液箱(401)的一端均贯穿至通孔(501)的内部。

6.根据权利要求1所述的一种精密冷冲压模具,其特征在于:所述上模块(8)与下模槽(9)相适配,所述支撑板(3)与工作台(2)的面积相同。

一种精密冷冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具领域，具体为一种精密冷冲压模具。

背景技术

[0002] 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] 根据专利号为CN210648097U的中国专利公开了一种精密冲压模具，其通过设置有电动推杆以及脱模板，在上模头向上运动与下模槽脱离后，电动推杆推动脱模板向上运动，从而使得脱模板推动成型的零件向上运动，进而完成了零件脱模的步骤，避免了零件嵌入模槽内不易取出的情况发生，进入大大的提高了零件的生产效率，但是脱模板推动零件向上的过程中，由于零件与下模槽接触紧密，使得在脱模时受到强力推动，可能导致零件与下模槽接触面之间出现磨损，同时在冲压前，如灰尘粘附于下模槽中，容易使得冲压后的零件质量受到影响。

实用新型内容

[0004] 基于此，本实用新型的目的是提供一种精密冷冲压模具，以解决零件脱模过程不够安全和灰尘粘附于下模槽中容易影响冲压后的零件质量的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种精密冷冲压模具，包括底座，所述底座的顶部固定有工作台，所述工作台的内部四周均安装有第一气缸，所述第一气缸的输出端通过第一活塞杆连接有支撑板，所述支撑板的底部中间安装有上模块，所述上模块的四周设置有防尘组件，所述支撑板的顶部两侧均设置有润滑组件，所述工作台的顶部中间开设有下模槽，所述下模槽的下方安装有第二气缸，所述第二气缸的输出端通过第二活塞杆连接有脱模板。

[0006] 进一步地，所述防尘组件包括有开设于上模块两侧上方的通孔和套接于上模块外表面的粘粘膜，所述粘粘膜的顶部两侧均贯穿至通孔的内部上方并安装有伸缩块。

[0007] 通过采用上述技术方案，在模具冲压前，可先让第一气缸运行，通过第一活塞杆带动支撑板向下，让粘粘膜贴合于下模槽中，之后第一活塞杆再次回伸，粘粘膜即可将下模槽内壁的灰尘杂质粘出，之后使用者再通过按压伸缩块将粘粘膜自通孔内拆卸，使得后续冲压更加安全。

[0008] 进一步地，所述粘粘膜的顶部两侧与通孔滑动配合，所述伸缩块位于支撑板的一侧上方。

[0009] 通过采用上述技术方案，通过伸缩块可对粘粘膜进行固定。

[0010] 进一步地，所述润滑组件包括有安装于支撑板顶部两侧的液箱，所述液箱的一侧贯穿有多个弯管，所述弯管的外表面中间安装有阀门，所述液箱的顶部一侧开设有进料口。

[0011] 通过采用上述技术方案，当上模块与下模槽配合冲压完成后，使用者可将阀门打开，让处于液箱中的润滑油可通过多个弯管进入至通孔中，之后润滑油可再通过通孔流入

至下模槽的边缘位置，让润滑油对零件进行润滑，减小摩擦阻力，使得零件通过脱模板脱模时会更加安全。

[0012] 进一步地，多个所述弯管远离液箱的一端均贯穿至通孔的内部。

[0013] 通过采用上述技术方案，以便多个弯管引导润滑油进入至通孔。

[0014] 进一步地，所述上模块与下模槽相适配，所述支撑板与工作台的面积相同。

[0015] 通过采用上述技术方案，以便上模块与下模槽配合对零件进行冲压。

[0016] 综上所述，本实用新型主要具有以下有益效果：

[0017] 1、本实用新型通过设置有防尘组件，在模具冲压前，可先让第一气缸运行，通过第一活塞杆带动支撑板向下，让粘粘膜贴合于下模槽中，之后第一活塞杆再次回伸，粘粘膜即可将下模槽内壁的灰尘杂质粘出，之后使用者再通过按压伸缩块将粘粘膜自通孔内拆卸，使得后续冲压更加安全，避免了灰尘粘附于下模槽中容易影响冲压后的零件质量的情况；

