



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213559357 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202022357727.9

(22) 申请日 2020.10.21

(73) 专利权人 冠鸿光电科技(武汉)有限公司

地址 430000 湖北省武汉市经济技术开发区
全力五路69号

(72) 发明人 周宏 江艳

(74) 专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 冯子玲

(51) Int.Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 37/14 (2006.01)

B21D 37/04 (2006.01)

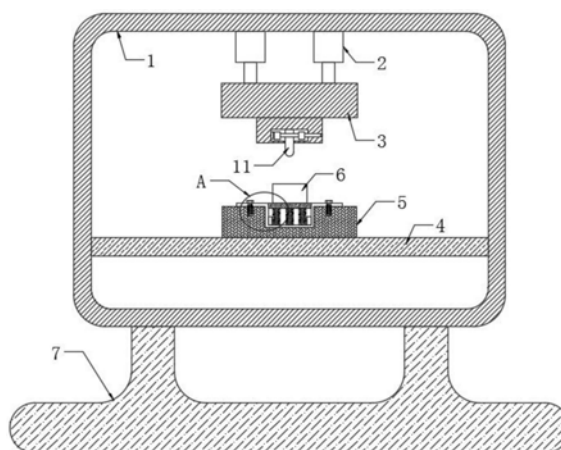
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可更换冲压模具头的冲压模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可更换冲压模具头的冲压模具,包括箱体,电动升降杆,工件,冲头,所述电动升降杆固定安装在箱体的内顶部上,所述电动升降杆的末端固定连接有固定座,所述固定座的内部开设有安装腔,所述安装腔的内侧壁上转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的末端贯穿固定座的外侧壁,所述螺纹杆的外侧壁上对称转动连接有转动块,所述转动块的末端固定连接有锁定机构,反向转动旋钮,旋钮带动转动块向中间靠拢,转动块带动夹紧块向中间靠拢,夹紧块通过第二弹簧带动夹紧板向中间运动,实现对冲头的夹紧,由于第二弹簧具有弹性,避免在夹紧过程中对冲头造成损坏,并且使得对冲头的更换更加简单,极大地缩短了更换时间,提高了冲压效率。



1. 一种可更换冲压模具头的冲压模具, 包括箱体 (1), 电动升降杆 (2), 工件 (6), 冲头 (11), 其特征在于, 所述电动升降杆 (2) 固定安装在箱体 (1) 的内顶部上, 所述电动升降杆 (2) 的末端固定连接有固定座 (3), 所述固定座 (3) 的内部开设有安装腔 (12), 所述安装腔 (12) 的内侧壁上转动连接有螺纹杆 (8), 所述螺纹杆 (8) 的末端贯穿固定座 (3) 的外侧壁, 所述螺纹杆 (8) 的外侧壁上对称转动连接有转动块 (9), 所述转动块 (9) 的末端固定连接有锁定机构, 所述锁定机构与冲头 (11) 的外侧壁相抵紧, 所述冲头 (11) 的末端贯穿固定座 (3) 的外侧壁, 所述箱体 (1) 的内侧壁上固定连接有限位板 (4), 所述限位板 (4) 的外侧壁上固定连接有安装底座 (5), 所述安装底座 (5) 的外侧壁上对称开设有锁定槽 (15), 所述锁定槽 (15) 的内侧壁上螺纹连接有螺丝 (14), 所述安装底座 (5) 的外侧壁上设置有磨具 (13), 所述螺丝 (14) 贯穿磨具 (13) 的外侧壁, 所述磨具 (13) 的内侧壁上对称固定连接有限位块 (16), 所述磨具 (13) 的内底部固定连接有多个第一弹簧 (17), 所述第一弹簧 (17) 的末端固定连接有支撑板 (18), 所述支撑板 (18) 的外侧壁上放置有限位块 (16), 所述箱体 (1) 的底部固定连接有底座支架 (7)。

2. 根据权利要求1所述的一种可更换冲压模具头的冲压模具, 其特征在于, 所述锁定机构包括固定连接在转动块 (9) 末端上的夹紧块 (10), 所述夹紧块 (10) 的外侧壁上开设有固定槽 (19), 所述固定槽 (19) 的内侧壁上固定连接有多个第二弹簧 (20), 所述第二弹簧 (20) 的末端固定连接有限位板 (21), 所述限位板 (21) 与冲头 (11) 的外侧壁相抵紧。

