



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211990574 U

(45) 授权公告日 2020.11.24

(21) 申请号 202020693381.7

(22) 申请日 2020.04.30

(73) 专利权人 江西泰林电器能源科技有限公司
地址 331800 江西省抚州市东乡县经济开发
区渊山岗工业园

(72) 发明人 曹爱丽

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 丁艳侠

(51) Int.Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 28/34 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

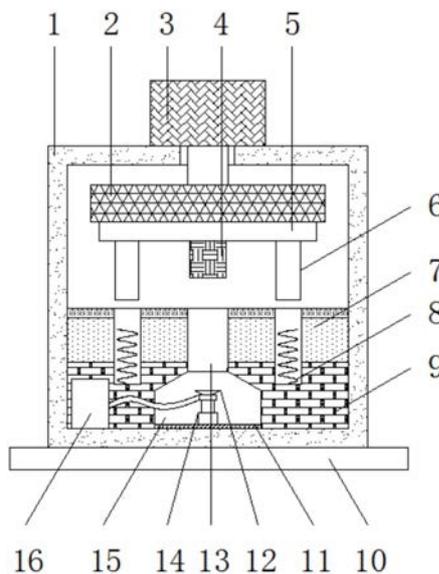
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种冲压模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种冲压模具,属于机械加工技术领域,所述底板顶端外壁通过螺栓安装有框架,且框架顶端外壁通过螺栓安装有液压缸,所述液压缸下端通过液压杆固定安装有上模座,且上模座底端外壁通过螺栓安装有上垫板,所述框架底端内壁通过螺栓安装有下模座,且下模座顶端开设有废料通道,下模座内部开设有废料腔。本实用新型中通过工件冲压完成后,抽气泵工作,吸盘使废料腔处于负压环境,避免废料上跳,快速落入废料腔内部,若红外检测仪检测到废料没有落下,电动伸缩杆向上伸出,使吸盘吸住废料,电动伸缩杆缩回,将废料带出,且推板底端设置有第二电动推杆和固定轴,打开密封门,便于排出废料。



CN 211990574 U

1. 一种冲压模具,包括底板(10),其特征在于,所述底板(10)顶端外壁通过螺栓安装有框架(1),且框架(1)顶端外壁通过螺栓安装有液压缸(3),所述液压缸(3)下端通过液压杆固定安装有上模座(2),且上模座(2)底端外壁通过螺栓安装有上垫板(5),所述框架(1)底端内壁通过螺栓安装有下模座(9),且下模座(9)顶端开设有废料通道(13),下模座(9)内部开设有废料腔(15),所述废料腔(15)底端内壁一端通过合页铰接有固定轴,废料腔(15)底端内壁另一端通过螺栓安装有第二电动推杆(22),且固定轴与第二电动推杆(22)顶端通过螺栓安装有推板(11),所述推板(11)顶端外壁中间通过螺栓安装有电动伸缩杆(14),且电动伸缩杆(14)顶端通过固定套固定安装有吸盘(12),所述下模座(9)内部通过螺栓安装有抽气泵(16),且抽气泵(16)与吸盘(12)之间通过螺栓安装有软管,所述废料腔(15)一侧开设有开口,且开口一侧铰接有密封门(23),所述下模座(9)顶端外壁通过螺栓安装有下垫板(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种冲压模具,其特征在于,所述下模座(9)顶端外壁四角开设有缓冲槽,且缓冲槽内部通过螺栓安装有弹簧(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种冲压模具,其特征在于,所述下垫板(7)顶端通过注胶安装有弹性垫,且下垫板(7)和弹性垫四角均开设有延长孔,下垫板(7)和弹性垫中间均开设有延长通道。

4. 根据权利要求1所述的一种冲压模具,其特征在于,所述废料通道(13)内壁底端通过螺栓镶嵌安装有红外检测仪。

5. 根据权利要求1所述的一种冲压模具,其特征在于,所述上垫板(5)底端外壁四角通过螺栓安装有弹性柱(6),且上垫板(5)底端外壁中间通过螺栓安装有冲头(4)。

6. 根据权利要求1所述的一种冲压模具,其特征在于,所述下模座(9)一侧外壁开设有等距离的散热孔,且散热孔位于抽气泵(16)一侧。

7. 根据权利要求1所述的一种冲压模具,其特征在于,所述底板(10)一端延长,且底板(10)顶端外壁一侧通过螺栓安装有酒精箱(17),所述酒精箱(17)出口端螺接有伸缩管(19),酒精箱(17)出口上端通过螺栓安装有第一电动推杆(18),且伸缩管(19)与第一电动推杆(18)之间通过绑带套固定,所述伸缩管(19)出口端螺接有U型喷板(20),所述框架(1)一侧上端通过螺栓镶嵌安装有散热风机(21)。

