(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 215199392 U
(45)授权公告日 2021.12.17

(21)申请号 202120275523.2

(22)申请日 2021.01.31

(73)专利权人 深圳市众博宇科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙岗街道同乐社区景盛路84号(回龙埔科技园6栋1楼)

(72)发明人 方文重 谢小宇

(51)Int.Cl.
B21D 55/00(2006.01)

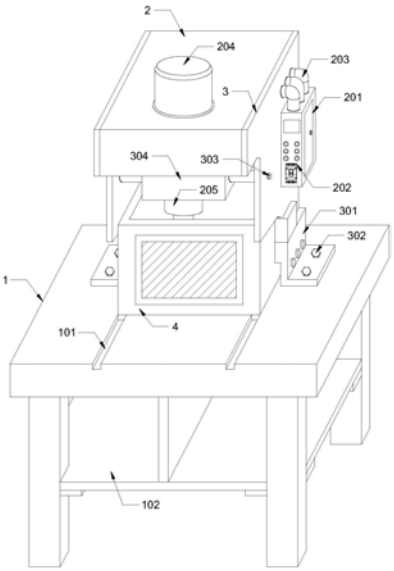
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有防护功能的全自动冲床装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有防护功能的全自动冲床装置，涉及冲床装置技术领域。包括机床、冲压机构、防护侧板和防护主板，所述机床的顶部固定设置有冲压机构，所述冲压机构的两侧均设置有防护侧板，所述机床的顶部活动设置有防护主板。通过设置液压缸，使其作为驱动源驱动伸缩压杆进行运作，对工件进行冲压，进而通过固定螺栓和安装底板的作用，将防护侧板安装在冲压机构的两侧，并使防护侧板对冲压机构的两侧进行遮挡，同时冲压机构的正面通过防护主板的作用进行遮挡防护，进而防护了因冲床工作时对零件产生的冲击压力，造成零件飞溅的事故发生，提升了装置的防护效果，增强了该装置的安全性，并提高了装置的实用性。



CN 215199392 U

1.一种具有防护功能的全自动冲床装置，包括机床(1)、冲压机构(2)、防护侧板(3)和防护主板(4)，其特征在于：所述机床(1)的顶部固定设置有冲压机构(2)，所述冲压机构(2)的两侧均设置有防护侧板(3)，所述机床(1)的顶部活动设置有防护主板(4)；

所述冲压机构(2)包括接线箱(201)、控制开关(202)、接线管(203)、液压缸(204)、伸缩压杆(205)和机座(206)，所述冲压机构(2)的一侧固定设置有接线箱(201)，所述接线箱(201)的正面固定设置有控制开关(202)，所述接线箱(201)的顶部固定设置有接线管(203)，所述冲压机构(2)的顶部固定设置有液压缸(204)，所述液压缸(204)的底部固定设置有伸缩压杆(205)，所述冲压机构(2)的底部固定设置有机座(206)；

所述防护主板(4)包括卡板(401)、滑块(402)和观察窗(403)，所述防护主板(4)的两侧均固定设置有卡板(401)，所述防护主板(4)的底部固定设置有滑块(402)，所述防护主板(4)的正面开设有观察窗(403)。

2.根据权利要求1所述的一种具有防护功能的全自动冲床装置，其特征在于：所述机床(1)的顶部开设有滑槽(101)，且滑槽(101)的形状大小与滑块(402)的形状大小相互匹配，且机床(1)通过滑槽(101)与滑块(402)活动连接，所述机床(1)的底部设置有放置架(102)。

3.根据权利要求1所述的一种具有防护功能的全自动冲床装置，其特征在于：所述防护侧板(3)的底部设置有安装底板(301)，所述安装底板(301)的顶板设置有固定螺栓(302)。

4.根据权利要求1所述的一种具有防护功能的全自动冲床装置，其特征在于：所述防护侧板(3)的内部设置有固定杆(303)，所述固定杆(303)的一端设置有保护箱(304)，所述保护箱(304)的顶部与冲压机构(2)的内顶壁固定连接，且保护箱(304)的内部活动设置有伸缩压杆(205)。

5.根据权利要求1所述的一种具有防护功能的全自动冲床装置，其特征在于：所述卡板(401)的形状大小与防护侧板(3)的形状大小相互匹配，所述防护主板(4)通过卡板(401)与防护侧板(3)活动卡接。

