



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211218283 U

(45)授权公告日 2020.08.11

(21)申请号 201922198044.0

(22)申请日 2019.12.10

(73)专利权人 苏州双其斯模具设备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江区松陵镇
友谊村11、12组

(72)发明人 卢前进

(74)专利代理机构 苏州欣达共创专利代理事务
所(普通合伙) 32405

代理人 刘盼盼

(51)Int.Cl.

B21D 28/34(2006.01)

B21D 43/00(2006.01)

B21D 43/20(2006.01)

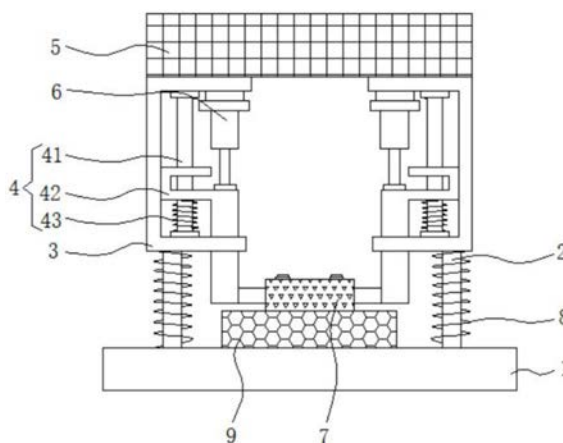
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带有余料收集作用的冲孔模具

(57)摘要

本实用新型提供一种带有余料收集作用的冲孔模具。所述带有余料收集作用的冲孔模具，包括：底座；支撑柱，两个所述支撑柱的底端固定于所述底座顶部的两侧；U型组件，两个所述U型组件的底部固定于两个所述支撑柱的顶端；冲压结构，所述冲压结构位于U型组件的内部，所述冲压结构包括滑杆。本实用新型提供的带有余料收集作用的冲孔模具，具有能够很好的对加工件位置进行固定夹紧的功能，防止在连续冲孔时，冲击力造成加工件出现位移，造成打孔的偏差，并且通过设置的收集箱，不仅起到对冲孔余料的收集，节约了人力清理的时间，还可以在冲孔时，防止余料的乱飞，造成操作人员的受伤，进而提高该装置的实用性。



1. 一种带有余料收集作用的冲孔模具,其特征在于,包括:
底座;
支撑柱,两个所述支撑柱的底端固定于所述底座顶部的两侧;
U型组件,两个所述U型组件的底部固定于两个所述支撑柱的顶端;
冲压结构,所述冲压结构位于U型组件的内部,所述冲压结构包括滑杆,所述滑杆的顶端与底端均固定于所述U型组件内壁的顶部与底部,所述滑杆的外表面滑动连接有滑动组件;
顶板,所述顶板底部的两侧均固定于两个所述U型组件的顶部。
2. 根据权利要求1所述的带有余料收集作用的冲孔模具,其特征在于,所述U型组件内壁的顶部设置有液压锤,所述液压锤的底部固定于所述滑动组件的一侧。
3. 根据权利要求1所述的带有余料收集作用的冲孔模具,其特征在于,所述滑动组件的一侧贯穿所述U型组件并延伸至所述U型组件的底部,所述滑动组件延伸至所述U型组件底部的一侧设置有冲孔模具,所述滑杆的外表面套设有挤压弹簧。
4. 根据权利要求1所述的带有余料收集作用的冲孔模具,其特征在于,所述支撑柱的外表面套设有缓冲弹簧。
5. 根据权利要求1所述的带有余料收集作用的冲孔模具,其特征在于,所述底座的顶部固定连接收集箱,所述收集箱内壁的底部固定连接夹紧组件,所述夹紧组件内壁的两侧之间固定连接长杆,并且夹紧组件内壁的两侧之间滑动连接移动板,所述移动板的一侧均固定连接活动架,所述活动架的一侧活动连接滑动块,所述滑动块内部滑动连接于所述长杆的外表面。
6. 根据权利要求5所述的带有余料收集作用的冲孔模具,其特征在于,所述移动板的一侧且位于两个所述活动架相对的一侧固定连接固定槽,所述固定槽的一侧滑动连接于长杆的一侧。
7. 根据权利要求5所述的带有余料收集作用的冲孔模具,其特征在于,所述滑动块的另一侧固定连接固定夹,所述固定夹的一侧接触有加工件,所述长杆的外表面均套设有受力弹簧。

