



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218693781 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222958488.1

(22) 申请日 2022.11.08

(73) 专利权人 潍坊瑞力精工电子有限公司

地址 261100 山东省潍坊市寒亭区民主街
8009号高新技术产业园15号楼A座

(72) 发明人 李进祥 张焕兵 罗祖洪 范仁旺

(51) Int. Cl.

B22D 18/02 (2006.01)

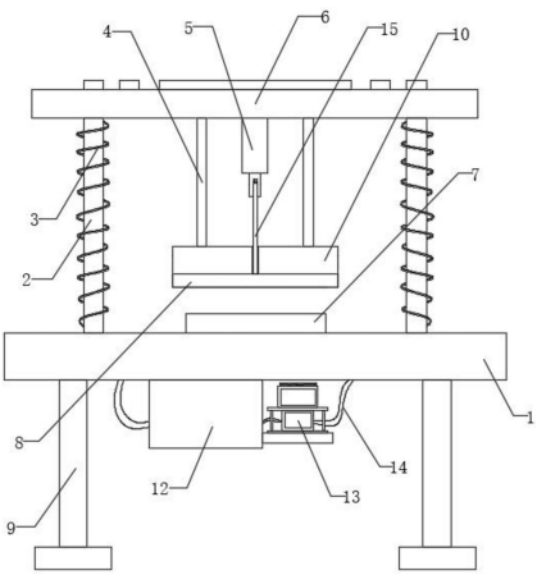
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种补强钢片电子加工用冲压模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种补强钢片电子加工用冲压模具,包括下模和上模,所述下模上固定连接有成腔,所述上模上设置有调节机构,所述调节机构包括上模上固定连接的伸缩气缸,所述伸缩气缸的输出端铰接有拉杆,所述上模上设置有上成型腔,所述上成型腔上固定连接有安装块,所述上成型腔上安装有横板,所述横板上固定连接有多个图案板,每个所述图案板上均设置有装饰花纹,所述上成型腔上滑动连接有挡板。本实用新型通过拉杆和挡板的相互配合,可以在不取下挡板的情况下,通过灵活调节挡板的位置,即可将物料压铸成型,可以有效避免挡板因物理碰撞留下划痕或因暴露在外界沾染灰尘,从而保证补强钢片成品的品质。



1. 一种补强钢片电子加工用冲压模具, 包括下模 (1) 和上模 (6), 其特征在于, 所述下模 (1) 上固定连接有以下成型腔 (7);

所述上模 (6) 上设置有调节机构, 所述调节机构包括上模 (6) 上固定连接的伸缩气缸 (5), 所述伸缩气缸 (5) 的输出端铰接有拉杆 (15), 所述上模 (6) 上设置有上成型腔 (10), 所述上成型腔 (10) 上固定连接有安装块 (8), 所述上成型腔 (10) 上安装有横板 (20), 所述横板 (20) 上固定连接有多个图案板 (18), 每个所述图案板 (18) 上均设置有装饰花纹, 所述上成型腔 (10) 上滑动连接有挡板 (19), 所述挡板 (19) 和拉杆 (15) 铰接, 所述挡板 (19) 和安装块 (8) 滑动连接, 所述上成型腔 (10) 上开设有挤压口 (21), 所述伸缩气缸 (5) 的输出端和挤压口 (21) 滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种补强钢片电子加工用冲压模具, 其特征在于, 所述下模 (1) 上固定连接有多个导向杆 (2), 每个所述导向杆 (2) 均和上模 (6) 滑动连接, 所述上模 (6) 通过多个第一压缩弹簧 (3) 和下模 (1) 连接。

3. 根据权利要求1所述的一种补强钢片电子加工用冲压模具, 其特征在于, 所述下成型腔 (7) 上开设有多个成型槽 (11), 多个所述成型槽 (11) 呈等距设置。

