(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222607765 U
(45)授权公告日 2025.03.14

(21)申请号 202421293962.6

(22)申请日 2024.06.07

(73)专利权人 昆山泰立德精密机械有限公司
地址 215300 江苏省苏州市玉山镇城北水秀路1300号1幢

(72)发明人 徐俊 徐伟 李佳

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B21D 22/02(2006.01)
B21D 37/16(2006.01)

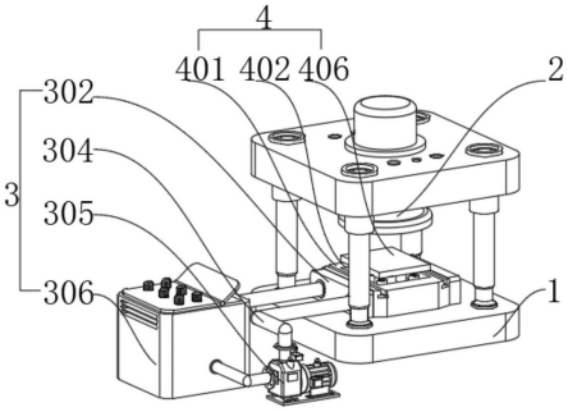
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可以快速冷却的冲压模具

(57)摘要

本实用新型涉及冲压模具相关技术领域,尤其涉及一种可以快速冷却的冲压模具,包括冲压台,所述冲压台的上方安装有凸模柱,所述冲压台的上方表面设置有冷却机构,所述冲压台的上方表面设置有脱模机构。通过该一种可以快速冷却的冲压模具,在需要进行使用时,将蓄水盒安装在冲压台上的收纳槽中,然后将水管分别安装在蓄水盒上的贯穿孔中,然后启动水泵,使其通过水管从水箱中进行抽水,并输送到蓄水盒中,此时蓄水盒中的水源对所加工的模具进行冷却降温,接着从另一边的水管重新输送回水箱中,然后水箱上方挡板中安装的风扇将对水箱内部的水源进行降温,将热量通过一侧的散热孔排出,挡板防止其它物品掉入水箱中。



CN 222607765 U

1.一种可以快速冷却的冲压模具,包括冲压台(1),其特征在于:所述冲压台(1)的上方安装有凸模柱(2),所述冲压台(1)的上方表面设置有冷却机构(3),所述冲压台(1)的上方表面设置有脱模机构(4);

所述冷却机构(3)包括收纳槽(301)、蓄水盒(302)、贯穿孔(303)、水管(304)、水泵(305)、水箱(306)、散热孔(307)、挡板(308)、连接孔(309)和风扇(310),所述冲压台(1)的上方表面开设有收纳槽(301),所述收纳槽(301)的内侧表面放置有蓄水盒(302),所述蓄水盒(302)的一侧表面开设有贯穿孔(303),所述贯穿孔(303)的一侧表面固定连接有水管(304),所述水管(304)的一端表面固定连接有水泵(305),所述水泵(305)的一侧放置有水箱(306),所述水箱(306)的一侧表面开设有散热孔(307),所述水箱(306)的上方表面固定连接有挡板(308),所述挡板(308)的上方表面开设有连接孔(309),所述挡板(308)的上方表面安装有风扇(310)。

2.根据权利要求1所述的一种可以快速冷却的冲压模具,其特征在于:所述脱模机构(4)包括凹模具(401)、伸缩槽(402)、固定柱(403)、伸缩孔(404)、弹簧(405)、脱模板(406)和凹槽(407),所述冲压台(1)的上方表面固定连接有凹模具(401),所述凹模具(401)的上方表面开设有伸缩槽(402),所述伸缩槽(402)的内侧表面安装有固定柱(403),所述固定柱(403)的一侧表面开设有伸缩孔(404),所述伸缩孔(404)的内部焊接有弹簧(405),所述弹簧(405)的一端焊接有脱模板(406),所述凹模具(401)的上方表面开设有凹槽(407)。

3.根据权利要求1所述的一种可以快速冷却的冲压模具,其特征在于:所述散热孔(307)在水箱(306)的一侧表面呈等间距开设,所述蓄水盒(302)的外侧表面尺寸与收纳槽(301)的内侧表面尺寸相吻合。

4.根据权利要求1所述的一种可以快速冷却的冲压模具,其特征在于:所述贯穿孔(303)以蓄水盒(302)的中轴线呈对称开设,所述风扇(310)在挡板(308)的一侧表面呈等间距安装。

5.根据权利要求2所述的一种可以快速冷却的冲压模具,其特征在于:所述脱模板(406)的外侧表面尺寸与伸缩槽(402)的内侧表面尺寸相匹配,所述固定柱(403)在伸缩槽(402)的内侧表面呈等间距安装。

