



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115647170 A

(43) 申请公布日 2023. 01. 31

(21) 申请号 202211592794.6

B21D 37/16 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.13

B01D 46/12 (2022.01)

(71) 申请人 泉州市微米电子科技有限公司

地址 362000 福建省泉州市石狮市蚶江镇
港口大道2608号

(72) 发明人 郭晓荣 马海滕 郭佳宁 郭子仪
张永涛

(74) 专利代理机构 泉州凡硕知识产权代理有限
公司 35257

专利代理师 雷元平

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

B21D 43/18 (2006.01)

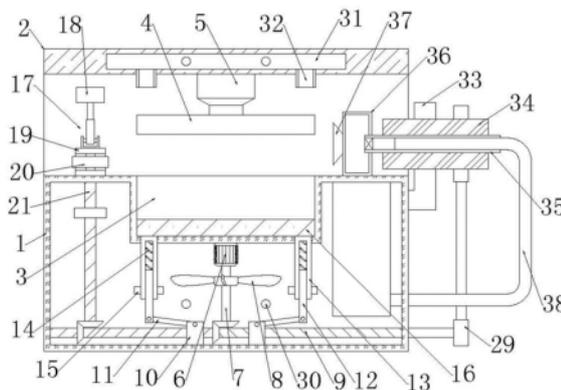
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种金属板加工用的冲压装置及冲压方法

(57) 摘要

本发明涉及金属板加工设备技术领域,具体是一种金属板加工用的冲压装置及冲压方法,包括加工台,所述加工台上设置有冲压槽,所述冲压槽外侧设置有与所述加工台相连的支撑架,所述支撑架上设置有冲压机构,所述冲压槽内侧设置有顶出机构,所述顶出机构一侧设置有限位机构,所述顶出机构另一侧设置有转移机构,所述限位机构、顶出机构和转移机构均与设置在所述加工台内侧的驱动机构相连,本发明,通过设置顶出机构,当驱动机构通过调节块和连接杆驱动所述推杆进行移动时,推杆带动顶杆可以实现所述推板的升降,进而实现对位于所述冲压槽内压料的顶出,方便人们对压料进行拿取。



1. 一种金属板加工用的冲压装置,包括加工台(1),其特征在于,所述加工台(1)上设置有冲压槽(3),所述冲压槽(3)外侧设置有与所述加工台(1)相连的支撑架(2),所述支撑架(2)上设置有冲压机构,所述冲压槽(3)内侧设置有顶出机构,所述顶出机构一侧设置有限位机构(17),所述顶出机构另一侧设置有转移机构,所述限位机构(17)、顶出机构和转移机构均与设置在所述加工台(1)内侧的驱动机构相连;

所述驱动机构包括第一电机(6),所述第一电机(6)固定连接设置在所述加工台(1)内侧,所述第一电机(6)输出端与驱动杆(7)相连,所述驱动杆(7)远离所述第一电机(6)一侧设置有与所述加工台(1)转动连接的螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)与所述加工台(1)之间转动连接,且螺纹杆(9)上连接有第一锥齿轮,所述螺纹杆(9)两端外侧均螺纹连接设置有与所述加工台(1)滑动连接的调节块(10),所述调节块(10)通过连接杆(11)与所述顶出机构相连,所述螺纹杆(9)两端分别与所述限位机构(17)和转移机构相连;

顶出机构包括滑动连接设置在所述冲压槽(3)内侧的推板(16),所述推板(16)两端底部均固定连接设置有与所述加工台(1)滑动连接的顶杆(13),所述顶杆(13)内侧滑动连接设置有与所述连接杆(11)转动连接的推杆(12)。