一种冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,尤其涉及一种冲压模具。

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;冲压的坯料主要是热轧和冷轧的钢板和钢带。

[0003] 冲压模具,简称冲模,是将材料(金属或非金属)批量加工成所需冲件的专用工具;冲模在冲压中至关重要,没有符合要求的冲模,批量冲压生产就难以进行;冲压工艺与模具、冲压设备和冲压材料构成冲压加工的三要素,只有它们相互结合才能得出冲压件;冲压模具在冲压过程中都会产生废料,但是现有的冲压模具冲孔时存在废料卡在落料通道内,难以下落收集,或废料上跳现象的问题,导致冲压效率和产品合格率降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种冲压模具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种冲压模具,包括底板,所述底板顶端外壁通过螺栓安装有框架,且框架顶端外壁通过螺栓安装有液压缸,所述液压缸下端通过液压杆固定安装有上模座,且上模座底端外壁通过螺栓安装有上垫板,所述框架底端内壁通过螺栓安装有下模座,且下模座顶端开设有废料通道,下模座内部开设有废料腔,所述废料腔底端内壁一端通过合页铰接有固定轴,废料腔底端内壁另一端通过螺栓安装有第二电动推杆,且固定轴与第二电动推杆顶端通过螺栓安装有推板,所述推板顶端外壁中间通过螺栓安装有电动伸缩杆,且电动伸缩杆顶端通过固定套固定安装有吸盘,所述下模座内部通过螺栓安装有抽气泵,且抽气泵与吸盘之间通过螺栓安装有软管,所述废料腔一侧开设有开口,且开口一侧铰接有密封门,所述下模座顶端外壁通过螺栓安装有下垫板,所述框架一侧上端通过螺栓镶嵌安装有散热风机。

[0007] 优选的,所述下模座顶端外壁四角开设有缓冲槽,且缓冲槽内部通过螺栓安装有弹簧。

[0008] 优选的,所述下垫板顶端通过注胶安装有弹性垫,且下垫板和弹性垫四角均开设有延长孔,下垫板和弹性垫中间均开设有延长通道。

[0009] 优选的,所述废料通道内壁底端通过螺栓镶嵌安装有红外检测仪。

[0010] 优选的,所述上垫板底端外壁四角通过螺栓安装有弹性柱,且上垫板底端外壁中间通过螺栓安装有冲头。

[0011] 优选的,所述下模座一侧外壁开设有等距离的散热孔,且散热孔位于抽气泵一侧。

[0012] 优选的,所述底板一端延长,且底板顶端外壁一侧通过螺栓安装有酒精箱,所述酒

精箱出口端螺接有伸缩管,酒精箱出口上端通过螺栓安装有第一电动推杆,且伸缩管与第一电动推杆之间通过绑带套固定,所述伸缩管出口端螺接有U型喷板。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1.本实用新型提出的一种冲压模具,通过工件冲压完成后,抽气泵工作,吸盘使废料腔处于负压环境,避免废料上跳,快速落入废料腔内部,若红外检测仪检测到废料没有落下,电动伸缩杆向上伸出,使吸盘吸住废料,电动伸缩杆缩回,将废料带出,且推板底端设置有第二电动推杆和固定轴,打开密封门,便于排出废料。

[0015] 2.本实用新型提出的一种冲压模具,通过下模座顶端设有缓冲槽、弹性垫、弹簧和上垫板底端外壁四角的弹性柱,使冲头进行冲孔时得到有效缓冲,避免冲压速度过快,影响工件的精度。

[0016] 3.本实用新型提出的一种冲压模具,通过散热风机将冲头散发的热量吸走排出,同时,第一电动推杆伸出,带动伸缩管伸出,U型喷板靠近冲头,U型喷板均匀的从三侧喷出酒精,快速带走冲头表面的热量,延长冲头的使用寿命。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种冲压模具的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种冲压模具下模座的右视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型实施例2提出的一种冲压模具的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型实施例2提出的一种冲压模具U型喷板的侧视结构示意图。