一种可以快速冷却的冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具相关技术领域,尤其涉及一种可以快速冷却的冲压模具。

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,但是现有的冲压模具在使用的过程中,需要等待较长的时间使其冷却,故此,特别需要一种可以快速冷却的冲压模具。

[0003] 但是现有的冲压模具在使用的过程中,需要等待较长的时间使其冷却,从而需要浪费大量的时间来进行等待,同时也浪费了人员的工作效率,这样便会影响工作效率的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可以快速冷却的冲压模具,以解决上述背景技术中提出的现有的冲压模具在使用的过程中,需要等待较长的时间使其冷却,从而需要浪费大量的时间来进行等待,同时也浪费了人员的工作效率,这样便会影响工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可以快速冷却的冲压模具,包括冲压台,所述冲压台的上方安装有凸模柱,所述冲压台的上方表面设置有冷却机构,所述冲压台的上方表面设置有脱模机构;

[0006] 所述冷却机构包括收纳槽、蓄水盒、贯穿孔、水管、水泵、水箱、散热孔、挡板、连接孔和风扇,所述冲压台的上方表面开设有收纳槽,所述收纳槽的内侧表面放置有蓄水盒,所述蓄水盒的一侧表面开设有贯穿孔,所述贯穿孔的一侧表面固定连接有水管,所述水管的一端表面固定连接有水泵,所述水泵的一侧放置有水箱,所述水箱的一侧表面开设有散热孔,所述水箱的上方表面固定连接有挡板,所述挡板的上方表面开设有连接孔,所述挡板的上方表面安装有风扇。

[0007] 优选的,所述脱模机构包括凹模具、伸缩槽、固定柱、伸缩孔、弹簧、脱模板和凹槽,所述冲压台的上方表面固定连接有凹模具,所述凹模具的上方表面开设有伸缩槽,所述伸缩槽的内侧表面安装有固定柱,所述固定柱的一侧表面开设有伸缩孔,所述伸缩孔的内部焊接有弹簧,所述弹簧的一端焊接有脱模板,所述凹模具的上方表面开设有凹槽。

[0008] 优选的,所述散热孔在水箱的一侧表面呈等间距开设,所述蓄水盒的外侧表面尺寸与收纳槽的内侧表面尺寸相吻合。

[0009] 优选的,所述贯穿孔以蓄水盒的中轴线呈对称开设,所述风扇在挡板的一侧表面呈等间距安装。

[0010] 优选的,所述脱模板的外侧表面尺寸与伸缩槽的内侧表面尺寸相匹配,所述固定

柱在伸缩槽的内侧表面呈等间距安装。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种可以快速冷却的冲压模具,通过收纳槽、蓄水盒、贯穿孔、水管、水泵、水箱、散热孔、挡板、连接孔和风扇的设置,在需要进行使用时,将蓄水盒安装在冲压台上的收纳槽中,然后将水管分别安装在蓄水盒上的贯穿孔中,然后启动水泵,使其通过水管从水箱中进行抽水,并输送到蓄水盒中,此时蓄水盒中的水源对所加工的模具进行冷却降温,接着从另一边的水管重新输送回水箱中,然后水箱上方挡板中安装的风扇将对水箱内部的水源进行降温,将热量通过一侧的散热孔排出,挡板防止其它物品掉入到水箱中,这样便会解决工作效率的问题。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体外观结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型水泵与水箱相互配合结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型脱模机构结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型图2的A处放大结构示意图。

[0016] 图中:1、冲压台;2、凸模柱;3、冷却机构;301、收纳槽;302、蓄水盒;303、贯穿孔;304、水管;305、水泵;306、水箱;307、散热孔;308、挡板;309、连接孔;310、风扇;4、脱模机构;401、凹模具;402、伸缩槽;403、固定柱;404、伸缩孔;405、弹簧;406、脱模板。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种可以快速冷却的冲压模具,包括冲压台1,冲压台1的上方安装有凸模柱2,冲压台1的上方表面设置有冷却机构3,冲压台1的上方表面设置有脱模机构4;

