



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214719712 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202120474076.3

(22) 申请日 2021.03.05

(73) 专利权人 大连博信汽车零部件有限公司

地址 116300 辽宁省大连市甘井子区大连
湾街道苏家村(大连鑫昌金属制品有
限公司内)

(72) 发明人 常义

(51) Int.Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

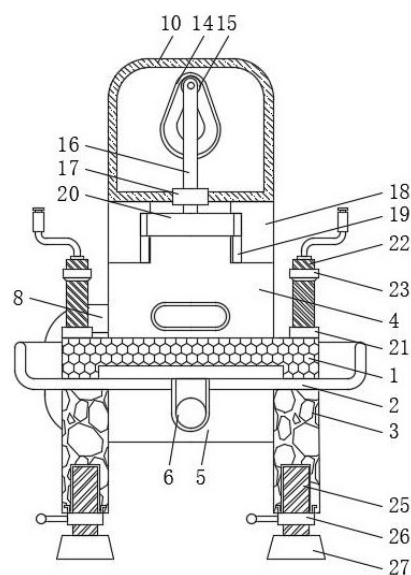
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于清理的钢架冲床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于清理的钢架冲床,属于加工设备技术领域,其包括放置板,所述放置板的下表面与集水盘的上表面固定连接,所述集水盘的下表面与两个支撑板上表面的前方固定连接。该便于清理的钢架冲床,通过设置回收水槽,电动水泵将回收水槽内的清水吸入,然后把吸入的清水喷洒至放置板上,将放置板上残留的碎屑和废料冲落至集水盘中,通过回收管和过滤板将从集水盘中进入回收水槽中的清水和碎屑废料进行过滤回收再利用,使得该冲床在进行加工的同时可以通过回收水槽和电动水泵对放置板进行反复清洗,同时对清洗用水回收再利用,在防止了碎屑和废料崩溅的同时,降低了该冲床加工完成后现场清理的工作负担。



1. 一种便于清理的钢架冲床,包括放置板(1),其特征在于:所述放置板(1)的下表面与集水盘(2)的上表面固定连接,所述集水盘(2)的下表面与两个支撑板(3)上表面的前方固定连接,两个支撑板(3)上表面的后方与壳体(4)的下表面固定连接,所述壳体(4)的下表面与回收水槽(5)的上表面固定连接,所述回收水槽(5)的左右两侧面与两个支撑板(3)的相对面固定连接,所述集水盘(2)内壁的下表面与回收管(6)的顶端相卡接,所述回收管(6)的另一端与回收水槽(5)的正面相卡接,所述回收水槽(5)内设置有过滤板(7),所述回收水槽(5)内壁的左侧面与循环管(8)的底端相卡接,所述循环管(8)的另一端穿过壳体(4)的左侧面与电动水泵(9)的进水端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清理的钢架冲床,其特征在于:所述壳体(4)内壁的下表面与电动水泵(9)的下表面固定连接,所述电动水泵(9)的出水端与壳体(4)正面的下方相卡接,所述壳体(4)正面的上方与冲压装置(10)的背面固定连接,所述壳体(4)的正面和冲压装置(10)的背面卡接有同一个连接轴承(11),所述连接轴承(11)内套接有传动轴(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于清理的钢架冲床,其特征在于:所述传动轴(12)背面的一端与电动水泵(9)的输出端均套接有斜面轴承(13),两个斜面轴承(13)相互靠近的一面相啮合,所述传动轴(12)正面的一端套接有凸轮导轨(14),所述凸轮导轨(14)内设置有凸轮(15),所述凸轮(15)的正面通过转轴与冲压杆(16)的顶端活动连接,所述冲压装置(10)的下表面卡接有限位套(17),所述冲压杆(16)的外表面与限位套(17)相套接。

4. 根据权利要求3所述的一种便于清理的钢架冲床,其特征在于:所述冲压装置(10)下表面的左右两侧分别与两个限位板(18)的上表面固定连接,两个限位板(18)的相对面均开设有导向滑槽(19),两个导向滑槽(19)与同一个冲压板(20)的左右两端滑动连接,所述冲压板(20)的上表面与冲压杆(16)的底端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于清理的钢架冲床,其特征在于:所述放置板(1)上表面后方的左右侧均设置有固定轴承(21),所述固定轴承(21)与夹紧螺杆(22)的底端相套接,所述夹紧螺杆(22)的顶端固定连接旋转握把,两个夹紧螺杆(22)外表面的上方分别与两个夹板(23)背面的一端螺纹连接,两个夹板(23)的下表面均设置有硅胶垫,所述放置板(1)上表面前方的左右两侧均固定连接导向杆(24),两个导向杆(24)的顶端与同一个夹板(23)的下表面相贯穿。