2. 根据权利要求1所述的金属板加工用的冲压装置,其特征在于,所述顶杆(13)位于所述加工台(1)内侧固定连接设置有限位块(15)。

3. 根据权利要求1所述的金属板加工用的冲压装置,其特征在于,所述推杆(12)与所述顶杆(13)之间固定连接设置有第一弹簧(14)。

4. 根据权利要求3所述的金属板加工用的冲压装置,其特征在于,所述冲压机构包括设置在所述支撑架(2)内侧的模具(4),所述模具(4)顶部固定连接设置有伸缩杆(5),所述伸缩杆(5)另一端与所述支撑架(2)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的金属板加工用的冲压装置,其特征在于,所述限位机构包括滑动连接设置在所述支撑架(2)内侧的活动板(18),所述活动板(18)两端均固定连接设置有滑板(22),所述滑板(22)与设置在所述支撑架(2)壳壁内侧的滑槽(25)滑动连接,两侧所述滑板(22)之间固定连接设置有连接板(23),所述连接板(23)内侧螺纹连接设置有与所述加工台(1)转动连接的从动杆(21),所述从动杆(21)另一端与所述螺纹杆(9)之间通过第二锥齿轮啮合连接,所述滑板(22)两端靠近所述加工台(1)一侧均转动连接设置有滑杆(26),所述滑杆(26)外侧滑动连接设置有套杆(27),所述套杆(27)与所述滑杆(26)之间固定连接设置有第二弹簧(28),所述套杆(27)远离所述滑杆(26)移动外侧转动连接设置有与所述加工台(1)滑动连接的挡板(19),两侧所述挡板(19)相对一端内侧均转动连接设置有电动滚轮(20)。

6. 根据权利要求1所述的金属板加工用的冲压装置,其特征在于,所述转移机构包括固定连接设置在所述加工台(1)外侧的支撑板(33),所述支撑板(33)内侧转动连接设置有传动杆(34),所述传动杆(34)和所述螺纹杆(9)外侧均固定连接设置有带轮(29),所述带轮(29)之间通过皮带连接,所述传动杆(34)内侧螺纹连接设置有与所述加工台(1)滑动连接的吸附机构,所述吸附机构输出端通过输气管(38)与固定连接设置在所述加工台(1)内侧的过滤机构相连,所述驱动杆(7)上固定连接设置有风扇(8)。

7. 根据权利要求6所述的金属板加工用的冲压装置,其特征在于,所述吸附机构包括螺纹连接设置在所述传动杆(34)内侧的调节管(35),所述调节管(35)一端外侧固定连接设置

有与所述加工台(1)滑动连接的吸附板(36),所述吸附板(36)靠近所述限位机构(17)一侧固定连接设置有若干吸盘(37),所述调节管(35)内侧滑动连接设置有输气管(38),所述输气管(38)另一端与所述过滤机构相连。

8. 根据权利要求7所述的金属板加工用的冲压装置,其特征在于,所述过滤机构包括固定连接设置在所述加工台(1)内侧的滤箱(39),所述滤箱(39)一端箱壁与所述输气管(38)相连,另一端箱壁上设置有出气口(40),所述滤箱(39)内侧固定连接设置有吸热板(41),所述吸热板(41)内侧固定连接设置有蛇形弯管(44),所述蛇形弯管(44)内侧设置有活性炭颗粒,所述吸热板(41)两侧均固定连接设置有若干散热鳍片(42),所述吸热板(41)与所述滤箱(39)之间固定连接设置有若干滤框(43)。

9. 一种金属板加工用的冲压方法,应用于如权利要求1-8任一所述的金属板加工用的冲压装置,其特征在于,所述冲压方法包括如下步骤:

步骤一、将待加工的金属板放置所述加工台(1)上,且位于所述限位机构(17)内侧;

步骤二、利用驱动机构驱动所述限位机构(17)对位于所述加工台(1)上的金属板进行限位和输送,同时驱动机构驱动所述转移机构向靠近所述限位机构(17)一侧移动,实现与金属板的吸附连接,且所述驱动机构还会完成对位于所述冲压槽(3)内侧的顶出机构的驱动,使顶出机构向上运动至与所述加工台(1)平齐;

步骤三、驱动机构进行反向驱动,使限位机构(17)解除对金属板的固定,转移机构将吸附住的金属板转移至位于所述冲压槽(3)内侧的顶出机构顶部;

步骤四、驱动机构继续进行反向驱动,转移机构解除对金属板的吸附,金属板随着顶出机构一起进入所述冲压槽(3)内侧,并在冲压机构的作用下完成冲压;

步骤五、驱动机构正向驱动,顶出机构将位于所述冲压槽(3)内的压料顶出,将压料取出后,重复上述步骤实现对金属板的连续冲压。

一种金属板加工用的冲压装置及冲压方法

技术领域

[0001] 本发明涉及金属板加工技术领域,尤其涉及一种金属板加工用的冲压装置及冲压方法。

背景技术

[0002] 冲压是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,冲压和锻造同属塑性加工(或称压力加工),合称锻压,冲压的坯料主要是热轧和冷轧的钢板和钢带。全世界的钢材中,有60~70%是板材,其中大部分经过冲压制成成品。