一种带有余料收集作用的冲孔模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲孔模具技术领域,尤其涉及一种带有余料收集作用的冲孔模具。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。

[0003] 目前,在进行冲孔模具使用时,由于在进行冲孔时,会产生比较强的冲击力,现有的加工件缺少固定装置,无法对加工件进行固定夹紧,在连续冲孔时,出现加工件位移,造成冲孔位置的偏差,进而提高了残次品的数量,并且在冲孔时,由于冲击力比较强烈,造成余料的乱飞,不仅加大了操作者的危险性,还需要在工作完毕后对余料的清理,浪费了时间以及人力。

[0004] 因此,有必要提供一种带有余料收集作用的冲孔模具解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种带有余料收集作用的冲孔模具,解决了在冲孔模具冲孔时,加工件上残留的余料在冲孔时的乱飞,加大操作者的危险性,并且加工后的余料需要人工清扫的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的带有余料收集作用的冲孔模具包括:

[0007] 底座;

[0008] 支撑柱,两个所述支撑柱的底端固定于所述底座顶部的两侧;

[0009] U型组件,两个所述U型组件的底部固定于两个所述支撑柱的顶端;

[0010] 冲压结构,所述冲压结构位于U型组件的内部,所述冲压结构包括滑杆,所述滑杆的顶端与底端均固定于所述U型组件内壁的顶部与底部,所述滑杆的外表面滑动连接有滑动组件;

[0011] 顶板,所述顶板底部的两侧均固定于两个所述U型组件的顶部;

[0012] 支撑柱起到支撑的效果,提高冲孔模具在上下运动时的稳定性;

[0013] 缓冲弹簧能够对冲孔时,强烈的冲击力进行缓冲减压,防止大的冲击力,造成冲孔位置的偏移,增加残次品的数量。

[0014] 优选的,所述U型组件内壁的顶部设置有液压锤,所述液压锤的底部固定于所述滑动组件的一侧。

[0015] 优选的,所述滑动组件的一侧贯穿所述U型组件并延伸至所述U型组件的底部,所述滑动组件延伸至所述U型组件底部的一侧设置有冲孔模具,所述滑杆的外表面套设有挤压弹簧。

[0016] 优选的,所述支撑柱的外表面套设有缓冲弹簧。

[0017] 优选的,所述底座的顶部固定连接有收集箱,所述收集箱内壁的底部固定连接有夹紧组件,所述夹紧组件内壁的两侧之间固定连接有长杆,并且夹紧组件内壁的两侧之间滑动连接有移动板,所述移动板的一侧均固定连接有活动架,所述活动架的一侧活动连接有滑动块,所述滑动块内部滑动连接于所述长杆的外表面。

[0018] 优选的,所述移动板的一侧且位于两个所述活动架相对的一侧固定连接有固定槽,所述固定槽的一侧滑动连接于长杆的一侧。

[0019] 优选的,所述滑动块的另一侧固定连接有固定夹,所述固定夹的一侧接触有加工件,所述长杆的外表面均套设有受力弹簧。

[0020] 与相关技术相比较,本实用新型提供的带有余料收集作用的冲孔模具具有如下有益效果:

[0021] 本实用新型提供一种带有余料收集作用的冲孔模具,在进行冲孔时,通过操作者将加工件通过固定夹紧放置在操作台上,为了防止在冲孔时,加工件的位移,进而出现冲孔的偏差,造成残次品数量的增加;