6. 根据权利要求1所述的一种便于清理的钢架冲床,其特征在于:所述支撑板(3)的底端与两个调节螺杆(25)的顶端相套接,所述支撑板(3)的下表面通过两个旋转卡环分别与两个转动螺套(26)的上表面活动连接,所述转动螺套(26)套接在调节螺杆(25)外表面的底端,四个调节螺杆(25)的下表面分别与四个支撑底座(27)的上表面固定连接,所述转动螺套(26)外表面左侧固定连接转动握把。

一种便于清理的钢架冲床

技术领域

[0001] 本实用新型属于加工设备技术领域，具体为一种便于清理的钢架冲床。

背景技术

[0002] 冲床一般是指冲压式压力机，在零件生产中，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，其广泛运用具各个领域，现有的钢架冲床在对加工原料进行加工时，不便于对其进行夹持，加工原料在加工过程中容易出现位置偏移的情况，导致对加工原料冲压的位置与预计位置不符，影响该冲床加工的合格率，并且现有的钢架冲床在加工过程中不便于对加工平台进行清理，加工的碎屑和废料在冲压过程中容易崩溅至操作人员的身体上，对操作人员的身体造成损伤，同时还增加了该冲床加工完成后现场清理的工作负担。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷，本实用新型提供了一种便于清理的钢架冲床，解决了现有的钢架冲床在对加工原料进行加工时，不便于对其进行夹持，加工原料在加工过程中容易出现位置偏移的情况，导致对加工原料冲压的位置与预计位置不符，影响该冲床加工的合格率，并且现有的钢架冲床在加工过程中不便于对加工平台进行清理，加工的碎屑和废料在冲压过程中容易崩溅至操作人员的身体上，对操作人员的身体造成损伤，同时还增加了该冲床加工完成后现场清理的工作负担的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于清理的钢架冲床，包括放置板，所述放置板的下表面与集水盘的上表面固定连接，所述集水盘的下表面与两个支撑板上表面的前方固定连接，两个支撑板上表面的后方与壳体的下表面固定连接，所述壳体的下表面与回收水槽的上表面固定连接，所述回收水槽的左右两侧面与两个支撑板的相对面固定连接，所述集水盘内壁的下表面与回收管的顶端相卡接，所述回收管的另一端与回收水槽的正面相卡接，所述回收水槽内设置有过滤板，所述回收水槽内壁的左侧面与循环管的底端相卡接，所述循环管的另一端穿过壳体的左侧面与电动水泵的进水端固定连接。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案：所述壳体内壁的下表面与电动水泵的下表面固定连接，所述电动水泵的出水端与壳体正面的下方相卡接，所述壳体正面的上方与冲压装置的背面固定连接，所述壳体的正面和冲压装置的背面卡接有同一个连接轴承，所述连接轴承内套接有传动轴。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案：所述传动轴背面的一端与电动水泵的输出端均套接有斜面轴承，两个斜面轴承相互靠近的一面相啮合，所述传动轴正面的一端套接有凸轮

导轨,所述凸轮导轨内设置有凸轮,所述凸轮的正面通过转轴与冲压杆的顶端活动连接,所述冲压装置的下表面卡接有限位套,所述冲压杆的外表面与限位套相套接。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述冲压装置下表面的左右两侧分别与两个限位板的上表面固定连接,两个限位板的相对面均开设有导向滑槽,两个导向滑槽与同一个冲压板的左右两端滑动连接,所述冲压板的上表面与冲压杆的底端固定连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述放置板上表面后方的左右侧均设置有固定轴承,所述固定轴承与夹紧螺杆的底端相套接,所述夹紧螺杆的顶端固定连接旋转握把,两个夹紧螺杆外表面的上方分别与两个夹板背面的一端螺纹连接,两个夹板的下表面均设置有硅胶垫,所述放置板上表面前方的左右两侧均固定连接导向杆,两个导向杆的顶端与同一个夹板的下表面相贯穿。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述支撑板的底端与两个调节螺杆的顶端相套接,所述支撑板的下表面通过两个旋转卡环分别与两个转动螺套的上表面活动连接,所述转动螺套套接在调节螺杆外表面的底端,四个调节螺杆的下表面分别与四个支撑底座的上表面固定连接,所述转动螺套外表面左侧固定连接转动握把。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0014] 1、该便于清理的钢架冲床,通过设置回收水槽,当该冲床进行使用时,电动水泵将回收水槽内的清水吸入,然后把吸入的清水喷洒至放置板上,将放置板上残留的碎屑和废料冲落至集水盘中,通过回收管和过滤板将从集水盘中进入回收水槽中的清水和碎屑废料进行过滤回收再利用,使得该冲床在进行加工的同时可以通过回收水槽和电动水泵对放置板进行反复清洗,同时对清洗用水回收再利用,在防止了碎屑和废料崩溅的同时,降低了该冲床加工完成后现场清理的工作负担。