[0003] 目前的冲压装置在冲压完毕后都是采用人工将冲压料取出,而冲压完毕的材料在强大的压力作用下会与模具紧紧贴合,进而导致压料难以取出,通过人力从顶端将压料强行取出,不仅会对压料造成损伤,而且容易对操作者的手部造成伤害,因此,针对以上现状,迫切需要开发一种金属板加工用的冲压装置及冲压方法,以克服当前实际应用中的不足。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种金属板加工用的冲压装置及冲压方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种金属板加工用的冲压装置,包括加工台,所述加工台上设置有冲压槽,所述冲压槽外侧设置有与所述加工台相连的支撑架,所述支撑架上设置有冲压机构,所述冲压槽内侧设置有顶出机构,所述顶出机构一侧设置有限位机构,所述顶出机构另一侧设置有转移机构,所述限位机构、顶出机构和转移机构均与设置在所述加工台内侧的驱动机构相连。

[0006] 所述驱动机构包括第一电机,所述第一电机固定连接设置在所述加工台内侧,所述第一电机输出端与驱动杆相连,所述驱动杆远离所述第一电机一侧设置有与所述加工台转动连接的螺纹杆,所述螺纹杆与所述加工台之间转动连接,且螺纹杆上连接有第一锥齿轮,所述螺纹杆两端外侧均螺纹连接设置有与所述加工台滑动连接的调节块,所述调节块通过连接杆与所述顶出机构相连,所述螺纹杆两端分别与所述限位机构和转移机构相连。

[0007] 所述顶出机构包括滑动连接设置在所述冲压槽内侧的推板,所述推板两端底部均固定连接设置有与所述加工台滑动连接的顶杆,所述顶杆内侧滑动连接设置有与所述连接杆转动连接的推杆,所述推杆与所述顶杆之间固定连接设置有第一弹簧,所述顶杆位于所述加工台内侧固定连接设置有限位块。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述冲压机构包括设置在所述支撑架内侧的模具,所述模具顶部固定连接设置有伸缩杆,所述伸缩杆另一端与所述支撑架固定连接。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述限位机构包括滑动连接设置在所述支撑架内侧的活动板,所述活动板两端均固定连接设置有滑板,所述滑板与设置在所述支撑架壳壁内侧

的滑槽滑动连接,两侧所述滑板之间固定连接设置有连接板,所述连接板内侧螺纹连接设置有与所述加工台转动连接的从动杆,所述从动杆另一端与所述螺纹杆之间通过第二锥齿轮啮合连接,所述滑板两端靠近所述加工台一侧均转动连接设置有滑杆,所述滑杆外侧滑动连接设置有套杆,所述套杆与所述滑杆之间固定连接设置有第二弹簧,所述套杆远离所述滑杆移动外侧转动连接设置有与所述加工台滑动连接的挡板,两侧所述挡板相对一端内侧均转动连接设置有电动滚轮。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述转移机构包括固定连接设置在所述加工台外侧的支撑板,所述支撑板内侧转动连接设置有传动杆,所述传动杆和所述螺纹杆外侧均固定连接设置有带轮,所述带轮之间通过皮带连接,所述传动杆内侧螺纹连接设置有与所述加工台滑动连接的吸附机构,所述吸附机构输出端通过输气管与固定连接设置在所述加工台内侧的过滤机构相连,所述驱动杆上固定连接设置有风扇。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述吸附机构包括螺纹连接设置在所述传动杆内侧的调节管,所述调节管一端外侧固定连接设置有与所述加工台滑动连接的吸附板,所述吸附板靠近所述限位机构一侧固定连接设置有若干吸盘,所述调节管内侧滑动连接设置有输气管,所述输气管另一端与所述过滤机构相连。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述过滤机构包括固定连接设置在所述加工台内侧的滤箱,所述滤箱一端箱壁与所述输气管相连,另一端箱壁上设置有出气口,所述滤箱内侧固定连接设置有吸热板,所述吸热板内侧固定连接设置有蛇形弯管,所述蛇形弯管内侧设置有活性炭颗粒,所述吸热板两侧均固定连接设置有若干散热鳍片,所述吸热板与所述滤箱之间固定连接设置有若干滤框。