[0018] 2、本实用新型通过设置有润滑组件，当上模块与下模槽配合冲压完成后，使用者可将阀门打开，让处于液箱中的润滑油可通过多个弯管进入至通孔中，之后润滑油可再通过通孔流入至下模槽的边缘位置，让润滑油对零件进行润滑，减小摩擦阻力，使得零件通过脱模板脱模时会更加安全，避免了零件脱模过程不够安全的情况。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型工作台的剖面结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型润滑组件的结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型图2中A处放大图。

[0023] 图中：1、底座；2、工作台；3、支撑板；4、润滑组件；401、液箱；402、弯管；403、阀门；404、进料口；5、防尘组件；501、通孔；502、粘粘膜；503、伸缩块；6、第一气缸；7、第一活塞杆；8、上模块；9、下模槽；10、第二气缸；11、第二活塞杆；12、脱模板。

具体实施方式

[0024] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 下面根据本实用新型的整体结构，对齐实施例进行说明。

[0026] 一种精密冷冲压模具，如图1-4所示，包括底座1，底座1的顶部固定有工作台2，工作台2的内部四周均安装有第一气缸6，第一气缸6的输出端通过第一活塞杆7连接有支撑板3，支撑板3的底部中间安装有上模块8，上模块8的四周设置有防尘组件5，防尘组件5包括有开设于上模块8两侧上方的通孔501和套接于上模块8外表面的粘粘膜502，粘粘膜502的顶部两侧均贯穿至通孔501的内部上方并安装有伸缩块503，支撑板3的顶部两侧均设置有润滑组件4，润滑组件4包括有安装于支撑板3顶部两侧的液箱401，液箱401的一侧贯穿有多个弯管402，弯管402的外表面中间安装有阀门403，液箱401的顶部一侧开设有进料口404，工作台2的顶部中间开设有下模槽9，上模块8与下模槽9相适配，支撑板3与工作台2的面积相同，以便上模块8与下模槽9配合对零件进行冲压，下模槽9的下方安装有第二气缸10，第二

气缸10的输出端通过第二活塞杆11连接有脱模板12。

[0027] 参阅图1、2和4，防尘组件5包括有开设于上模块8两侧上方的通孔501和套接于上模块8外表面的粘粘膜502，粘粘膜502的顶部两侧与通孔501滑动配合，伸缩块503位于支撑板3的一侧上方，通过伸缩块503可对粘粘膜502进行固定，粘粘膜502的顶部两侧均贯穿至通孔501的内部上方并安装有伸缩块503，在模具冲压前，可先让第一气缸6运行，通过第一活塞杆7带动支撑板3向下，让粘粘膜502贴合于下模槽9中，之后第一活塞杆7再次回伸，粘粘膜502即可将下模槽9内壁的灰尘杂质粘出，之后使用者再通过按压伸缩块503将粘粘膜502自通孔501内拆卸，使得后续冲压更加安全。

[0028] 参阅图1-4，润滑组件4包括有安装于支撑板3顶部两侧的液箱401，液箱401的一侧贯穿有多个弯管402，多个弯管402远离液箱401的一端均贯穿至通孔501的内部，以便多个弯管402引导润滑油进入至通孔501，弯管402的外表面中间安装有阀门403，液箱401的顶部一侧开设有进料口404，当上模块8与下模槽9配合冲压完成后，使用者可将阀门403打开，让处于液箱401中的润滑油可通过多个弯管402进入至通孔501中，之后润滑油可再通过通孔501流入至下模槽9的边缘位置，让润滑油对零件进行润滑，减小摩擦阻力，使得零件通过脱模板12脱模时会更加安全。

[0029] 本实施例的实施原理为：首先，在模具冲压前，可先让第一气缸6运行，通过第一活塞杆7带动支撑板3向下，让粘粘膜502贴合于下模槽9中，之后第一活塞杆7再次回伸，粘粘膜502即可将下模槽9内壁的灰尘杂质粘出，之后使用者再通过按压伸缩块503将粘粘膜502自通孔501内拆卸，使得可防止灰尘粘附于下模槽9中影响冲压后的零件质量，然后当需进行冲压时，再次让第一气缸6运行，通过第一活塞杆7带动支撑板3向下，让上模块8与下模槽9合模完成冲压，之后使用者可将阀门403打开，让处于液箱401中的润滑油可通过多个弯管402进入至通孔501中，之后润滑油可再通过通孔501流入至下模槽9的边缘位置，让润滑油对零件进行润滑，减小摩擦阻力，使得在第二气缸10运行时，通过第二活塞杆11推动脱模板12对零件脱模时会更加安全。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对实用新型的限制，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合，本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下，可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等，但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