[0015] 2、该便于清理的钢架冲床,通过设置夹板,当该冲床进行使用时,将加工原料放置在放置板上,然后转动两个旋转握把,通过旋转握把带动夹板对加工原料进行夹持固定,使得冲床在对加工原料进行加工的同时可以对加工原料进行夹持固定,防止了加工原料在冲压过程中出现位置偏移的情况,导致该冲床对加工原料冲压的位置与预计位置不一致,提高了该冲床冲压的准确性,保证了该冲床加工的合格率。

[0016] 3、该便于清理的钢架冲床,通过设置调节螺杆,当该冲床进行使用时,将该冲床移动至使用地点,然后通过转动握把带动转动螺套进行旋转,利用转动螺套带动调节螺杆对支撑板的高度进行调节,使得该冲床可以通过调节螺杆在不平整地面进行水平放置,防止该冲床在使用过程中出现晃动的情况,提高了该冲床的适用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型右视的剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型调节螺杆放大的结构示意图;

[0020] 图中:1放置板、2集水盘、3支撑板、4壳体、5回收水槽、6回收管、7过滤板、8循环管、9电动水泵、10冲压装置、11连接轴承、12传动轴、13斜面轴承、14凸轮导轨、15凸轮、16冲压杆、17限位套、18限位板、19 导向滑槽、20冲压板、21固定轴承、22夹紧螺杆、23夹板、24

导向杆、25 调节螺杆、26转动螺套、27支撑底座。

具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0022] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种便于清理的钢架冲床,包括放置板1,放置板1的下表面与集水盘2的上表面固定连接,集水盘2的下表面与两个支撑板3上表面的前方固定连接,两个支撑板3上表面的后方与壳体4的下表面固定连接,壳体4的下表面与回收水槽5的上表面固定连接,通过设置回收水槽5,当该冲床进行使用时,电动水泵9将回收水槽5内的清水吸入,然后把吸入的清水喷洒至放置板1上,将放置板1上残留的碎屑和废料冲落至集水盘2中,通过回收管6和过滤板7将从集水盘2中进入回收水槽5中的清水和碎屑废料进行过滤回收再利用,使得该冲床在进行加工的同时可以通过回收水槽5和电动水泵9对放置板1进行反复清洗,同时对清洗用水回收再利用,在防止了碎屑和废料崩溅的同时,降低了该冲床加工完成后现场清理的工作负担,回收水槽5的左右两侧面与两个支撑板3的相对面固定连接,集水盘2内壁的下表面与回收管6的顶端相卡接,回收管6的另一端与回收水槽5的正面相卡接,回收水槽5内设置有过滤板7,回收水槽5内壁的左侧面与循环管8的底端相卡接,循环管8的另一端穿过壳体4的左侧面与电动水泵9的进水端固定连接。

[0023] 具体的,如图1和2所示,壳体4内壁的下表面与电动水泵9的下表面固定连接,电动水泵9的出水端与壳体4正面的下方相卡接,壳体4正面的上方与冲压装置10的背面固定连接,壳体4的正面和冲压装置10的背面卡接有同一个连接轴承11,连接轴承11内套接有传动轴12,传动轴12背面的一端与电动水泵9的输出端均套接有斜面轴承13,两个斜面轴承13相互靠近的一面相啮合,传动轴12正面的一端套接有凸轮导轨14,凸轮导轨14内设置有凸轮15,凸轮15的正面通过转轴与冲压杆16的顶端活动连接,冲压装置10的下表面卡接有限位套17,通过设置限位板18和限位套17,当该冲床进行使用时,凸轮导轨14带动凸轮15进行移动,凸轮15带动冲压杆16在限位套17的限制下垂直运动,同时冲压杆16带动冲压板20在两个限位板18的限制下出垂直运动,使得该冲床在对加工原料进行加工时,通过限位板18和限位套17让冲压板20下落的位置与预计位置一致,进一步提高了该冲床的冲压准确性,进一步保证了该冲床加工的合格率,冲压杆16的外表面与限位套17相套接,冲压装置10下表面的左右两侧分别与两个限位板18的上表面固定连接,两个限位板18的相对面均开设有导向滑槽19,两个导向滑槽19与同一个冲压板20的左右两端滑动连接,冲压板20的上表面与冲压杆16的底端固定连接。