[0013] 一种金属板加工用的冲压方法,应用于如上所述的金属板加工用的冲压装置,所述冲压方法包括如下步骤:

步骤一、将待加工的金属板放置所述加工台上,且位于所述限位机构内侧;

步骤二、利用驱动机构驱动所述限位机构对位于所述加工台上的金属板进行限位和输送,同时驱动机构驱动所述转移机构向靠近所述限位机构一侧移动,实现与金属板的吸附连接,且所述驱动机构还会完成对位于所述冲压槽内侧的顶出机构的驱动,使顶出机构向上运动至与所述加工台平齐;

步骤三、驱动机构进行反向驱动,使限位机构解除对金属板的固定,转移机构将吸附住的金属板转移至位于所述冲压槽内侧的顶出机构顶部;

步骤四、驱动机构继续进行反向驱动,转移机构解除对金属板的吸附,金属板随着顶出机构一起进入所述冲压槽内侧,并在冲压机构的作用下完成冲压;

步骤五、驱动机构正向驱动,顶出机构将位于所述冲压槽内的压料顶出,将压料取出后,重复上述步骤实现对金属板的连续冲压。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

通过设置驱动机构,利用第一电机带动所述驱动杆转动,驱动杆通过第一锥齿轮驱动设置在所述加工台内侧的螺纹杆转动,设置在所述螺纹杆两端外侧的调节块随着螺纹杆的旋转会沿所述加工台内壁进行移动,其中所述螺纹杆两侧螺纹方向相反,从而使得两侧所述调节块往相反方向移动,调节块通过连接杆驱动所述顶出机构在冲压槽内升降,可以实现压料的自动出料,从而大大降低人们取料难度;

通过设置顶出机构,当驱动机构通过调节块和连接杆驱动所述推杆进行移动时,推杆带动顶杆可以实现所述推板的升降,进而实现对位于所述冲压槽内压料的顶出,方便人们对压料进行拿取;

通过设置限位机构,当驱动机构驱动所述螺纹杆转动的过程中,螺纹杆通过第二锥齿轮驱动所述从动杆转动,从动杆与所述连接板作用可以使所述滑板在所述滑槽内侧滑动,所述滑板带动所述活动板在所述支撑架内升降,活动板通过滑杆和套杆驱动两侧所述挡板相互靠拢,从而使位于所述支撑架内侧的压料被有效定位,并通过转移机构的固定和转移,保证了压料被有效冲压,且通过在所述挡板内侧设置有电动滚轮,可以实现对压料的自动输料,方便转移机构进行转移;

通过设置转移机构,可以对定位后的压料进行固定,并将压料移动至所述推板上,从而有效避免压料在转移过程在发生侧滑现象,进而保证了冲压的准确性,通过设置过滤机构,一方面可以对支撑架内的空气进行净化,避免灰尘对冲压后的压料造成污染,同时可以对空气进行降温,进而实现对冲压装置和压料的快速散热。

附图说明

[0015] 图1为金属板加工用的冲压装置的正视图;

图2为金属板加工用的冲压装置中限位机构的侧视图;

图3为金属板加工用的冲压装置中净化箱的正视图;

图4为金属板加工用的冲压装置中转移机构的结构示意图;

图5为金属板加工用的冲压装置中滑杆、套杆的结构图;

图6为金属板加工用的冲压装置中蛇形弯管的结构示意图;

图7为金属板加工用的冲压装置中吸盘的立体结构示意图;

图中:1-加工台,2-支撑架,3-冲压槽,4-模具,5-伸缩杆,6-第一电机,7-驱动杆,8-风扇,9-螺纹杆,10-调节块,11-连接杆,12-推杆,13-顶杆,14-第一弹簧,15-限位块,16-推板,17-限位机构,18-活动板,19-挡板,20-电动滚轮,21-从动杆,22-滑板,23-连接板,24-导向杆,25-滑槽,26-滑杆,27-套杆,28-第二弹簧,29-带轮,30-导气管,31-导气槽,32-吹气管,33-支撑板,34-传动杆,35-调节管,36-吸附板,37-吸盘,38-输气管,39-滤箱,40-出气口,41-吸热板,42-散热鳍片,43-滤框,44-蛇形弯管。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0018] 实施例1