6.根据权利要求3所述的一种具有防护功能的全自动冲床装置，其特征在于：所述观察窗(403)的内壁设置有高强度钢化玻璃，所述安装底板(301)为L型安装底板，且L型安装底板(301)的外侧和顶部均设置有固定螺栓(302)，且L型安装底板(301)外侧设置的固定螺栓(302)贯穿防护侧板(3)的内部，并延伸至机座(206)的外侧壁，且防护侧板(3)通过固定螺栓(302)与机座(206)螺纹连接。

一种具有防护功能的全自动冲床装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲床装置技术领域，具体为一种具有防护功能的全自动冲床装置。

背景技术

[0002] 冲床，就是一台冲压式压力机。在国民生产中，冲压工艺由于比传统机械加工来说有节约材料和能源，效率高，对操作者技术要求不高及通过各种模具应用可以做出机械加工所无法达到的产品这些优点，因而它的用途越来越广泛；冲压生产主要是针对板材的；通过模具，能做出落料，冲孔，成型，拉深，修整，精冲，整形，铆接及挤压件等等，广泛应用于各个领域；如我们用的开关插座，杯子，碗柜，碟子，电脑机箱，甚至导弹飞机……有非常多的配件都可以用冲床通过模具生产出来。

[0003] 冲床在工作时具有较大的冲击压力，容易造成零件的飞溅，但是目前市面上常见的冲床一般不具有防护结构，安全防护性能较差，很容易对周围的工作人员造成伤害，具有一定的危险性，同时具有防护机构的冲床，在使用时，不便于对工件进行取放，且结构设置复杂，操作繁琐，使用较为不便，为此，提出一种具有防护功能的全自动冲床装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种具有防护功能的全自动冲床装置，具备防护效果好、便于取放及结构简单的优点，以解决一般全自动冲床装置不具备防护效果好、便于取放及结构简单的问题。

[0005] 为实现具备防护效果好、便于取放及结构简单的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有防护功能的全自动冲床装置，包括机床、冲压机构、防护侧板和防护主板，所述机床的顶部固定设置有冲压机构，所述冲压机构的两侧均设置有防护侧板，所述机床的顶部活动设置有防护主板；

[0006] 所述冲压机构包括接线箱、控制开关、接线管、液压缸、伸缩压杆和机座，所述冲压机构的一侧固定设置有接线箱，所述接线箱的正面固定设置有控制开关，所述接线箱的顶部固定设置有接线管，所述冲压机构的顶部固定设置有液压缸，所述液压缸的底部固定设置有伸缩压杆，所述冲压机构的底部固定设置有机座；

[0007] 所述防护主板包括卡板、滑块和观察窗，所述防护主板的两侧均固定设置有卡板，所述防护主板的底部固定设置有滑块，所述防护主板的正面开设有观察窗。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述机床的顶部开设有滑槽，且滑槽的形状大小与滑块的形状大小相互匹配，且机床通过滑槽与滑块活动连接，所述机床的底部设置有放置架。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述防护侧板的底部设置有安装底板，所述安装底板的顶板设置有固定螺栓。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述防护侧板的内部设置有固定杆，所述固定杆的一端设置有保护箱，所述保护箱的顶部与冲压机构的内顶壁固定连接，且保护箱的内部活动设置有伸缩压杆。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述卡板的形状大小与防护侧板的形状大小相互匹配，所述防护主板通过卡板与防护侧板活动卡接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述观察窗的内壁设置有高强度钢化玻璃，所述安装底板为L型安装底板，且L型安装底板的外侧和顶部均设置有固定螺栓，且L型安装底板外侧设置的固定螺栓贯穿防护侧板的内部，并延伸至机座的外侧壁，且防护侧板通过固定螺栓与机座螺纹连接。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种具有防护功能的全自动冲床装置，具备以下有益效果：

[0014] 1、该具有防护功能的全自动冲床装置，通过设置液压缸，使其作为驱动源驱动伸缩压杆进行运作，对工件进行冲压，进而通过固定螺栓和安装底板的作用，将防护侧板安装在冲压机构的两侧，并使防护侧板对冲压机构的两侧进行遮挡，同时冲压机构的正面通过防护主板的作用进行遮挡防护，进而防护了因冲床工作时对零件产生的冲击压力，造成零件飞溅的事故发生，提升了装置的防护效果，增强了该装置的安全性，并提高了装置的实用性。