[0024] 具体的,如图2和3所示,放置板1上表面后方的左右侧均设置有固定轴承21,固定轴承21与夹紧螺杆22的底端相套接,夹紧螺杆22的顶端固定连接旋转握把,两个夹紧螺杆22外表面的上方分别与两个夹板23背面的一端螺纹连接,通过设置夹板23,当该冲床进行使用时,将加工原料放置在放置板1上,然后转动两个旋转握把,通过旋转握把带动夹板23对加工原料进行夹持固定,使得冲床在对加工原料进行加工的同时可以对加工原料进行夹持固定,防止了加工原料在冲压过程中出现位置偏移的情况,导致该冲床对加工原料冲压的位置与预计位置不一致,提高了该冲床冲压的准确性,保证了该冲床加工的合格率,两个夹板23的下表面均设置有硅胶垫,放置板1上表面前方的左右两侧均固定连接有导向杆

24,两个导向杆24的顶端与同一个夹板23的下表面相贯穿,支撑板3的底端与两个调节螺杆25的顶端相套接,支撑板3的下表面通过两个旋转卡环分别与两个转动螺套26的上表面活动连接,转动螺套26套接在调节螺杆25外表面的底端,通过设置调节螺杆 25,当该冲床进行使用时,将该冲床移动至使用地点,然后通过转动握把带动转动螺套26进行旋转,利用转动螺套26带动调节螺杆25对支撑板3的高度进行调节,使得该冲床可以通过调节螺杆25在不平整地面进行水平放置,防止该冲床在使用过程中出现晃动的情况,提高了该冲床的适用性,四个调节螺杆25的下表面分别与四个支撑底座27的上表面固定连接,转动螺套26 外表面左侧固定连接转动握把。

[0025] 本实用新型的工作原理为:

[0026] S1、使用时,将该冲床放置在使用地点,然后通过转动握把带动转动螺套26进行旋转,利用转动螺套26带动调节螺杆25对支撑板3的高度进行调节,让该冲床水平放置在使用地点,然后将加工原料放置在放置板1上,用手转动旋转握把,利用旋转握把带动夹紧螺杆22进行旋转,夹紧螺杆22带动夹板23对加工原料进行夹持固定;

[0027] S2、夹持固定完成后,启动电动水泵9,电动水泵9通过斜面齿轮电动传动轴12进行旋转,传动轴12带动凸轮导轨14和凸轮15进行运转,通过凸轮15带动冲压杆16和冲压板20在限位套17和限位板18的限制下对加工原料进行冲压作业;

[0028] S3、冲压工程中产生的碎屑和废料落至放置板11上,电动水泵9将回收水槽5内清水喷洒在放置板11上,将碎屑和废料冲落至集水盘2中,并通过回收管6将清水和碎屑废料输送至回收水槽5中,利用过滤板7进行过滤循环再利用。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