[0021] 图中:1框架、2上模座、3液压缸、4冲头、5上垫板、6弹性柱、7下垫板、8弹簧、9下模座、10底板、11推板、12吸盘、13废料通道、14电动伸缩杆、15废料腔、16抽气泵、17酒精箱、18第一电动推杆、19伸缩管、20 U型喷板、21散热风机、22第二电动推杆、23密封门。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例1

[0024] 参照图1-2,一种冲压模具,包括底板10,底板10顶端外壁通过螺栓安装有框架1,且框架1顶端外壁通过螺栓安装有液压缸3,液压缸3下端通过液压杆固定安装有上模座2,且上模座2底端外壁通过螺栓安装有上垫板5,框架1底端内壁通过螺栓安装有下模座9,且下模座9顶端开设有废料通道13,下模座9内部开设有废料腔15,废料腔15底端内壁一端通过合页铰接有固定轴,废料腔15底端内壁另一端通过螺栓安装有第二电动推杆22,且固定轴与第二电动推杆22顶端通过螺栓安装有推板11,推板11顶端外壁中间通过螺栓安装有电动伸缩杆14,且电动伸缩杆14顶端通过固定套固定安装有吸盘12,下模座9内部通过螺栓安装有抽气泵16,且抽气泵16与吸盘12之间通过螺栓安装有软管,废料腔15一侧开设有开口,且开口一侧铰接有密封门23,下模座9顶端外壁通过螺栓安装有下垫板7。

[0025] 本实用新型中,下模座9顶端外壁四角开设有缓冲槽,且缓冲槽内部通过螺栓安装有弹簧8;

[0026] 下垫板7顶端通过注胶安装有弹性垫,且下垫板7和弹性垫四角均开设有延长孔,下垫板7和弹性垫中间均开设有延长通道;

[0027] 废料通道13内壁底端通过螺栓镶嵌安装有红外检测仪;

[0028] 上垫板5底端外壁四角通过螺栓安装有弹性柱6,且上垫板5底端外壁中间通过螺栓安装有冲头4;

[0029] 下模座9一侧外壁开设有等距离的散热孔,且散热孔位于抽气泵16一侧。

[0030] 工作原理:通过工件冲压完成后,抽气泵16工作,吸盘12使废料腔15处于负压环境,避免废料上跳,快速落入废料腔15内部,若红外检测仪检测到废料没有落下,电动伸缩杆14向上伸出,使吸盘12吸住废料,电动伸缩杆14缩回,将废料带出,且推板11底端设置有第二电动推杆22和固定轴,打开密封门23,便于排出废料;通过下模座9顶端设有缓冲槽、弹性垫、弹簧8和上垫板5底端外壁四角的弹性柱6,使冲头4进行冲孔时得到有效缓冲,避免冲压速度过快,影响工件的精度。

[0031] 实施例2

[0032] 参照图3-4,一种冲压模具,进一步的,底板10一端延长,且底板10顶端外壁一侧通过螺栓安装有酒精箱17,酒精箱17出口端螺接有伸缩管19,酒精箱17出口上端通过螺栓安装有第一电动推杆18,且伸缩管19与第一电动推杆18之间通过绑带套固定,伸缩管19出口端螺接有U型喷板20,框架1一侧上端通过螺栓镶嵌安装有散热风机21。

[0033] 工作原理:通过散热风机21将冲头4散发的热量吸走排出,同时,第一电动推杆18伸出,带动伸缩管19伸出,U型喷板20靠近冲头4,U型喷板20均匀的从三侧喷出酒精,快速带走冲头4表面的热量,延长冲头4的使用寿命。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