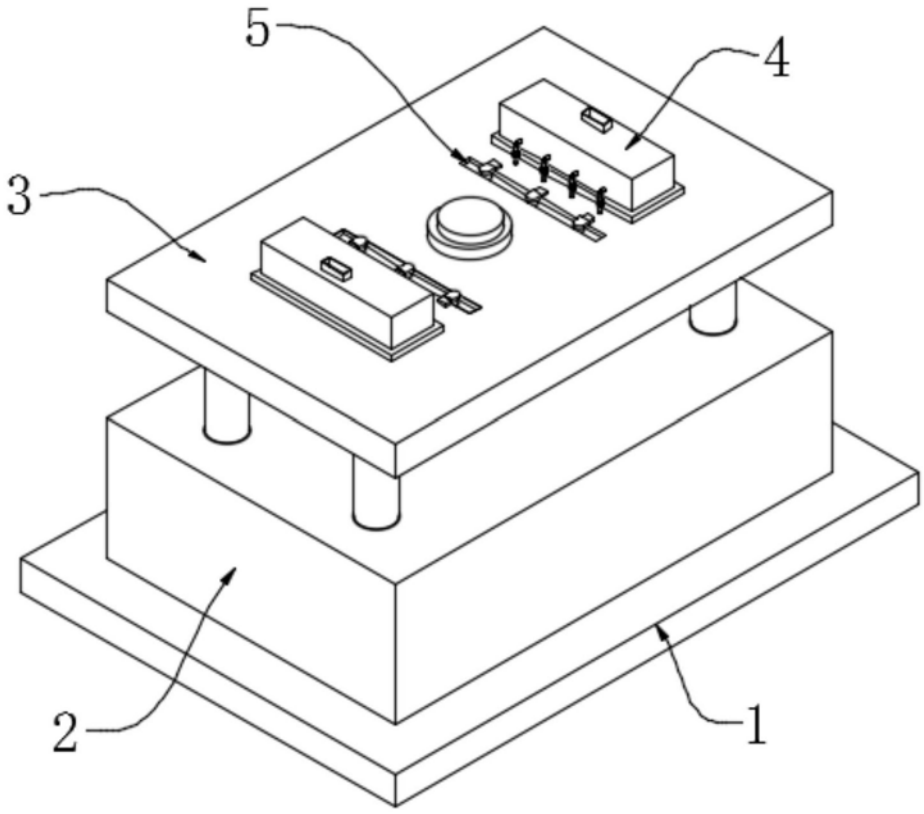


图1

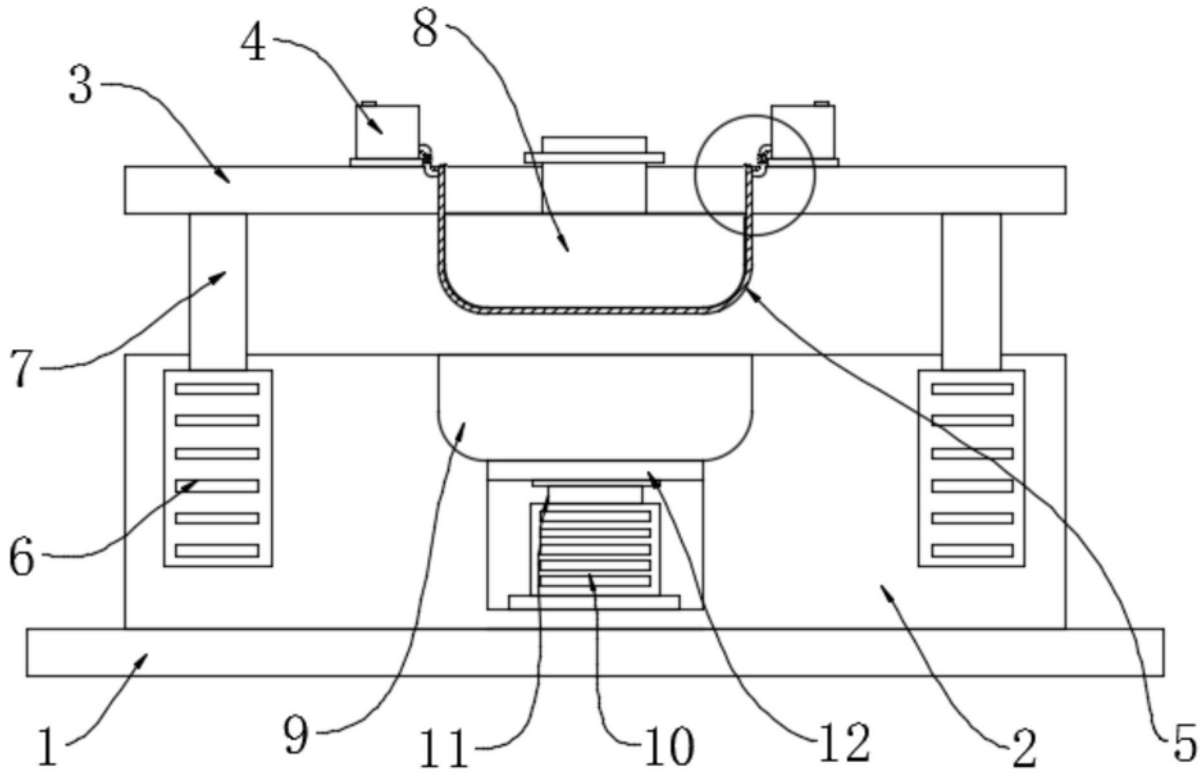


图2