请参阅图1,本发明实施例中,一种金属板加工用的冲压装置及冲压方法,包括加工台1,所述加工台1上设置有冲压槽3,所述冲压槽3外侧设置有与所述加工台1相连的支撑架2,所述支撑架2上设置有冲压机构,所述冲压槽3内侧设置有顶出机构,所述顶出机构一侧设置有限位机构17,所述顶出机构另一侧设置有转移机构,所述限位机构17、顶出机构和

转移机构均与设置在所述加工台1内侧的驱动机构相连。

[0019] 实施例2

请参阅图1-7,本实施例中,所述驱动机构包括第一电机6,所述第一电机6固定连接设置在所述加工台1内侧,所述第一电机6输出端与驱动杆7相连,所述驱动杆7远离所述第一电机6一侧设置有与所述加工台1转动连接的螺纹杆9,所述螺纹杆9与所述加工台1之间转动连接,且螺纹杆9上连接有第一锥齿轮,所述螺纹杆9两端外侧均螺纹连接设置有与所述加工台1滑动连接的调节块10,所述调节块10通过连接杆11与所述顶出机构相连,所述螺纹杆9两端分别与所述限位机构17和转移机构相连,通过设置驱动机构,利用第一电机6带动所述驱动杆7转动,驱动杆7通过第一锥齿轮驱动设置在所述加工台1内侧的螺纹杆9转动,设置在所述螺纹杆9两端外侧的调节块10随着螺纹杆9的旋转会沿所述加工台1内壁进行移动,其中所述螺纹杆9两侧螺纹方向相反,从而使得两侧所述调节块10往相反方向移动,调节块10通过连接杆11驱动所述顶出机构在冲压槽3内升降,可以实现压料的自动出料,从而大大降低人们取料难度,同时,螺纹杆9会驱动所述限位机构17和转移机构运行,转移机构将限位机构输送出的压料吸附,并在驱动机构的驱动下转移至输送顶出机构表面,随后顶出机构在驱动机构的驱动下带着压料收入冲压槽3内,而转移机构和限位机构17复位,进而保证冲压机构在冲压时的有效性。

[0020] 本实施例中,所述顶出机构包括滑动连接设置在所述冲压槽3内侧的推板16,所述推板16两端底部均固定连接设置有与所述加工台1滑动连接的顶杆13,所述顶杆13内侧滑动连接设置有与所述连接杆11转动连接的推杆12,所述推杆12与所述顶杆13之间固定连接设置有第一弹簧14,所述顶杆13位于所述加工台1内侧固定连接设置有限位块15,通过设置顶出机构,当驱动机构通过调节块10和连接杆11驱动所述推杆12进行移动时,推杆12带动顶杆13可以实现所述推板16的升降,进而实现对位于所述冲压槽3内压料的顶出,方便人们对压料进行拿取,通过设置限位块15,可以对推板16进行限位,使其在移动时最终只能与加工台1台面平齐,从而保证压料能有效被转移至所述推板16上,通过设置第一弹簧14,可以对推板16与转移机构之间的移动行程进行控制,使得在推板16移动至与加工台1台面平齐时,转移机构才与移动至所述冲压槽3上方,并在所述第一弹簧14的配合下,使得转移机构能继续移动并实现对压料的吸附固定。

[0021] 本实施例中,所述冲压机构包括设置在所述支撑架2内侧的模具4,所述模具4顶部固定连接设置有伸缩杆5,所述伸缩杆5另一端与所述支撑架2固定连接。

[0022] 本实施例中,所述限位机构包括滑动连接设置在所述支撑架2内侧的活动板18,所述活动板18两端均固定连接设置有滑板22,所述滑板22与设置在所述支撑架2壳壁内侧的滑槽25滑动连接,两侧所述滑板22之间固定连接设置有连接板23,所述连接板23内侧螺纹连接设置有与所述加工台1转动连接的从动杆21,所述从动杆21另一端与所述螺纹杆9之间通过第二锥齿轮啮合连接,所述滑板22两端靠近所述加工台1一侧均转动连接设置有滑杆26,所述滑杆26外侧滑动连接设置有套杆27,所述套杆27与所述滑杆26之间固定连接设置有第二弹簧28,所述套杆27远离所述滑杆26移动外侧转动连接设置有与所述加工台1滑动连接的挡板19,两侧所述挡板19相对一端内侧均转动连接设置有电动滚轮20,通过设置限位机构,当驱动机构驱动所述螺纹杆9转动的过程中,螺纹杆9通过第二锥齿轮驱动所述从动杆21转动,从动杆21与所述连接板23作用可以使所述滑板22在所述滑槽25内侧滑动,所