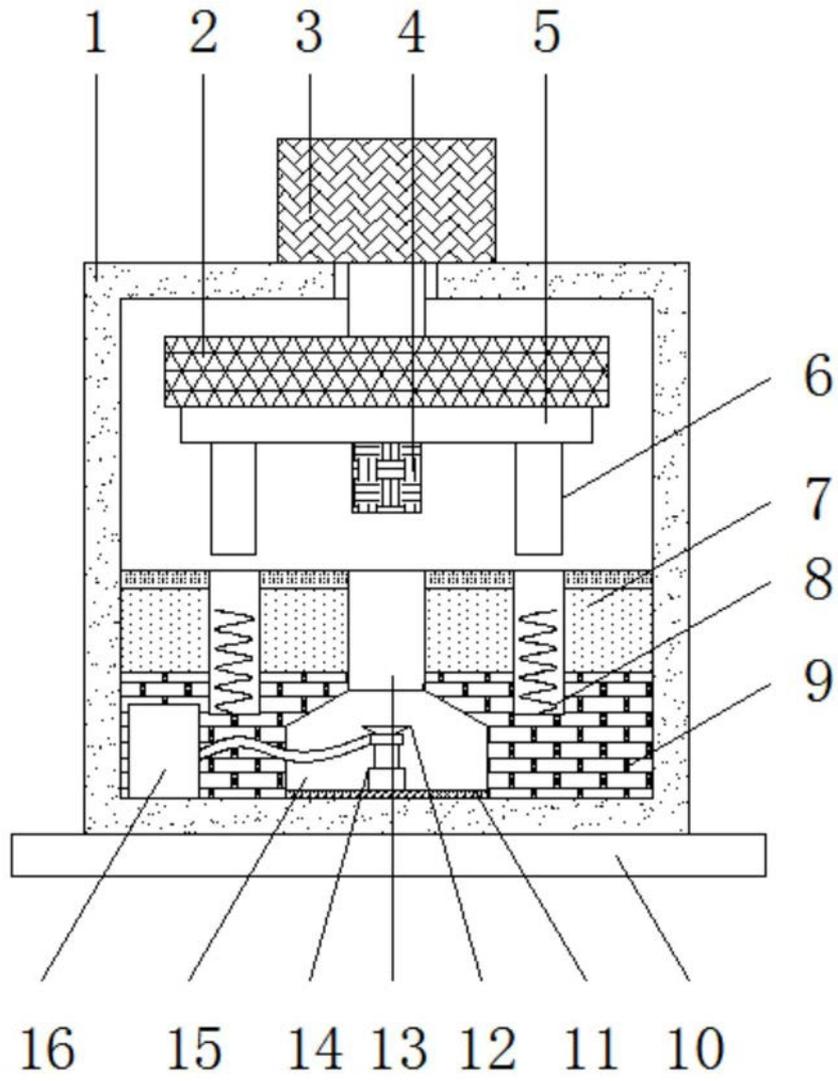


图1

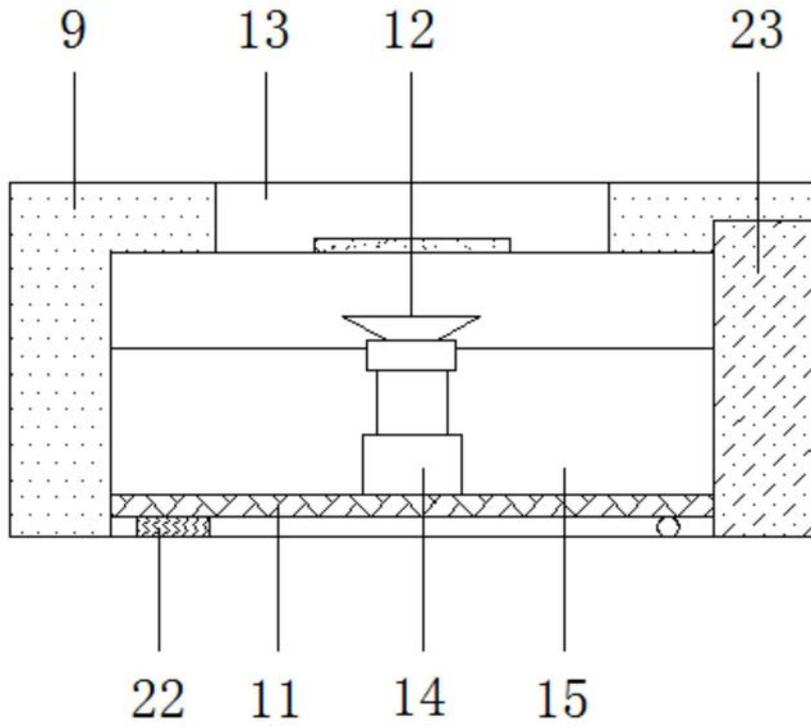


图2