3. 根据权利要求1所述的一种可更换冲压模具头的冲压模具, 其特征在于, 所述转动块 (9) 的内径大于螺纹杆 (8) 的外径, 所述转动块 (9) 的内螺纹与螺纹杆 (8) 的外螺纹相适配。

4. 根据权利要求3所述的一种可更换冲压模具头的冲压模具, 其特征在于, 所述螺纹杆 (8) 两侧的螺纹相反, 所述螺纹杆 (8) 的末端侧壁上固定连接有旋钮。

5. 根据权利要求2所述的一种可更换冲压模具头的冲压模具, 其特征在于, 所述限位板 (21) 的形状呈半圆弧。

6. 根据权利要求1所述的一种可更换冲压模具头的冲压模具, 其特征在于, 所述第一弹簧 (17) 的材质为合金弹簧钢。

一种可更换冲压模具头的冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压技术领域,尤其涉及一种可更换冲压模具头的冲压模具。

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。冲压所使用的模具称为冲压模具,简称冲模,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。

[0003] 传统的冲压磨具中,冲头在长时间的工作中容易受到损坏,冲头损坏进行更换时较为繁琐,耗费大量时间,进而影响工作效率,并且在对冲头进行安装时,由于安装时力过大,也会对冲头造成损坏,并且底部的冲压磨具在使用过程中也会受到一定程度的磨损,传统的冲压模具不易于更换,且冲压结束后工件通过人工不容易取出,因此需要一种可更换冲压模具头的冲压模具。

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,而提出的一种可更换冲压模具头的冲压模具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种可更换冲压模具头的冲压模具,包括箱体,电动升降杆,工件,冲头,所述电动升降杆固定安装在箱体的内顶部上,所述电动升降杆的末端固定连接有固定座,所述固定座的内部开设有安装腔,所述安装腔的内侧壁上转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的末端贯穿固定座的外侧壁,所述螺纹杆的外侧壁上对称转动连接有转动块,所述转动块的末端固定连接有锁定机构,所述锁定机构与冲头的外侧壁相抵紧,所述冲头的末端贯穿固定座的外侧壁,所述箱体的内侧壁上固定连接有限位板,所述限位板的外侧壁上固定连接有安装底座,所述安装底座的外侧壁上对称开设有锁定槽,所述锁定槽的内侧壁上螺纹连接有螺丝,所述安装底座的外侧壁上设置有磨具,所述螺丝贯穿磨具的外侧壁,所述磨具的内侧壁上对称固定连接有限位块,所述磨具的内底部固定连接有多个第一弹簧,所述第一弹簧的末端固定连接有支撑板,所述支撑板的外侧壁上放置有限位块,所述箱体的底部固定连接有限位板。

[0007] 优选地,所述锁定机构包括固定连接在转动块末端上的夹紧块,所述夹紧块的外侧壁上开设有固定槽,所述固定槽的内侧壁上固定连接有多个第二弹簧,所述第二弹簧的末端固定连接有限位板,所述限位板与冲头的外侧壁相抵紧。

[0008] 优选地,所述转动块的内径大于螺纹杆的外径,所述转动块的内螺纹与螺纹杆的外螺纹相适配。

[0009] 优选地,所述螺纹杆两侧的螺纹相反,所述螺纹杆的末端侧壁上固定连接有限位板。

[0010] 优选地,所述限位板的形状呈半圆弧。

[0011] 优选地,所述第一弹簧的材质为合金弹簧钢。

[0012] 相比现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、通过将工件放置在支撑板上,再启动电动升降杆,电动升降杆带动固定座向下移动,固定座带动冲头向下移动,冲头向下移动推动工件向下移动,工件带动支撑板向下移动的过程中,支撑板与限位块相抵紧,此时冲头对工件进行冲压,当冲压结束后,电动升降杆带动固定座向上移动,此时第一弹簧对支撑板有向上的弹力,从而将冲压完成的工件弹出,避免人工对工件进行取出较为困难,耗费大量时间,影响冲压效率。