述滑板22带动所述活动板18在所述支撑架2内升降,活动板18通过滑杆16和套杆27驱动两侧所述挡板19相互靠拢,从而使位于所述支撑架2内侧的压料被有效定位,并通过转移机构的固定和转移,保证了压料被有效冲压,且通过在所述挡板19内侧设置有电动滚轮20,可以实现对压料的自动输料,方便转移机构进行转移,所述挡板19外侧还固定连接设置有与所述支撑架2滑动连接的导向杆24。

[0023] 本实施例中,所述转移机构包括固定连接设置在所述加工台1外侧的支撑板33,所述支撑板33内侧转动连接设置有传动杆34,所述传动杆34和所述螺纹杆9外侧均固定连接设置有带轮29,所述带轮29之间通过皮带连接,所述传动杆34内侧螺纹连接设置有与所述加工台1滑动连接的吸附机构,所述吸附机构输出端通过输气管38与固定连接设置在所述加工台1内侧的过滤机构相连,所述驱动杆7上固定连接设置有风扇8,通过设置转移机构,第一电机6在驱动所述驱动杆7转动的过程中,设置在所述驱动杆7外侧的风扇8可以对加工台1内的空气进行驱动,同时第一电机6还可以驱动所述螺纹杆9转动,螺纹杆9通过带轮29和皮带带动所述传动杆34转动,传动杆34驱动所述吸附机构沿所述加工台1台面移动,同时吸附机构通过输气管38可以产生吸力,从而实现与压料的连接。

[0024] 本实施例中,所述吸附机构包括螺纹连接设置在所述传动杆34内侧的调节管35,所述调节管35一端外侧固定连接设置有与所述加工台1滑动连接的吸附板36,所述吸附板36靠近所述限位机构17一侧固定连接设置有若干吸盘37,所述调节管35内侧滑动连接设置有输气管38,所述输气管38另一端与所述过滤机构相连,通过设置吸附机构,可以对定位后的压料进行固定,并将压料移动至所述推板16上,从而有效避免压料在转移过程在发生侧滑现象,进而保证了冲压的准确性。

[0025] 本实施例中,所述过滤机构包括固定连接设置在所述加工台1内侧的滤箱39,所述滤箱39一端箱壁与所述输气管38相连,另一端箱壁上设置有出气口40,所述滤箱39内侧固定连接设置有吸热板41,所述吸热板41内侧固定连接设置有蛇形弯管44,所述蛇形弯管44内侧设置有活性炭颗粒,所述吸热板41两侧均固定连接设置有若干散热鳍片42,所述吸热板41与所述滤箱39之间固定连接设置有若干滤框43,通过设置过滤机构,一方面可以对支撑架2内的空气进行净化,避免灰尘对冲压后的压料造成污染,同时可以对空气进行降温,进而实现对冲压装置和压料的快速散热。

[0026] 本实施例中,所述支撑架2内侧设置有导气槽31,所述导气槽31通过导气管30与所述加工台1相连,所述导气槽31靠近所述冲压槽3一侧设置有若干与所述支撑架2固定连接的吹气管32,通过设置导气槽31和吹气管32,可以将转移机构运行时产生的空气通过导气管30导入导气槽31内,并从吹气管32排出,可以对冲压后的装置进行散热。

[0027] 实施例3

一种金属板加工用的冲压方法,应用于如实施例1-2所述的金属板加工用的冲压装置,所述冲压方法包括如下步骤:

步骤一、将待加工的金属板放置所述加工台1上,且位于所述限位机构17内侧;

步骤二、利用驱动机构驱动所述限位机构17对位于所述加工台1上的金属板进行限位和输送,同时驱动机构驱动所述转移机构向靠近所述限位机构17一侧移动,实现与金属板的吸附连接,且所述驱动机构还会完成对位于所述冲压槽3内侧的顶出机构的驱动,使顶出机构向上运动至与所述加工台1平齐;

步骤三、驱动机构进行反向驱动,使限位机构17解除对金属板的固定,转移机构将吸附住的金属板转移至位于所述冲压槽3内侧的顶出机构顶部;

步骤四、驱动机构继续进行反向驱动,转移机构解除对金属板的吸附,金属板随着顶出机构一起进入所述冲压槽3内侧,并在冲压机构的作用下完成冲压;

