(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 208303586 U
(45)授权公告日 2019.01.01

(21)申请号 201820586816.0

(22)申请日 2018.04.23

(73)专利权人 杭州太仆汽车科技有限公司
地址 310000 浙江省杭州市余杭区仓前街道良睦路1399号10号楼2楼

(72)发明人 胡晓峰

(74)专利代理机构 杭州华知专利事务所(普通合伙) 33235
代理人 龙湖浩

(51)Int.Cl.
B21D 22/02(2006.01)
B21D 45/00(2006.01)
F16F 15/06(2006.01)

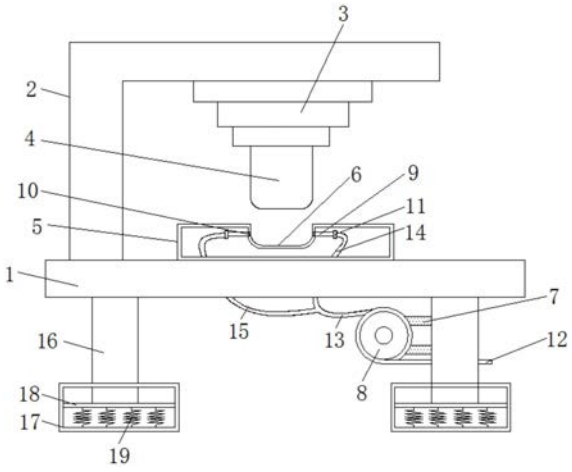
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种便于脱模的冲压机

(57)摘要

本实用新型提供一种便于脱模的冲压机，涉及机电设备技术领域。该便于脱模的冲压机，包括底板，底板的顶部固定安装有机架，机架的底部固定安装有液压冲压装置。该便于脱模的冲压机，通过冲压模、冲压槽、支架、风机、通风通道、出风孔、连接件、进风管、出风管、第一分支管和第二分支管的配合，冲压完成后，启动风机，通过风机的抽取作用，空气由第一分支管和第二分支管排向通风通道，再由出风孔排向冲压件和冲压槽内壁的空隙内，这会使冲压槽内壁的压力变大，这会对冲压件起到一个托村的作用，使冲压件与冲压模快速脱离，相比传统的冲压机，脱模更加顺利，省时省力，且有利于提高冲压机的工作效率。



CN 208303586 U

1.一种便于脱模的冲压机，包括底板(1)，其特征在于：所述底板(1)的顶部固定安装有机架(2)，所述机架(2)的底部固定安装有液压冲压装置(3)，所述液压冲压装置(3)的底部固定安装有冲压头(4)，所述底板(1)的顶部固定安装有冲压模(5)，所述冲压模(5)的内部开设有冲压槽(6)，所述底板(1)底部的两侧均固定安装有基座(16)，右侧基座(16)的左侧固定安装有支架(7)，所述支架(7)的一端固定安装有风机(8)，所述冲压槽(6)的内部开设有通风通道(9)，所述冲压槽(6)的内壁与通风通道(9)相对应的位置开设有出风孔(10)，所述通风通道(9)远离出风孔(10)的一端固定安装有连接件(11)，所述风机(8)的进风口连通有进风管(12)，所述风机(8)的出风口连通有出风管(13)，所述出风管(13)远离风机(8)的一端连通有第一分支管(14)与第二分支管(15)，所述第一分支管(14)与右侧的通风通道(9)连通，所述第二分支管(15)与左侧的通风通道(9)连通，所述基座(16)的底部设置有减震框(17)，所述减震框(17)的内部活动连接有缓冲板(18)，所述缓冲板(18)的底部与减震框(17)内壁的底部通过减震弹簧(19)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种便于脱模的冲压机，其特征在于：所述冲压头(4)位于冲压槽(6)的正上方，所述冲压槽(6)的形状与冲压头(4)相适配。

3.根据权利要求1所述的一种便于脱模的冲压机，其特征在于：所述第一分支管(14)与第二分支管(15)均贯穿底板(1)和冲压模(5)的底部并延伸至冲压模(5)的内部，所述底板(1)的内部与冲压模(5)的内部均开设有与第一分支管(14)、第二分支管(15)相适配的通孔。