[0022] 通过拉动移动板,使得移动板向相离的一侧进行滑动,将加工件放置在夹紧组件的内部,通过受力弹簧对滑动块进行挤压,使得滑动块带动活动架进行拉伸,进而带动移动板向两侧进行靠拢,通过移动板上的固定夹,进而将加工件进行固定夹紧;

[0023] 为了防止在冲孔时,加工余料的乱飞以及散落,通过在夹紧组件的外表面设置收集箱,起到不仅能够防止在冲孔时,余料的乱飞,造成操作人员的受伤,还可以将余料进行集中收集处理,节约了人力清理的时间;

[0024] 在冲孔时,通过启动液压锤,使的液压锤挤压滑动组件向下,就会使得挤压弹簧进行挤压收缩,进而带动滑动组件向下运动,就会带动冲孔模具向下接触加工件并对加工件的外表面进行冲孔;

[0025] 为了防止在冲孔过程中,巨大的冲击力,影响冲孔的精确度,通过支撑柱上设置的缓冲弹簧,能够对液压锤在工作过程中的冲击力进行缓冲减压;

[0026] 该装置能够很好的对冲孔模具在冲孔过程中,产生的余料进行集中处理,通过设置的收集箱,不仅起到对冲孔余料的收集,节约了人力清理的时间,还可以在冲孔时,防止余料的乱飞,造成操作人员的受伤,进而提高该装置的实用性。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型提供的带有余料收集作用的冲孔模具的一种较佳实施例的结构示意图;

[0028] 图2为图1所示的收集箱内部结构示意图;

[0029] 图3为图1所示的收集箱俯视结构示意图;

[0030] 图4为图3所示的夹紧组件结构示意图。

[0031] 图中标号:1、底座,2、支撑柱,3、U型组件,4、冲压结构,41、滑杆,42、滑动组件,43、挤压弹簧,5、顶板,6、液压锤,7、冲孔模具,8、缓冲弹簧,9、收集箱,10、夹紧组件,11、长杆,12、移动板,13、活动架,14、滑动块,15、固定槽,16、固定夹,17、加工件,18、受力弹簧。

具体实施方式

[0032] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0033] 请结合参阅图1、图2、图3和图4,其中,图1为本实用新型提供的带有余料收集作用的冲孔模具的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的收集箱内部结构示意图;图3为图1所示的收集箱俯视结构示意图;图4为图3所示的夹紧组件结构示意图。带有余料收集作用的冲孔模具包括:

[0034] 底座1;

[0035] 支撑柱2,两个所述支撑柱2的底端固定于所述底座1顶部的两侧;

[0036] U型组件3,两个所述U型组件3的底部固定于两个所述支撑柱2的顶端;

[0037] 冲压结构4,所述冲压结构4位于U型组件3的内部,所述冲压结构4包括滑杆41,所述滑杆41的顶端与底端均固定于所述U型组件3内壁的顶部与底部,所述滑杆41的外表面滑动连接有滑动组件42;

[0038] 顶板5,所述顶板5底部的两侧均固定于两个所述U型组件3的顶部。

[0039] 所述U型组件3内壁的顶部设置有液压锤6,所述液压锤6的底部固定于所述滑动组件42的一侧;

[0040] 通过液压锤6的工作,实现设置在液压锤6上的冲孔模具7对加工件进行作用。

[0041] 所述滑动组件42的一侧贯穿所述U型组件3并延伸至所述U型组件3的底部,所述滑动组件42延伸至所述U型组件3底部的一侧设置有冲孔模具7,所述滑杆41的外表面套设有挤压弹簧43;

[0042] 挤压弹簧43起到缓冲的效果,通过滑动组件42的往复运动,进而使得对挤压弹簧43的挤压与放松,进而起到了在运动过程中对冲击力的缓冲,防止冲击力过大,损坏零部件。

[0043] 所述支撑柱2的外表面套设有缓冲弹簧8;