步骤五、驱动机构正向驱动,顶出机构将位于所述冲压槽3内的压料顶出,将压料取出后,重复上述步骤实现对金属板的连续冲压。

[0028] 以上的仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。

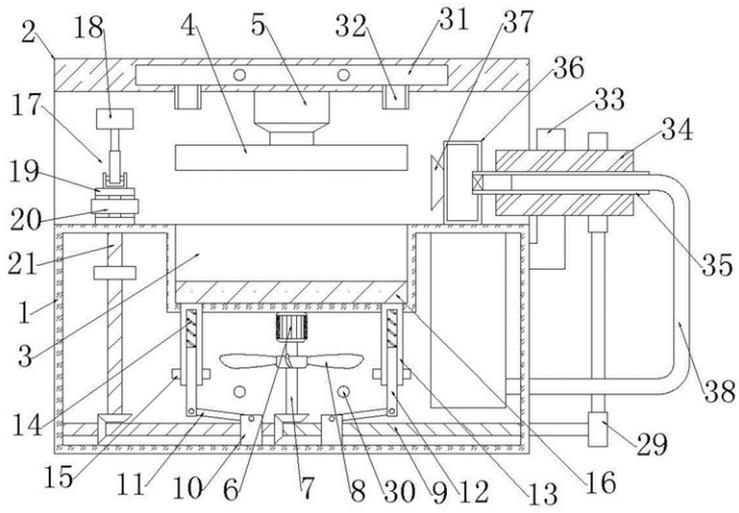


图1

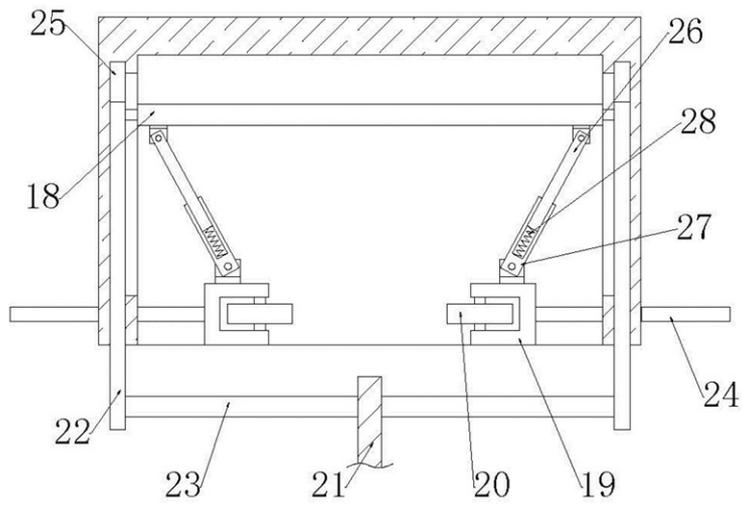


图2