4.根据权利要求1所述的一种便于脱模的冲压机，其特征在于：所述出风孔(10)位于冲压槽(6)内壁的两侧。

5.根据权利要求1所述的一种便于脱模的冲压机，其特征在于：所述通风通道(9)与出风孔(10)连通。

6.根据权利要求1所述的一种便于脱模的冲压机，其特征在于：所述液压冲压装置(3)与风机(8)均与外部的控制面板电性连接。

一种便于脱模的冲压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机电设备技术领域，具体为一种便于脱模的冲压机。

背景技术

[0002] 冲压机原理是通过电动机驱动飞轮，并通过离合器，传动齿轮带动曲柄连杆机构使滑块上下运动，带动拉伸模具对钢板成型。所谓的双动就是指压力机有两个滑块，分为内滑块和外滑块，内滑块带动模具的凸模或凹模，外滑块带动模具上的压边圈，在拉伸时压边圈首先动作压住钢板边缘，内滑块再动作进行拉伸。

[0003] 冲压靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力，使之产生塑性变形或分离，从而获得所需形状和尺寸的工件(冲压件)的成形加工方法。

[0004] 冲压加工是借助于常规或专用冲压设备的动力，使板料在模具里直接受到变形力并进行变形，从而获得一定形状，尺寸和性能的产品零件的生产技术。板料，模具和设备是冲压加工的三要素。

[0005] 按冲压加工温度分为热冲压和冷冲压。前者适合变形抗力高，塑性较差的板料加工；后者则在室温下进行，是薄板常用的冲压方法。它是金属塑性加工(或压力加工)的主要方法之一，也隶属于材料成型工程技术。

[0006] 冲压机是一种通过电动机驱动飞轮，并通过离合器，传动齿轮带动曲柄连杆机构使滑块上下运动，带动拉伸模具对待冲压零件成型的机械设备。

[0007] 目前，在对冲压件进行冲压时冲压后的工件经常卡在磨具上，需要人工将其翘起，有时因为卡的太紧需要耗费大量的人力、物力去解决。费时费力，且容易引发安全事故。

实用新型内容

[0008] (一)解决的技术问题

[0009] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种便于脱模的冲压机，解决了上述背景技术中提出的现有的冲压机不便于脱模的问题。

[0010] (二)技术方案

[0011] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种便于脱模的冲压机，包括底板，所述底板的顶部固定安装有机架，所述机架的底部固定安装有液压冲压装置，所述液压冲压装置的底部固定安装有冲压头，所述底板的顶部固定安装有冲压模，所述冲压模的内部开设有冲压槽，所述底板底部的两侧均固定安装有基座，右侧基座的左侧固定安装有支架，所述支架的一端固定安装有风机，所述冲压槽的内部开设有通风通道，所述冲压槽的内壁与通风通道相对应的位置开设有出风孔，所述通风通道远离出风孔的一端固定安装有连接件，所述风机的进风口连通有进风管，所述风机的出风口连通有出风管，所述出风管远离风机的一端连通有第一分支管与第二分支管，所述第一分支管与右侧的通风通道连通，所述第二分支管与左侧的通风通道连通，所述基座的底部设置有减震框，所述减震框的内部活动连接有缓冲板，所述缓冲板的底部与减震框内壁的底部通过减震弹簧固定连

接。

[0012] 优选的，所述冲压头位于冲压槽的正上方，所述冲压槽的形状与冲压头相适配。

[0013] 优选的，所述第一分支管与第二分支管均贯穿底板和冲压模的底部并延伸至冲压模的内部，所述底板的内部与冲压模的内部均开设有与第一分支管、第二分支管相适配的通孔。

[0014] 优选的，所述出风孔位于冲压槽内壁的两侧。

[0015] 优选的，所述通风通道与出风孔连通。

[0016] 优选的，所述液压冲压装置与风机均与外部的控制面板电性连接。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本实用新型提供了一种便于脱模的冲压机。具备以下有益效果：