[0044] 缓冲弹簧8能够对液压锤6工作时,巨大冲击力的缓冲减压,防止冲击大过大,损坏零部件。

[0045] 所述底座1的顶部固定连接有收集箱9,所述收集箱9内壁的底部固定连接有夹紧组件10,所述夹紧组件10内壁的两侧之间固定连接有长杆11,并且夹紧组件10内壁的两侧之间滑动连接有移动板12,所述移动板12的一侧均固定连接有活动架13,所述活动架13的一侧活动连接有滑动块14,所述滑动块14内部滑动连接于所述长杆11的外表面;

[0046] 收集箱9的顶部是开口的,方便冲孔模具7的进入对加工件17进行加工,并且收集箱9的内壁上设置有防护网,不仅起到对余料的收集,还起到对操作者在使用时的保护,防止余料乱飞,造成操作者的受伤。

[0047] 所述移动板12的一侧且位于两个所述活动架13相对的一侧固定连接有固定槽15,所述固定槽15的一侧滑动连接于长杆11的一侧。

[0048] 所述滑动块14的另一侧固定连接有固定夹16,所述固定夹16的一侧接触有加工件17,所述长杆11的外表面均套设有受力弹簧18;

[0049] 受力弹簧18对滑动块14的挤压,使得移动板12上的固定夹16对加工件17进行固定夹紧,防止在连续冲孔过程中,冲击力造成加工件17的位移,出现打孔的偏差。

[0050] 本实用新型提供的带有余料收集作用的冲孔模具的工作原理如下:

[0051] 在进行冲孔时,通过操作者将加工件17通过固定夹紧放置在操作台上,为了防止在冲孔时,加工件17的位移,进而出现冲孔的偏差,造成残次品数量的增加;

[0052] 通过拉动移动板12,使得移动板12向相离的一侧进行滑动,将加工件17放置在夹紧组件10的内部,通过受力弹簧18对滑动块14进行挤压,使得滑动块14带动活动架13进行拉伸,进而带动移动板12向两侧进行靠拢,通过移动板12上的固定夹,进而将加工件17进行固定夹紧;

[0053] 为了防止在冲孔时,加工余料的乱飞以及散落,通过在夹紧组件10的外表面设置收集箱9,起到不仅能够防止在冲孔时,余料的乱飞,造成操作人员的受伤,还可以将余料进行集中收集处理,节约了人力清理的时间;

[0054] 在冲孔时,通过启动液压锤6,使的液压锤6挤压滑动组件42向下,就会使得挤压弹簧43进行挤压收缩,进而带动滑动组件42向下运动,就会带动冲孔模具7向下接触加工件17并对加工件17的外表面进行冲孔。

[0055] 与相关技术相比较,本实用新型提供的带有余料收集作用的冲孔模具具有如下有益效果:

[0056] 在进行冲孔时,通过操作者将加工件17通过固定夹紧放置在操作台上,为了防止在冲孔时,加工件17的位移,进而出现冲孔的偏差,造成残次品数量的增加;

[0057] 通过拉动移动板12,使得移动板12向相离的一侧进行滑动,将加工件17放置在夹紧组件10的内部,通过受力弹簧18对滑动块14进行挤压,使得滑动块14带动活动架13进行拉伸,进而带动移动板12向两侧进行靠拢,通过移动板12上的固定夹,进而将加工件17进行固定夹紧;

[0058] 为了防止在冲孔时,加工余料的乱飞以及散落,通过在夹紧组件10的外表面设置收集箱9,起到不仅能够防止在冲孔时,余料的乱飞,造成操作人员的受伤,还可以将余料进行集中收集处理,节约了人力清理的时间;

[0059] 在冲孔时,通过启动液压锤6,使的液压锤6挤压滑动组件42向下,就会使得挤压弹簧43进行挤压收缩,进而带动滑动组件42向下运动,就会带动冲孔模具7向下接触加工件17并对加工件17的外表面进行冲孔;