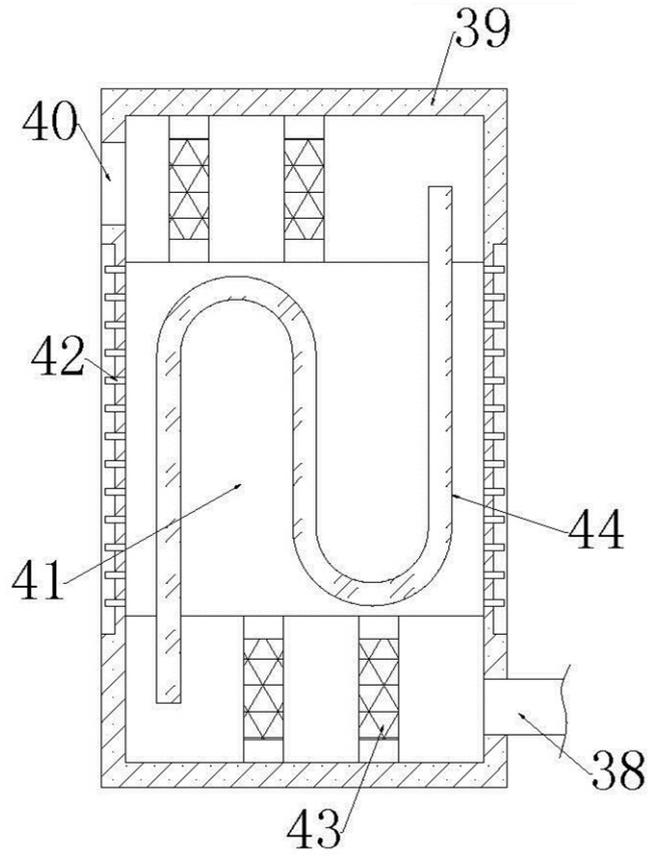


图3

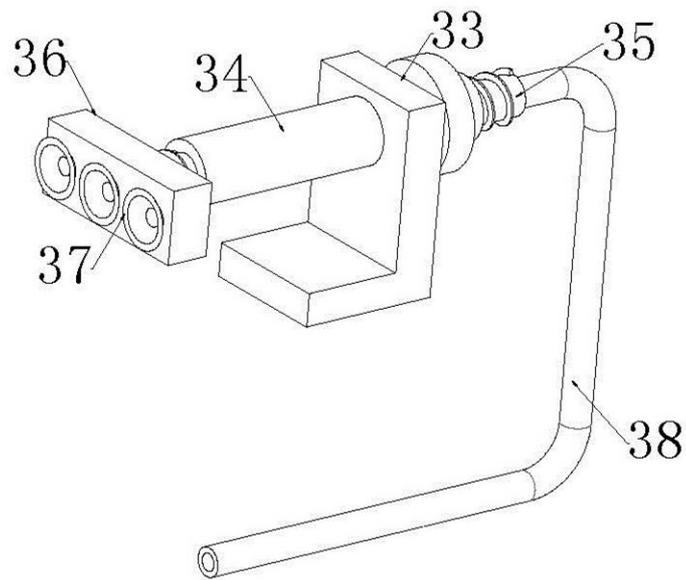


图4

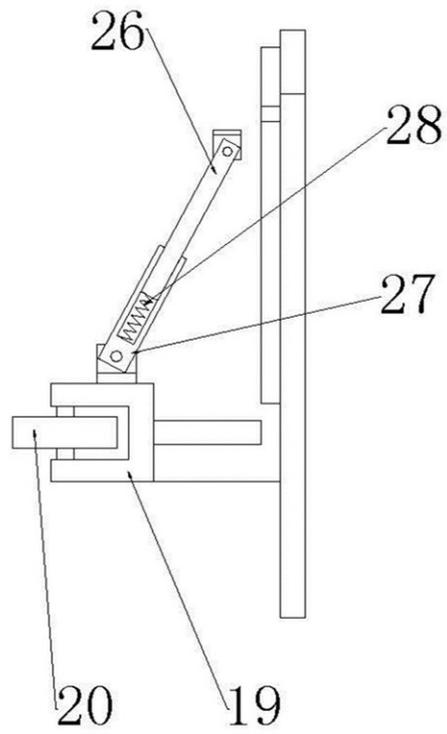


图5

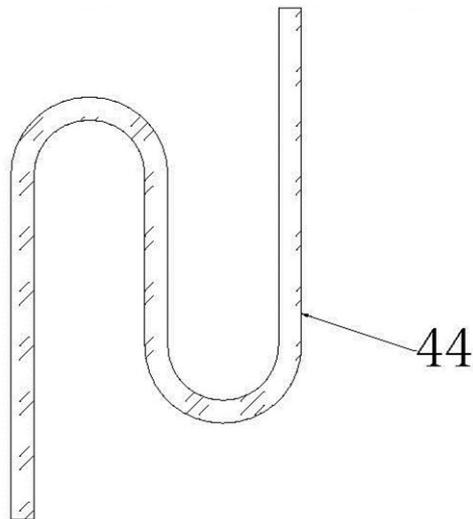


图6

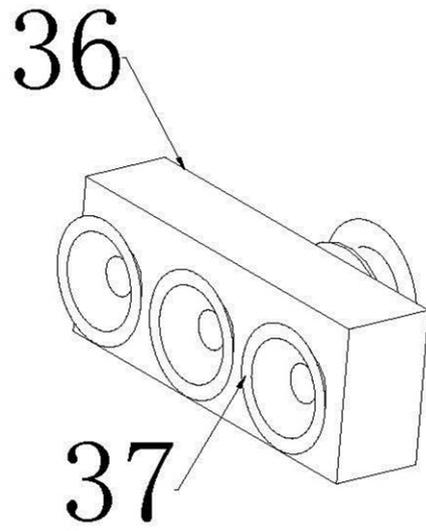


图7