[0019] 1、该便于脱模的冲压机，通过冲压模、冲压槽、支架、风机、通风通道、出风孔、连接件、进风管、出风管、第一分支管和第二分支管的配合，冲压完成后，启动风机，通过风机的抽取作用，空气由第一分支管和第二分支管排向通风通道，再由出风孔排向冲压件和冲压槽内壁的空隙内，这会使冲压槽内壁的压力变大，这会对冲压件起到一个托村的作用，使冲压件与冲压模快速脱离，相比传统的冲压机，脱模更加顺利，省时省力，且有利于提高冲压机的工作效率。

[0020] 2、该便于脱模的冲压机，通过基座、减震框、缓冲板和减震弹簧的配合，冲压机运行产生的震动会由基座传递至缓冲板上，缓冲板受力后会带动减震弹簧发生弹性形变，减震弹簧发生弹性形变会缓冲抵消掉一部分的震动，使该冲压机的稳定性更好。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构示意图。

[0022] 图中：1底板、2机架、3液压冲压装置、4冲压头、5冲压模、6冲压槽、7支架、8风机、9通风通道、10出风孔、11连接件、12进风管、13出风管、14第一分支管、15第二分支管、16基座、17减震框、18缓冲板、19减震弹簧。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 本实用新型实施例提供一种便于脱模的冲压机，如图1所示，包括底板1，底板1的顶部固定安装有机架2，机架2的底部固定安装有液压冲压装置3，液压冲压装置3的底部固定安装有冲压头4，底板1的顶部固定安装有冲压模5，冲压模5的内部开设有冲压槽6，冲压头4位于冲压槽6的正上方，冲压槽6的形状与冲压头4相适配，底板1底部的两侧均固定安装有基座16，右侧基座16的左侧固定安装有支架7，支架7的一端固定安装有风机8，液压冲压装置3与风机8均与外部的控制面板电性连接，冲压槽6的内部开设有通风通道9，冲压槽6的内壁与通风通道9相对应的位置开设有出风孔10，出风孔10位于冲压槽6内壁的两侧，通风通道9与出风孔10连通，通风通道9远离出风孔10的一端固定安装有连接件11，风机8的进风

口连通有进风管12，风机8的出风口连通有出风管13，出风管13远离风机8的一端连通有第一分支管14与第二分支管15，第一分支管14与第二分支管15均贯穿底板1和冲压模5的底部并延伸至冲压模5的内部，底板1的内部与冲压模5的内部均开设有与第一分支管14、第二分支管15相适配的通孔，第一分支管14与右侧的通风通道9连通，第二分支管15与左侧的通风通道9连通，通过冲压模5、冲压槽6、支架7、风机8、通风通道9、出风孔10、连接件11、进风管12、出风管13、第一分支管14和第二分支管15的配合，冲压完成后，启动风机8，通过风机8的抽取作用，空气由第一分支管14和第二分支管15排向通风通道9，再由出风孔10排向冲压件和冲压槽6内壁的空隙内，这会使冲压槽6内壁的压力变大，这会对冲压件起到一个托村的作用，使冲压件与冲压模5快速脱离，相比传统的冲压机，脱模更加顺利，省时省力，且有利于提高冲压机的工作效率，基座16的底部设置有减震框17，减震框17的内部活动连接有缓冲板18，缓冲板18的底部与减震框17内壁的底部通过减震弹簧19固定连接，通过基座6、减震框17、缓冲板18和减震弹簧19的配合，冲压机运行产生的震动会由基座6传递至缓冲板18上，缓冲板18受力后会带动减震弹簧19发生弹性形变，减震弹簧19发生弹性形变会缓冲抵消掉一部分的震动，使该冲压机的稳定性更好。

[0025] 工作原理：本实用新型工作时，通过控制面板启动液压冲压装置3，液压冲压装置3带动其底部的冲压头4对冲压模内部的冲压件进行冲压，冲压完成后，启动风机8，通过风机8的抽取作用，空气由第一分支管14和第二分支管15排向通风通道9，再由出风孔10排向冲压件和冲压槽6内壁的空隙内，这会使冲压槽6内壁的压力变大，这会对冲压件起到一个托村的作用，使冲压件与冲压模5快速脱离，相比传统的冲压机，脱模更加顺利，省时省力，且有利于提高冲压机的工作效率，同时，冲压机运行产生的震动会由基座6传递至缓冲板18上，缓冲板18受力后会带动减震弹簧19发生弹性形变，减震弹簧19发生弹性形变会缓冲抵消掉一部分的震动，使该冲压机的稳定性更好。