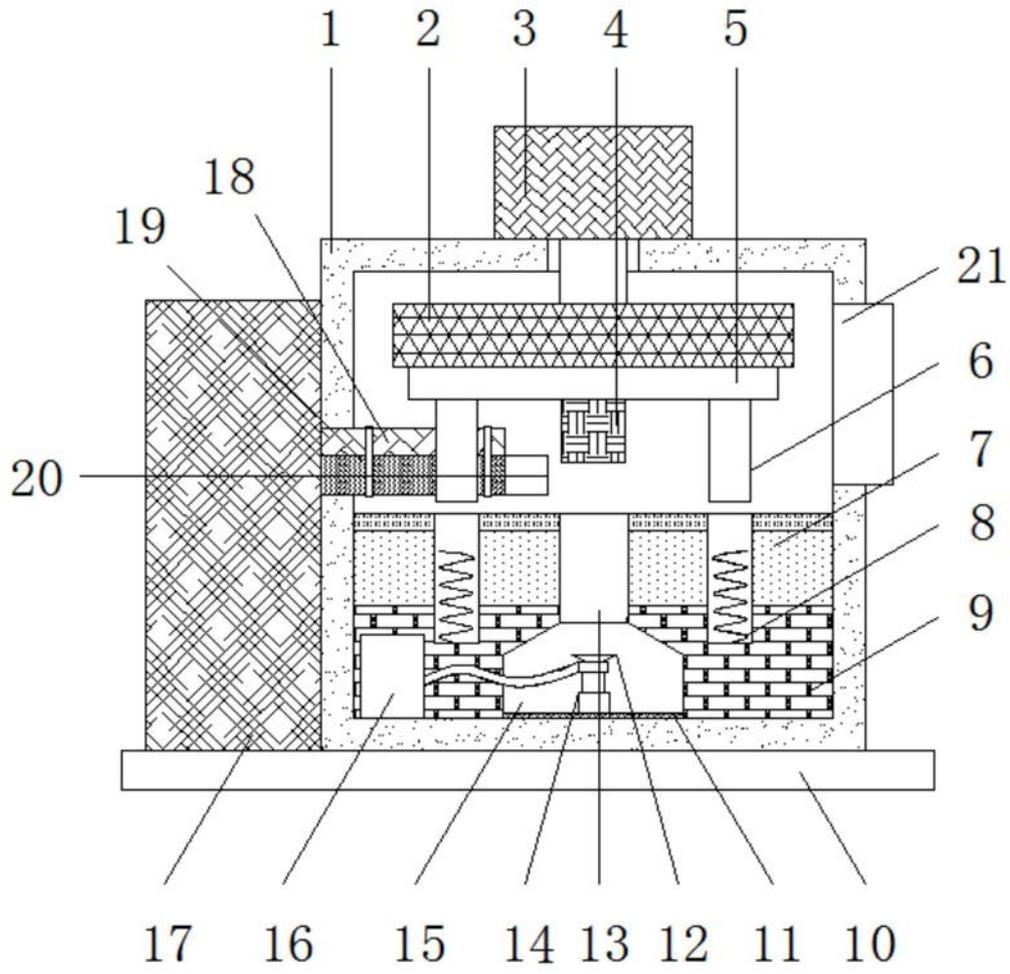


图3

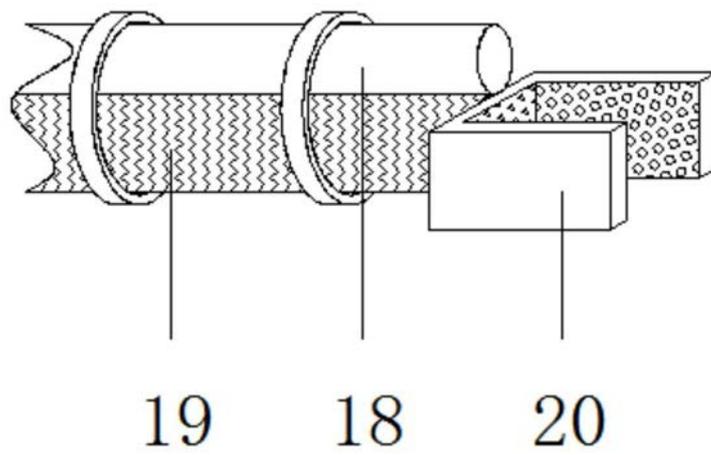


图4