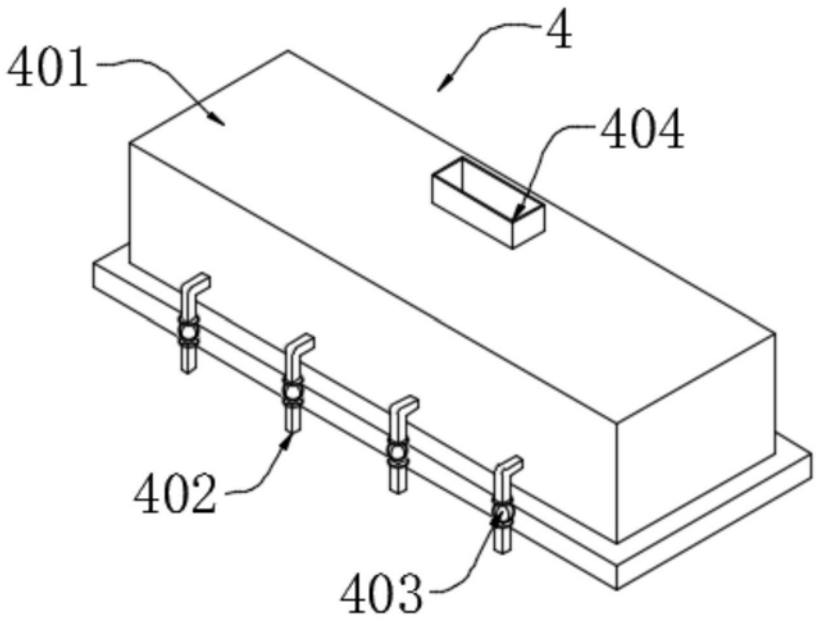


图3

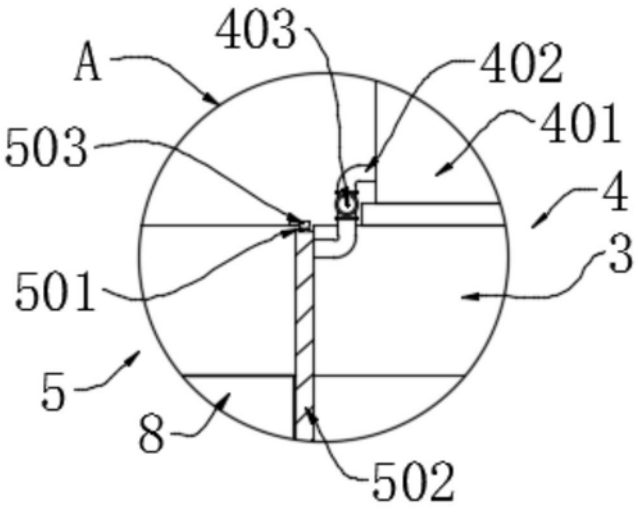


图4