[0015] 2、该具有防护功能的全自动冲床装置，通过设置滑槽，使其通过与滑块的相互作用，有效带动防护主板进行前后移动，进而开阔其冲压工件的放置空间，便于其取放，并通过观察窗的作用，对工件进行冲压工作下的状况进行实时监测，进而保障工件冲压的质量，且该装置结构设置简单，操作便捷，通过放置架的设置，增大装置的储物空间，提升其功能的多样性，方便其装置的操作使用，有效提高该装置的使用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的冲压机构和防护侧板连接示意图；

[0018] 图3为本实用新型的防护主板结构示意图。

[0019] 图中：1、机床；101、滑槽；102、放置架；2、冲压机构；201、接线箱； 202、控制开关；203、接线管；204、液压缸；205、伸缩压杆；206、机座； 3、防护侧板；301、安装底板；302、固定螺栓；303、固定杆；304、保护箱； 4、防护主板；401、卡板；402、滑块；403、观察窗。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3，本实用新型公开了一种具有防护功能的全自动冲床装置，包括机床1、冲压机构2、防护侧板3和防护主板4，所述机床1的顶部固定设置有冲压机构2，所述冲压机构2的两侧均设置有防护侧板3，所述机床1 的顶部活动设置有防护主板4。

[0022] 所述冲压机构2包括接线箱2101、控制开关202、接线管203、液压缸 204、伸缩压杆205和机座206，所述冲压机构2的一侧固定设置有接线箱2101，所述接线箱2101的正面固定设置有控制开关202，所述接线箱21的顶部固定设置有接线管203，所述冲压机构2的顶部固定设置有液压缸204，所述液压缸204的底部固定设置有伸缩压杆205，所述冲压机构2的底部固定设置有机座206。

[0023] 所述防护主板4包括卡板401、滑块402和观察窗403，所述防护主板4 的两侧均固定设置有卡板401，所述防护主板4的底部固定设置有滑块402，所述防护主板4的正面开设有观察窗403。

[0024] 具体的，所述机床1的顶部开设有滑槽101，且滑槽101的形状大小与滑块402的形状大小相互匹配，且机床1通过滑槽101与滑块402活动连接，所述机床1的底部设置有放置架102。

[0025] 本实施方案中，使得机床1通过滑槽101与滑块402的相互作用，有效带动防护主板4进行前后移动，进而开阔其冲压工件的放置空间，便于其取放，并通过放置架102的设置，增大装置的储物空间，提升其功能的多样性。

[0026] 具体的，所述防护侧板3的底部设置有安装底板301，所述安装底板301 的顶板设置有固定螺栓302。

[0027] 本实施方案中，使得装置通过固定螺栓302对安装底板301的固定安装，将防护侧板3安装在冲压机构2的两侧，并使防护侧板3对冲压机构2的两侧进行遮挡，进而有效对冲床工作时，零件因其受到较大冲击压力，产生的零件飞溅进行有效防护，进而提升了装置的防护效果，增强了该装置的安全性。

[0028] 具体的，所述防护侧板3的内部设置有固定杆303，所述固定杆303的一端设置有保护箱304，所述保护箱304的顶部与冲压机构2的内顶壁固定连接，且保护箱304的内部活动设置有伸缩压杆205。

[0029] 本实施方案中，使得装置通过防护侧板3内设置的固定杆303的设置，有效对保护箱304进行固定支撑，并通过保护箱304对伸缩压杆205进行防护，避免飞溅的零件碎屑对其造成损伤，进而增强装置的防护性。

[0030] 具体的，所述卡板401的形状大小与防护侧板3的形状大小相互匹配，所述防护主板4通过卡板401与防护侧板3活动卡接。

[0031] 本实施方案中，使得防护主板4有效通过卡板401与防护侧板3进行活动卡接，进而便于防护主板4与防护侧板3的活动组装，并便于其拆卸，进而方便了防护主板4的移动设置，便于冲压工件的取放。

[0032] 具体的，所述观察窗403的内壁设置有高强度钢化玻璃，所述安装底板 301为L型安装底板，且L型安装底板301的外侧和顶部均设置有固定螺栓 302，且L型安装底板301外侧设置的固定螺栓302贯穿防护侧板3的内部，并延伸至机座206的外侧壁，且防护侧板3通过固定螺栓302与机座206螺纹连接。