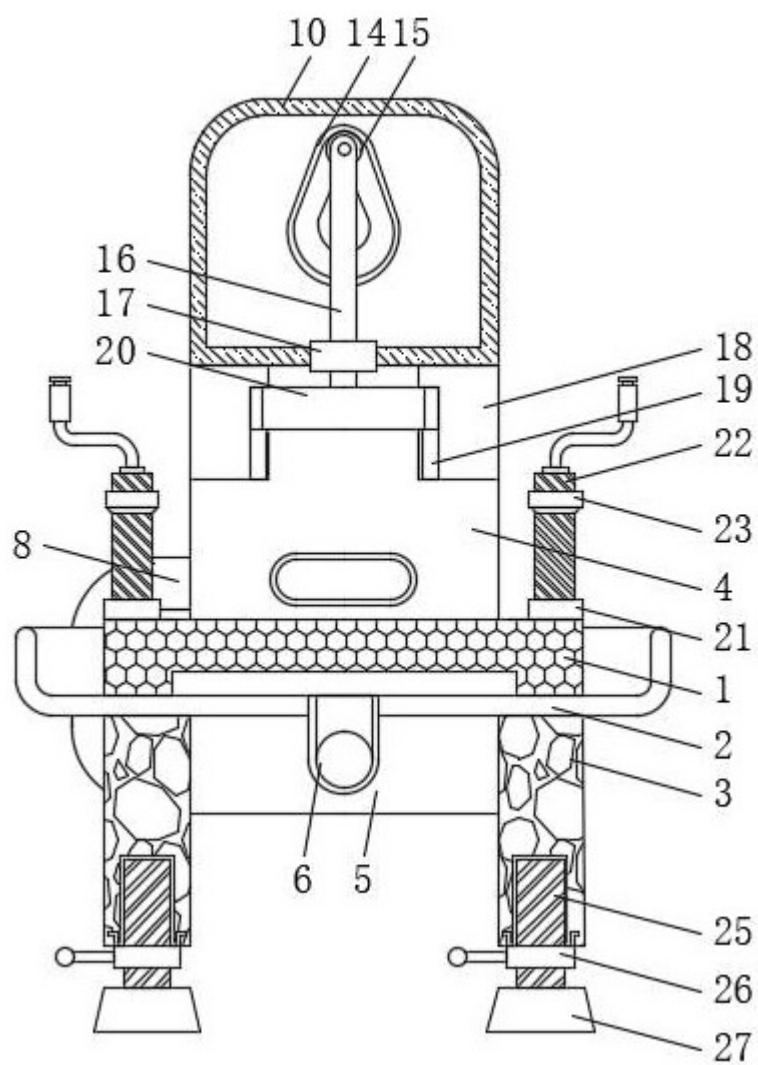


图1

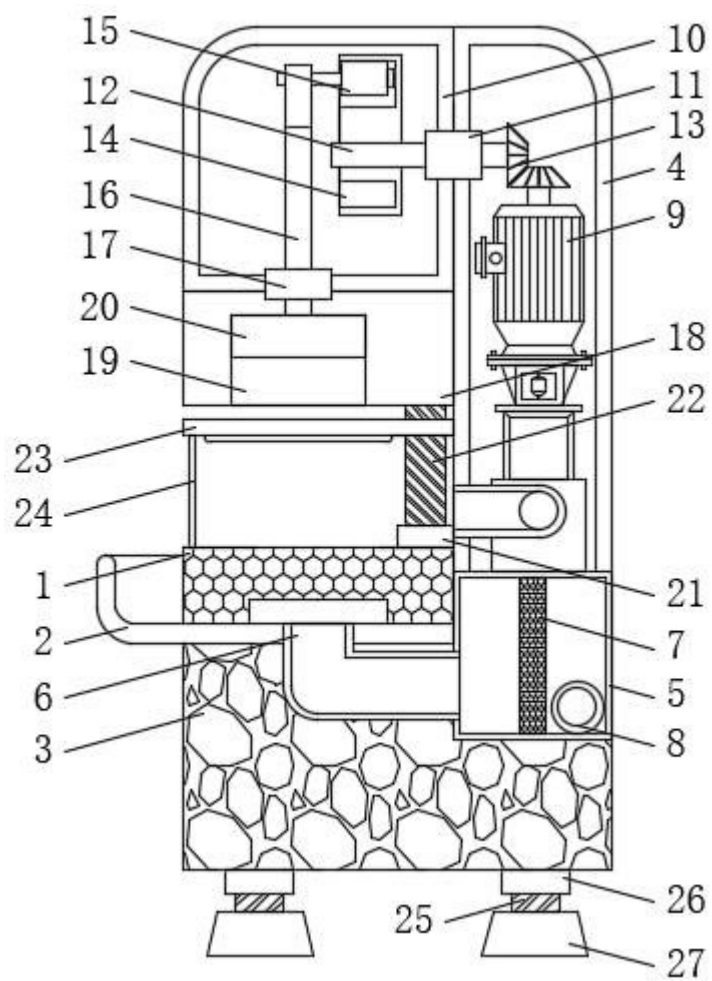


图2

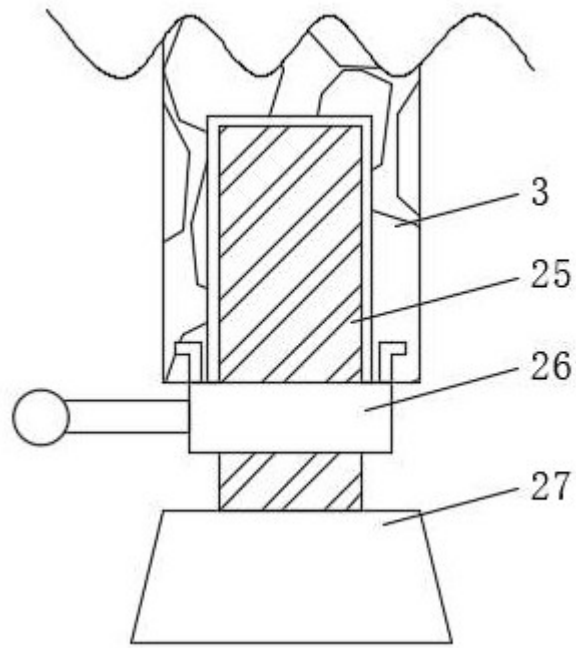


图3