4. 根据权利要求1所述的一种补强钢片电子加工用冲压模具, 其特征在于, 所述上成型腔 (10) 上连接有两个外管 (16), 每个所述外管 (16) 上均滑动设置有内杆 (17), 所述内杆 (17) 通过第二弹簧和对应的外管 (16) 连接, 每个所述内杆 (17) 均和横板 (20) 固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种补强钢片电子加工用冲压模具, 其特征在于, 所述上模 (6) 上固定连接有多个竖杆 (4), 每个所述竖杆 (4) 均和上成型腔 (10) 固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种补强钢片电子加工用冲压模具, 其特征在于, 所述下模 (1) 上固定连接有水箱 (12), 所述水箱 (12) 上固定连接有水泵 (13), 所述下模 (1) 上固定连接有进水管 (14), 所述进水管 (14) 的一端和水箱 (12) 固定连接, 所述进水管 (14) 的另一端和水泵 (13) 固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种补强钢片电子加工用冲压模具, 其特征在于, 所述下模 (1) 上固定连接有两个底板 (9), 两个所述底板 (9) 呈对称设置。

一种补强钢片电子加工用冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及补强钢片生产技术领域,尤其涉及一种补强钢片电子加工用冲压模具。

背景技术

[0002] 随着社会的发展和科技的进步,补强钢片生产技术领域也迎来了显著的发展和进步,补强钢片就是用不锈钢片贴在软板相应的位置上,用来局部补强该区域的软板使其不至于弯折的工艺。

[0003] 专利号为“CN217412152U”的文件公开了一种补强钢片电子加工用冲压模具,包括底板、下模和上模,所述底板的顶部设置下模,所述下模的上方设置上模,所述上模的底部设置上成型腔,所述上成型腔的一侧开设有竖槽。

[0004] 上述现有技术虽然解决了现有的部分装置在使用时生产出来的补强钢片产品较为单一,美观度较低的问题,但是未能解决挡板在频繁的抽出后,由于缺乏保护,很容易因物理碰撞在挡板的表面留下划痕,且挡板表面容易沾染灰尘,划痕和灰尘在挤压物料时都会留下痕迹,从而影响补强钢片成品的品质,为此提出一种补强钢片电子加工用冲压模具。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种补强钢片电子加工用冲压模具。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种补强钢片电子加工用冲压模具,包括下模和上模,所述下模上固定连接下有成型腔;

[0008] 所述上模上设置有调节机构,所述调节机构包括上模上固定连接的伸缩气缸,所述伸缩气缸的输出端铰接有拉杆,所述上模上设置有上成型腔,所述上成型腔上固定连接有安装块,所述上成型腔上安装有横板,所述横板上固定连接有多个图案板,每个所述图案板上均设置有装饰花纹,所述上成型腔上滑动连接有挡板,所述挡板和拉杆铰接,所述挡板和安装块滑动连接,所述上成型腔上开设有挤压口,所述所述伸缩气缸的输出端和挤压口滑动连接。

[0009] 优选地,所述下模上固定连接有多个导向杆,每个所述导向杆均和上模滑动连接,所述上模通过多个第一压缩弹簧和下模连接。

[0010] 优选地,所述下成型腔上开设有多个成型槽,多个所述成型槽呈等距设置。

[0011] 优选地,所述上成型腔上连接有两个外管,每个所述外管上均滑动设置有内杆,所述内杆通过第二弹簧和对应的外管连接,每个所述内杆均和横板固定连接。

[0012] 优选地,所述上模上固定连接有多个竖杆,每个所述竖杆均和上成型腔固定连接。

[0013] 优选地,所述下模上固定连接有水箱,所述水箱上固定连接有水泵,所述下模上固定连接有进水管,所述进水管的一端和水箱固定连接,所述进水管的另一端和水泵固定连

接。

[0014] 优选的,所述下模上固定连接有两个底板,两个所述底板呈对称设置。

[0015] 本实用新型中,通过拉杆和挡板的相互配合,可以在不取下挡板的情况下,通过灵活调节挡板的位置,即可将物料压铸成型,可以有效避免挡板因物理碰撞留下划痕或因暴露在外界沾染灰尘,从而保证补强钢片成品的品质。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种补强钢片电子加工用冲压模具的正视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种补强钢片电子加工用冲压模具的左视剖面结构示意图;

[0018] 图3为图2中A的局部放大结构示意图。

[0019] 图中:1下模、2导向杆、3第一压缩弹簧、4竖杆、5伸缩气缸、6上模、7下成型腔、8安装块、9底板、10上成型腔、11成型槽、12水箱、13水泵、14进水管、15拉杆、16外管、17内杆、18图案板、19挡板、20横板、21挤压口。