[0033] 本实施方案中，使得防护侧板3通过固定螺栓302螺纹设置在机座206 的外侧壁，便于其安装使用，保障其使用的稳定性，同时通过观察窗403内壁设置的高强度钢化玻璃，有效对工件进行冲压工作用下的状况进行实时监测，并便于做出实时调整，进而提升了装置的完成度。

[0034] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,通过接线箱2101有效对装置进行电源连接,进而通过液压缸204,使其作为驱动源驱动伸缩压杆205 进行运作,对工件进行冲压,进而通过固定螺栓302和安装底板301的作用,将防护侧板3安装在冲压机构2的两侧,并使防护侧板3对冲压机构2的两侧进行遮挡,同时冲压机构2的正面通过防护主板4的作用进行遮挡防护,进而防护了因冲床工作时对零件产生的冲击压力,造成零件飞溅的事故发生,另一方面,通过滑槽101,使其通过与滑块402的相互作用,有效带动防护主板4进行前后移动,进而开阔其冲压工件的放置空间,便于其取放,通过上述完成对该装置的操作。

[0035] 综上所述,该具有防护功能的全自动冲床装置,通过设置滑槽101,使其通过与滑块402的相互作用,有效带动防护主板4进行前后移动,进而开阔其冲压工件的放置空间,便于其取放,并通过观察窗403的作用,对工件进行冲压工作下的状况进行实时监测,进而保障工件冲压的质量,且该装置结构设置简单,操作便捷,通过放置架102的设置,增大装置的储物空间,提升其功能的多样性,方便其装置的操作使用,有效提高该装置的使用性。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如术语“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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0037] 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。