[0026] 综上所述，该便于脱模的冲压机，通过冲压模5、冲压槽6、支架7、风机8、通风通道9、出风孔10、连接件11、进风管12、出风管13、第一分支管14和第二分支管15的配合，冲压完成后，启动风机8，通过风机8的抽取作用，空气由第一分支管14和第二分支管15排向通风通道9，再由出风孔10排向冲压件和冲压槽6内壁的空隙内，这会使冲压槽6内壁的压力变大，这会对冲压件起到一个托村的作用，使冲压件与冲压模5快速脱离，相比传统的冲压机，脱模更加顺利，省时省力，且有利于提高冲压机的工作效率。

[0027] 并且，该便于脱模的冲压机，通过基座6、减震框17、缓冲板18和减震弹簧19的配合，冲压机运行产生的震动会由基座6传递至缓冲板18上，缓冲板18受力后会带动减震弹簧19发生弹性形变，减震弹簧19发生弹性形变会缓冲抵消掉一部分的震动，使该冲压机的稳定性更好。

[0028] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 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。

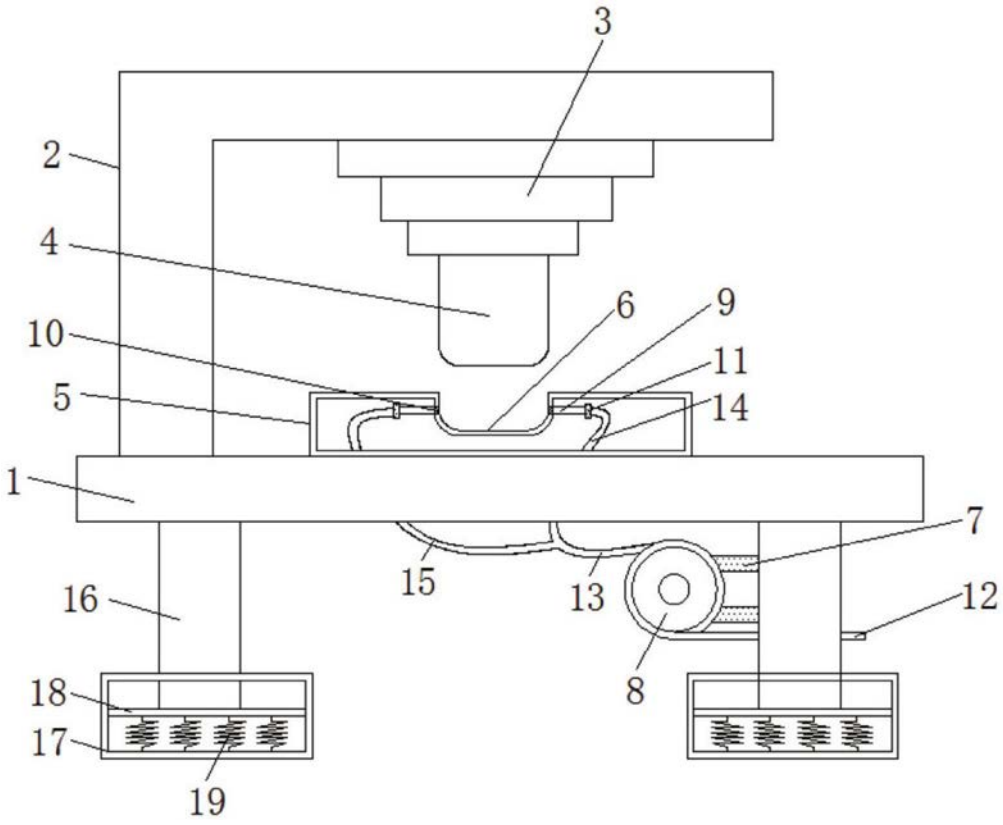


图1