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。

[0021] 参照图1-3,一种补强钢片电子加工用冲压模具,包括下模1和上模6,下模1上固定连接有下成型腔7,上模6上设置有调节机构,调节机构包括上模6上固定连接的伸缩气缸5,伸缩气缸5的输出端铰接有拉杆15,上模6上设置有上成型腔10,上成型腔10上固定连接有安装块8,上成型腔10上安装有横板20,横板20上固定连接有多个图案板18,每个图案板18上均设置有装饰花纹,上成型腔10上滑动连接有挡板19,挡板19和拉杆15铰接,挡板19和安装块8滑动连接,上成型腔10上开设有挤压口21,伸缩气缸5的输出端和挤压口21滑动连接,下模1上固定连接有多个导向杆2,每个导向杆2均和上模6滑动连接,上模6通过多个第一压缩弹簧3和下模1连接,导向杆2的设置,限制了上模6的移动轨迹,使得上模6做竖直方向上的稳定运动,上模6向下运动挤压第一压缩弹簧3,第一压缩弹簧3发生形变,撤去施加再上模6上的力后,在第一压缩弹簧3的弹力作用下,上模6竖直向上运动,直至恢复至初始位置。

[0022] 下成型腔7上开设有多个成型槽11,多个成型槽11呈等距设置,将需要加工的物料填充到成型槽11内,再压铸成型,上成型腔10上连接有两个外管16,每个外管16上均滑动设置有内杆17,内杆17通过第二弹簧和对应的外管16连接,每个内杆17均和横板20固定连接,横板20向下运动带动两个内杆17运动,使得内杆17和对应的外管16发生相对滑动,第二弹簧发生形变,上模6上固定连接有多个竖杆4,每个竖杆4均和上成型腔10固定连接,在多个竖杆4的配合下,上模6运动带动上成型腔10同步运动,下模1上固定连接有水箱12,水箱12上固定连接有水泵13,下模1上固定连接有进水管14,进水管14的一端和水箱12固定连接,进水管14的另一端和水泵13固定连接,启动水泵13,在水泵13的驱动下,水箱12内在进水管14内循环流动,流经下模1内的进水管14内的水吸收物料产生的热量,加速其冷却,下模1上固定连接有两个底板9,两个底板9呈对称设置,底板9的设置,可以提高下模1的稳定性。

[0023] 本实用新型中,当需要使用本装置时,先在成型槽11的内部添加适当的物料,再将配套的冲压组件和上模6连接固定,冲压组件为现有技术,在此不作详细描述,冲压组件带动上模6向下冲压,在多个竖杆4的配合下,上模6运动带动上成型腔10同步运动,使得上成型腔10竖直向下运动,第一压缩弹簧3发生形变,此时将上模6带动上成型腔10上的挡板19向下按压,挡板19对成型槽11内部的物料进行挤压,一定时间后,物料成型,工作人员再启动伸缩气缸5,伸缩气缸5的输出端带动拉杆15运动,拉杆15和伸缩气缸5的输出端之间的夹角变大,拉杆15运动带动挡板19运动,使得挡板19先后和上成型腔10以及安装块8发生相对滑动,在挡板19运动的过程中,伸缩气缸5的输出端向下运动穿过挤压口21,当挡板19不在限制图案板18的移动时,伸缩气缸5的输出端接触并挤压横板20的上表面,横板20向下运动带动两个内杆17运动,使得内杆17和对应的外管16发生相对滑动,第二弹簧发生形变,同时横板20运动带动多个图案板18同步向下运动,图案板18向下按压,使其表面的装饰花纹对成型槽11内部进行挤压,从而使得成型槽11内部初步成型后的补强钢片的表面印上装饰花纹,一定时间后再控制冲压组件带动上模6向上移动至初始位置,再驱动伸缩气缸5的输出端反向运动,使得挡板19恢复至位置,此时补强钢片已经压铸成型,再启动水泵13,加速其冷却,方便后续工作人员的取出,重复上述流程即可反复进行加工。

[0024] 总体来说,针对技术问题:挡板19在频繁的抽出后,由于缺乏保护,很容易因物理碰撞在挡板19的表面留下划痕,且挡板19表面容易沾染灰尘,划痕和灰尘在挤压物料时都会留下痕迹,从而影响补强钢片成品的品质。