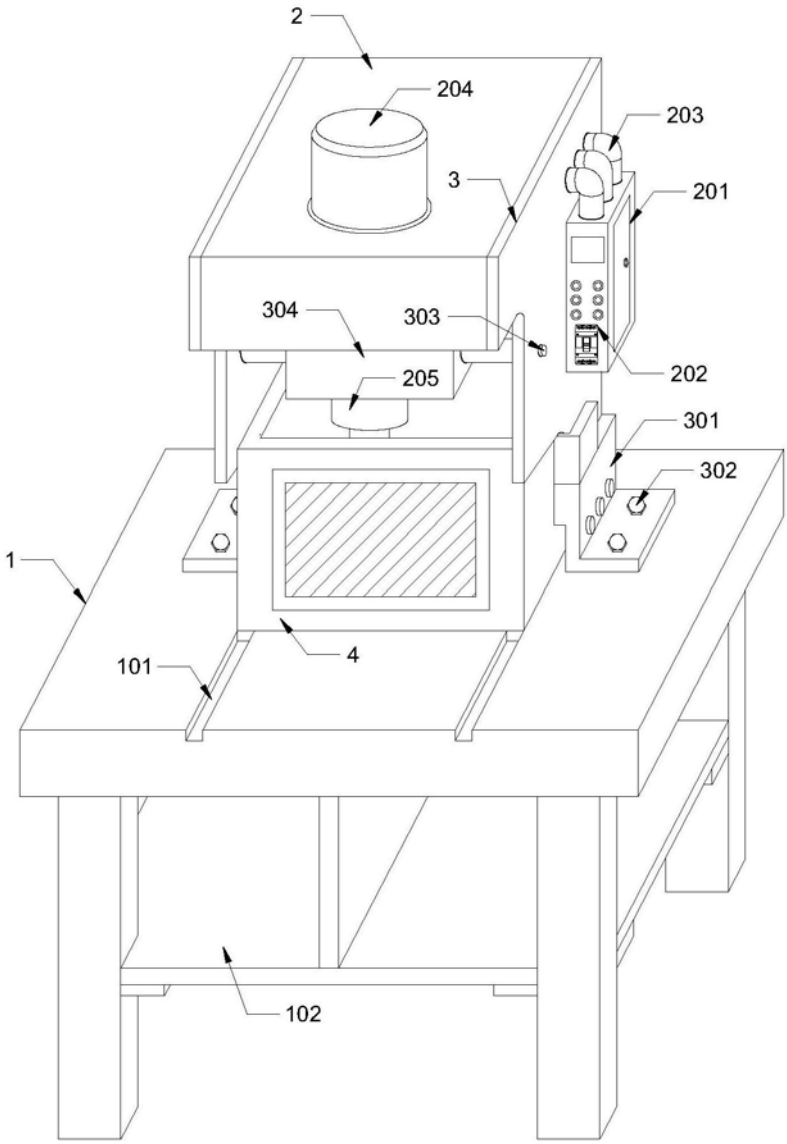


图1

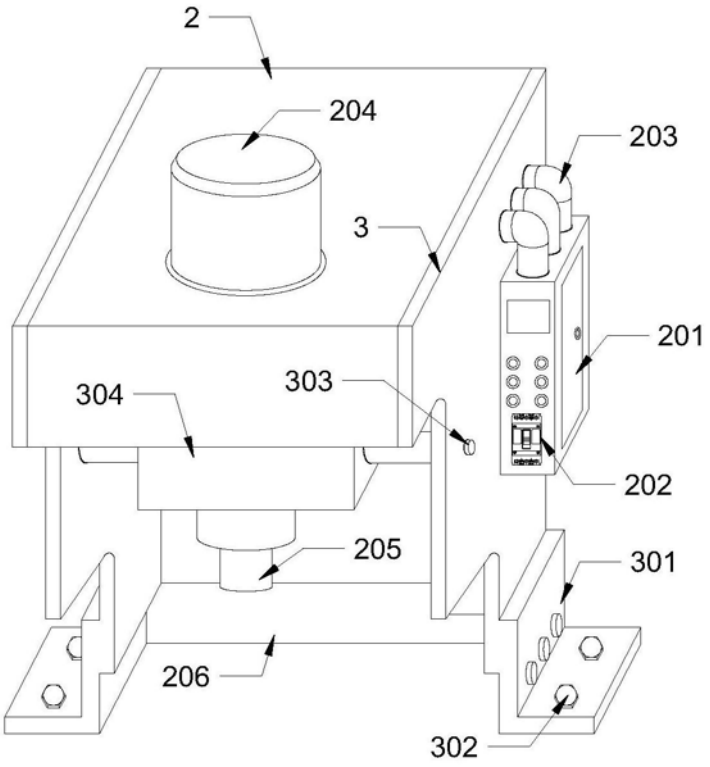


图2

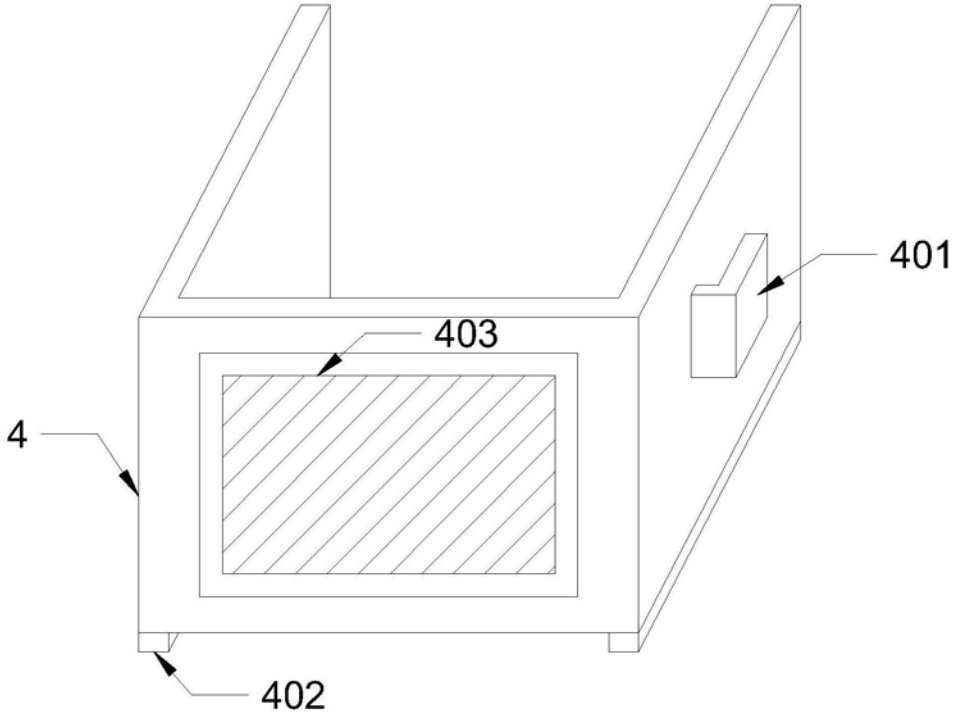


图3