[0019] 冷却机构3包括收纳槽301、蓄水盒302、贯穿孔303、水管304、水泵305、水箱306、散热孔307、挡板308、连接孔309和风扇310,冲压台1的上方表面开设有收纳槽301,收纳槽301的内侧表面放置有蓄水盒302,蓄水盒302的一侧表面开设有贯穿孔303,贯穿孔303的一侧表面固定连接有水管304,水管304的一端表面固定连接有水泵305,水泵305的一侧放置有水箱306,水箱306的一侧表面开设有散热孔307,水箱306的上方表面固定连接有挡板308,挡板308的上方表面开设有连接孔309,挡板308的上方表面安装有风扇310,通过收纳槽301、蓄水盒302、贯穿孔303、水管304、水泵305、水箱306、散热孔307、挡板308、连接孔309和风扇310的设置,在需要进行使用时,将蓄水盒302安装在冲压台1上的收纳槽301中,然后将水管304分别安装在蓄水盒302上的贯穿孔303中,然后启动水泵305,使其通过水管304从水箱306中进行抽水,并输送到蓄水盒302中,此时蓄水盒302中的水源对所加工的模具进行冷却降温,接着从另一边的水管304重新输送回水箱306中,然后水箱306上方挡板308中安装的风扇310将对水箱306内部的水源进行降温,将热量通过一侧的散热孔307排出,挡板308防止其它物品掉入水箱306中。

[0020] 进一步的,脱模机构4包括凹模具401、伸缩槽402、固定柱403、伸缩孔404、弹簧405、脱模板406和凹槽407,冲压台1的上方表面固定连接有凹模具401,凹模具401的上方表面开设有伸缩槽402,伸缩槽402的内侧表面安装有固定柱403,固定柱403的一侧表面开设有伸缩孔404,伸缩孔404的内部焊接有弹簧405,弹簧405的一端焊接有脱模板406,凹模具401的上方表面开设有凹槽407,通过凹模具401、伸缩槽402、固定柱403、伸缩孔404、弹簧405、脱模板406和凹槽407的设置,在需要进行对模具冲压时,将模具通过凹槽407安装在凹模具401上,接着凸模柱2对模具进行冲压,此时将会对脱模板406进行向下施压,接着便会将弹簧405逐渐压缩进固定柱403的伸缩孔404中,当脱模板406完全贴合固定柱403的上方时,此时脱模板406与凹模具401上的伸缩槽402相吻合,当冲压完成后,凸模柱2进行上升,然后弹簧405使脱模板406进行复原。

[0021] 进一步的,散热孔307在水箱306的一侧表面呈等间距开设,蓄水盒302的外侧表面尺寸与收纳槽301的内侧表面尺寸相吻合,通过散热孔307的设置,使其在挡板308关闭的过程中,热气依然能够排出。

[0022] 进一步的,贯穿孔303以蓄水盒302的中轴线呈对称开设,风扇310在挡板308的一侧表面呈等间距安装,通过贯穿孔303的设置,使其能够方便的让水管304进行安装。

[0023] 进一步的,脱模板406的外侧表面尺寸与伸缩槽402的内侧表面尺寸相匹配,固定柱403在伸缩槽402的内侧表面呈等间距安装,通过脱模板406的设置,使其能够快速的进行脱模。

[0024] 工作原理:首先在需要进行使用时,将蓄水盒302安装在冲压台1上的收纳槽301中,然后将水管304分别安装在蓄水盒302上的贯穿孔303中,然后启动水泵305,使其通过水管304从水箱306中进行抽水,并输送到蓄水盒302中,此时蓄水盒302中的水源对所加工的模具进行冷却降温,接着从另一边的水管304重新输送回水箱306中,然后水箱306上方挡板308中安装的风扇310将对水箱306内部的水源进行降温,将热量通过一侧的散热孔307排出,挡板308防止其它物品掉入水箱306中,在需要进行对模具冲压时,将模具通过凹槽407安装在凹模具401上,接着凸模柱2对模具进行冲压,此时将会对脱模板406进行向下施压,接着便会将弹簧405逐渐压缩进固定柱403的伸缩孔404中,当脱模板406完全贴合固定柱403的上方时,此时脱模板406与凹模具401上的伸缩槽402相吻合,当冲压完成后,凸模柱2进行上升,然后弹簧405使脱模板406进行复原。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