[0025] 采用技术方案:一种补强钢片电子加工用冲压模具,包括下模1和上模6,下模1上固定连接有以下成型腔7,上模6上设置有调节机构,调节机构包括上模6上固定连接的伸缩气缸5,伸缩气缸5的输出端铰接有拉杆15,上模6上设置有上成型腔10,上成型腔10上固定连接有以下安装块8,上成型腔10上安装有横板20,横板20上固定连接有以下图案板18,每个图案板18上均设置有装饰花纹,上成型腔10上滑动连接有挡板19,挡板19和拉杆15铰接,挡板19和安装块8滑动连接,上成型腔10上开设有挤压口21,伸缩气缸5的输出端和挤压口21滑动连接。

[0026] 因为技术方案的实现过程是:工作人员再启动伸缩气缸5,伸缩气缸5的输出端带动拉杆15运动,拉杆15和伸缩气缸5的输出端之间的夹角变大,拉杆15运动带动挡板19运动,使得挡板19先后和上成型腔10以及安装块8发生相对滑动,在挡板19运动的过程中,伸缩气缸5的输出端向下运动穿过挤压口21,当挡板19不在限制图案板18的移动时,伸缩气缸5的输出端接触并挤压横板20的上表面,横板20向下运动带动两个内杆17运动,使得内杆17和对应的外管16发生相对滑动,第二弹簧发生形变,同时横板20运动带动多个图案板18同步向下运动,图案板18向下按压,使其表面的装饰花纹对成型槽11内部进行挤压,从而使得成型槽11内部初步成型后的补强钢片的表面印上装饰花纹。

[0027] 所以必然能解决该技术问题,实现的技术效果就是:通过拉杆15和挡板19的相互配合,可以在不取下挡板19的情况下,通过灵活调节挡板19的位置,即可将物料压铸成型,可以有效避免挡板19因物理碰撞留下划痕或因暴露在外界沾染灰尘,从而保证补强钢片成品的品质。