[0060] 该装置能够很好的对冲孔模具7在冲孔过程中,产生的余料进行集中处理,通过设置的收集箱9,不仅起到对冲孔余料的收集,节约了人力清理的时间,还可以在冲孔时,防止余料的乱飞,造成操作人员的受伤,进而提高该装置的实用性。

[0061] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

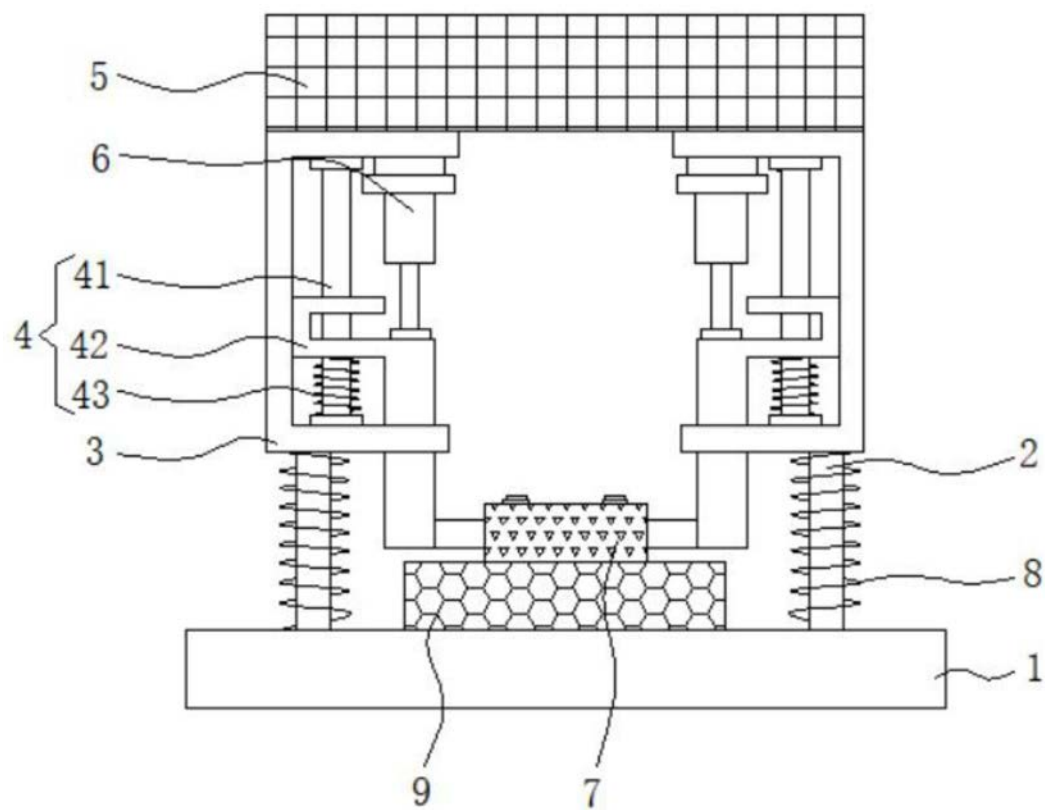


图1

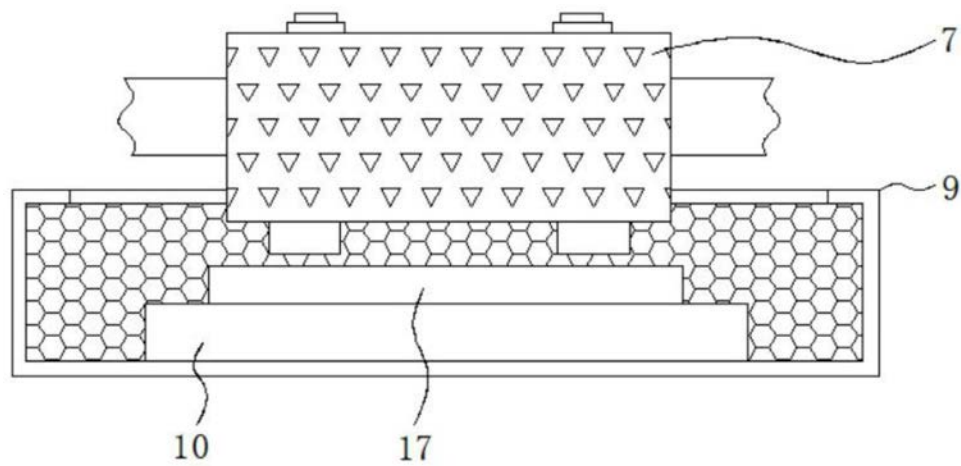


图2

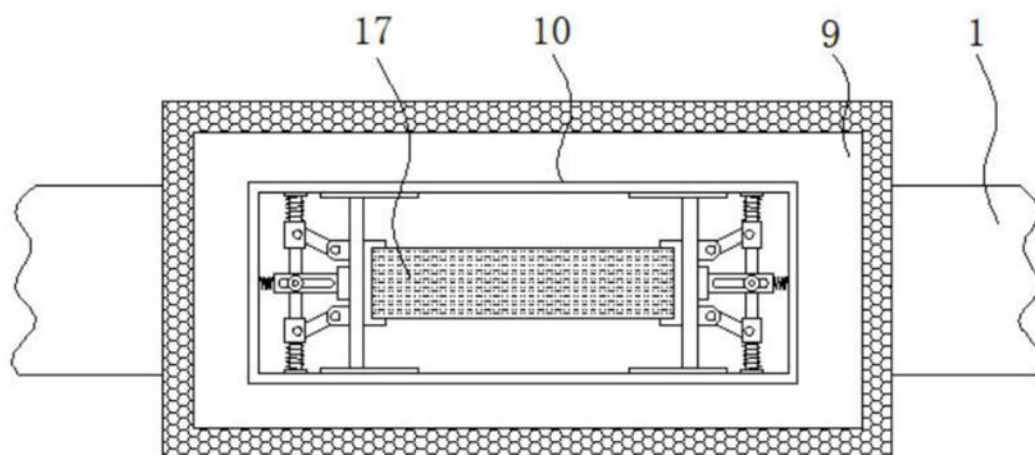


图3

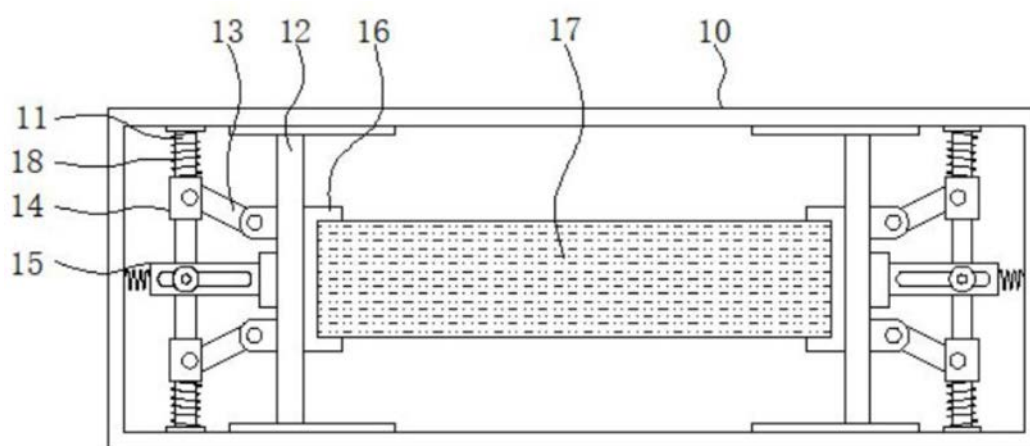


图4