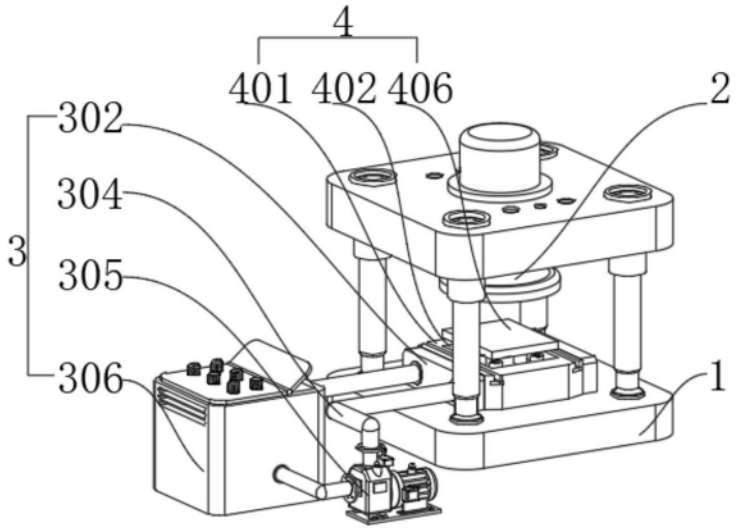

4
401
402
406
2
302
304
3
305
306
1

图1

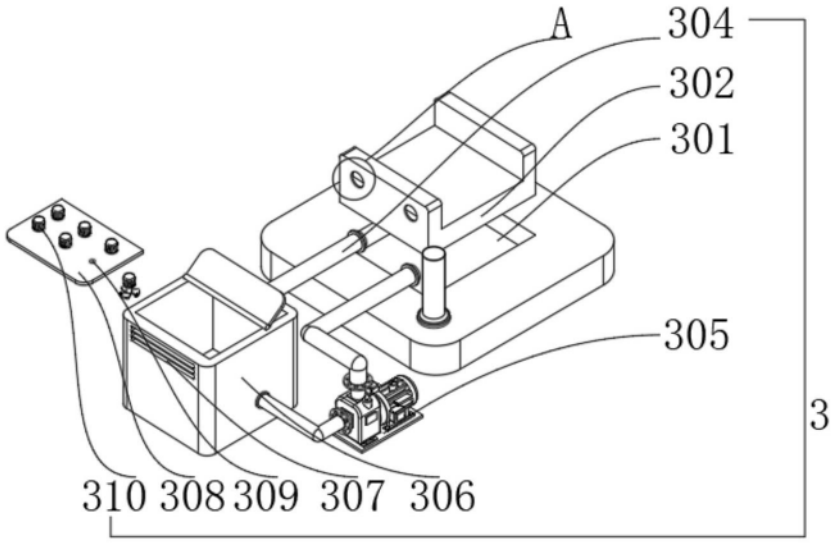

A
304
302
301
305
3
310
308
309
307
306

图2

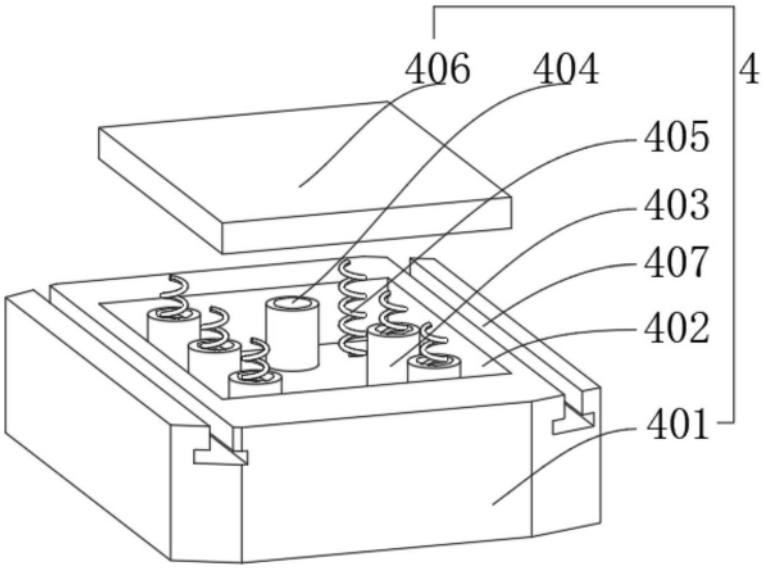


图3

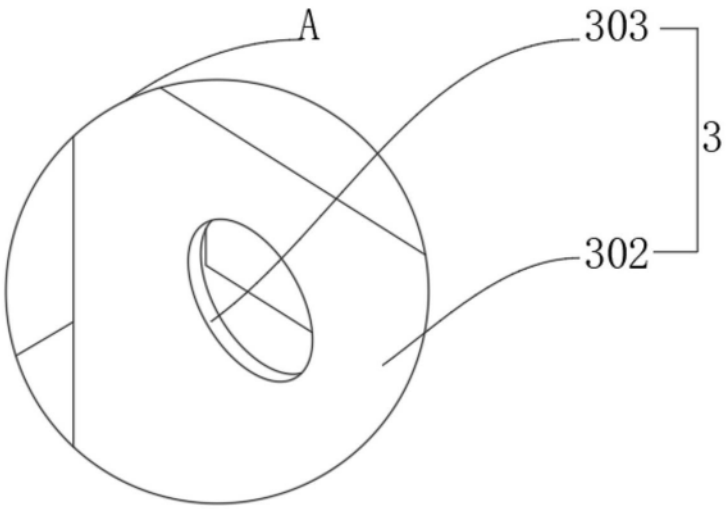


图4