[0028] 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。

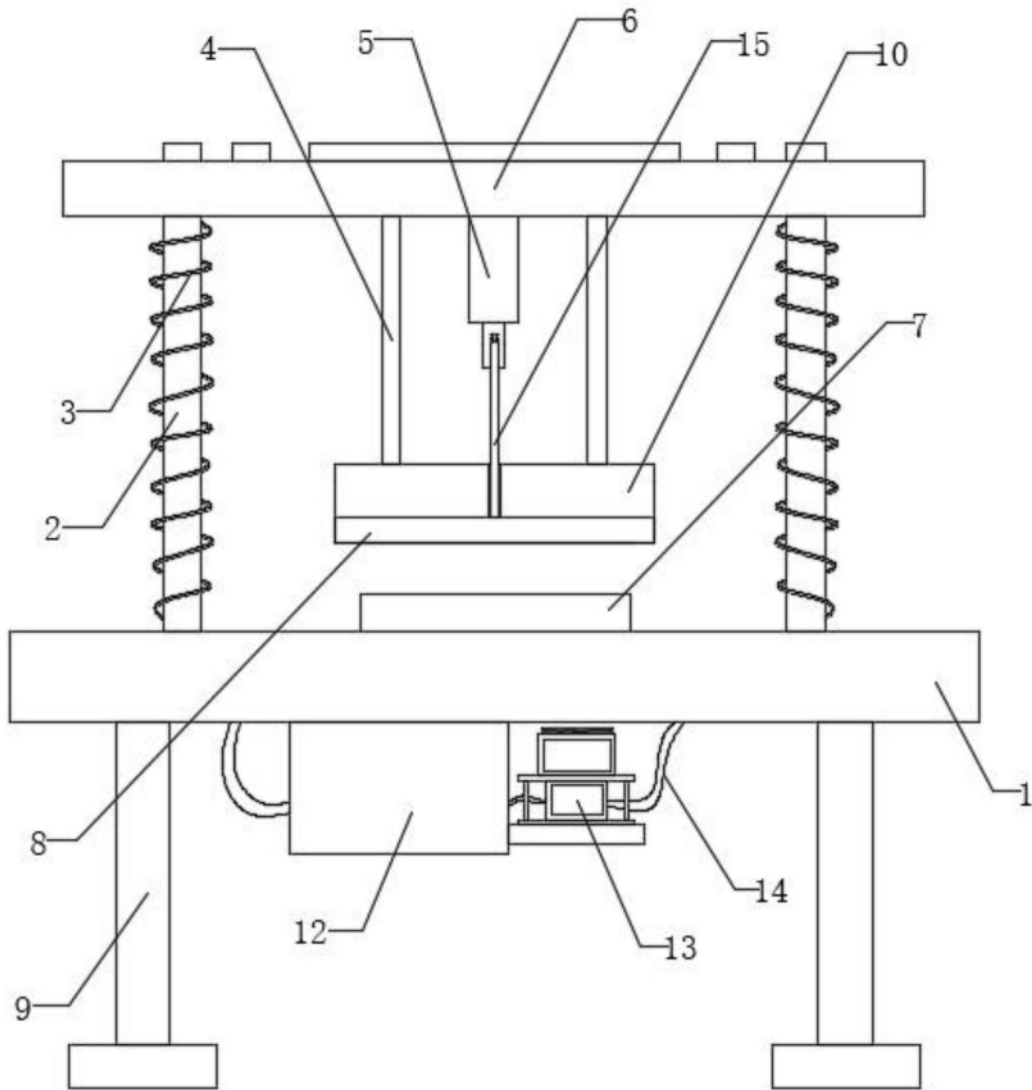


图1

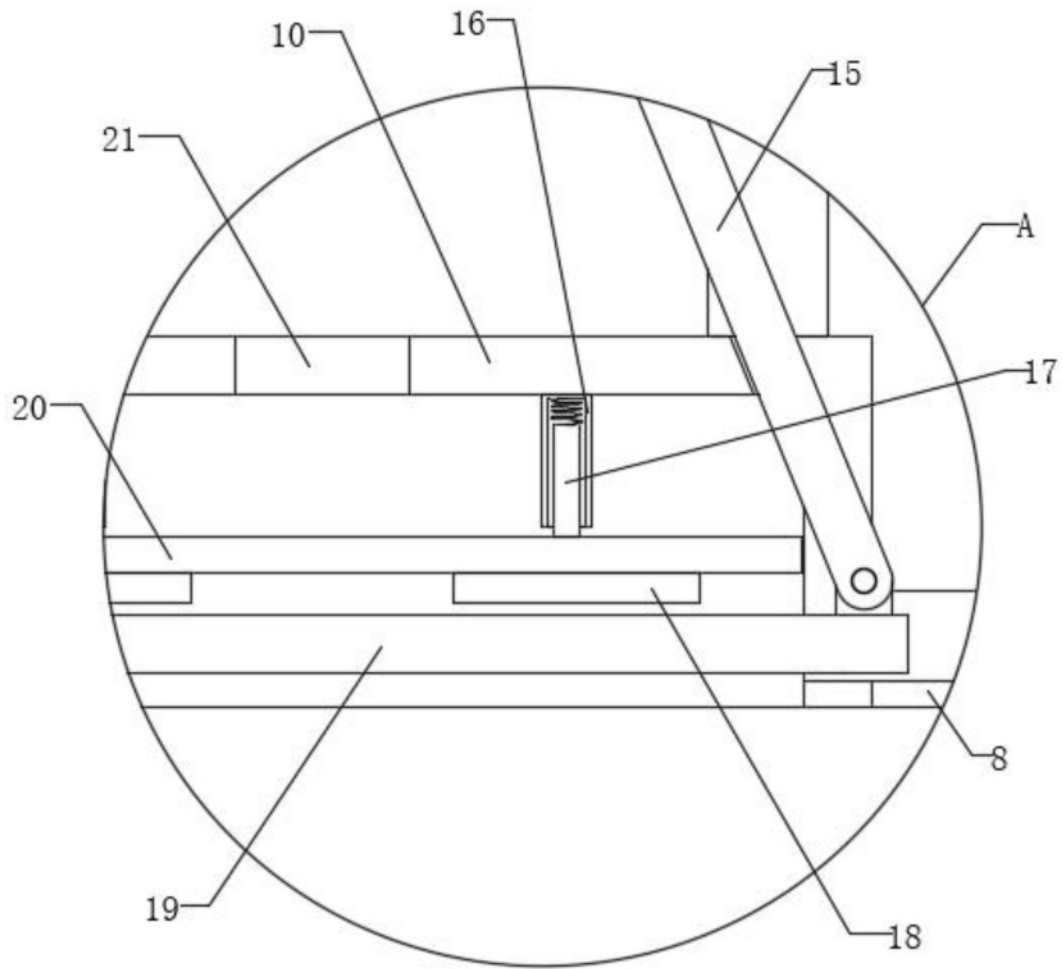


图3