[0014] 2、当冲头发生损坏时,通过转动旋钮,使得转动块向外运动,失去对冲头的限位作用,从而将冲头取出,将在新的冲头插入,再反向转动旋钮,旋钮带动转动块向中间靠拢,转动块带动夹紧块向中间靠拢,夹紧块通过第二弹簧带动夹紧板向中间运动,实现对冲头的夹紧,由于第二弹簧具有弹性,可以避免在夹紧过程中对冲头造成损坏,并且使得对冲头的更换更加简单,极大地缩短了更换时间,提高了冲压效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种可更换冲压模具头的冲压模具的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型固定座内部锁定机构的结构图;

[0017] 图3为本实用新型A部分放大图;

[0018] 图4为本实用新型B部分放大图。

[0019] 图中:1箱体、2电动升降杆、3固定座、4固定板、5安装底座、6工件、7底座支架、8螺纹杆、9转动块、10夹紧块、11冲头、12安装腔、13磨具、14螺丝、15锁定槽、16限位块、17第一弹簧、18支撑板、19固定槽、20第二弹簧、21夹紧板。

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1-4,一种可更换冲压模具头的冲压模具,包括箱体1,电动升降杆2,工件6,冲头11,电动升降杆2固定安装在箱体1的内顶部上,电动升降杆2的末端固定连接有固定座3,固定座3的内部开设有安装腔12,安装腔12的内侧壁上转动连接有螺纹杆8,螺纹杆8两侧的螺纹相反,相反的螺纹,便于带动转动块9向中间移动,螺纹杆8的末端侧壁上固定连接有旋钮,螺纹杆8的末端贯穿固定座3的外侧壁,螺纹杆8的外侧壁上对称转动连接有转动块9,转动块9的内径大于螺纹杆8的外径,转动块9的内螺纹与螺纹杆8的外螺纹相适配;

[0022] 转动块9的末端固定连接有锁定机构,锁定机构包括固定连接在转动块9末端上的夹紧块10,夹紧块10的外侧壁上开设有固定槽19,固定槽19的内侧壁上固定连接有多个第二弹簧20,第二弹簧20的末端固定连接有夹紧板21,夹紧板21的形状呈半圆弧,夹紧板21与冲头11的外侧壁相抵紧,锁定机构与冲头11的外侧壁相抵紧,冲头11的末端贯穿固定座3的外侧壁,箱体1的内侧壁上固定连接有固定板4,固定板4的外侧壁上固定连接有安装底座5,安装底座5的形状呈“凹”型,便于磨具13安装,安装底座5的外侧壁上对称开设有锁定槽15,锁定槽15的内侧壁上螺纹连接有螺丝14,安装底座5的外侧壁上设置有磨具13,螺丝14贯穿

磨具13的外侧壁,磨具13的内侧壁上对称固定连接有限位块16,磨具13的内底部固定连接有多第一弹簧17,第一弹簧17的材质为合金弹簧钢,合金钢材质结构稳定长时间使用不需要进行更换,第一弹簧17的末端固定连接有支撑板18,所数支撑板18的外侧壁上放置有限位块16,箱体1的底部固定连接底座支架7。

[0023] 本实用新型中,使用时,将工件6放置在支撑板18上,此时启动电动升降杆2,电动升降杆2开带动固定座3向下运动,固定座3向下运动使得冲头11向下运动,冲头11向下运动推动工件6向下运动,工件6通过支撑板18压缩第一弹簧17,直至支撑板18与限位块16相抵紧,此时冲头11开始对工件6进行冲压,当冲压结束后,电动升降杆2带动固定座3向上运动,此时第一弹簧17对支撑板18有向上的弹力,第一弹簧17带动支撑板18上运动,支撑板18向上运动将工件6顶出,避免是通过人工取出,较为繁琐,长时间的冲压过程中冲头11容易发生损坏,通过转动旋钮带动螺纹杆8开始转动,螺纹杆8转动使得转动块9向外运动,转动块9带动夹紧块10向外运动,从而对冲头11进行更换,更换结束后,反向转动旋钮,使得夹紧块10向中间靠拢,夹紧块10通过第二弹簧20带动夹紧板21向中间靠拢,夹紧板21与冲头11的外侧壁相抵紧,实现对冲头11的固定,第二弹簧20具有一定的弹性可以避免在固定过程中对冲头11造成损坏,当磨具13需要进行更换时,通过将螺丝14向外旋出,即可将磨具13取出更换。

[0024] 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。

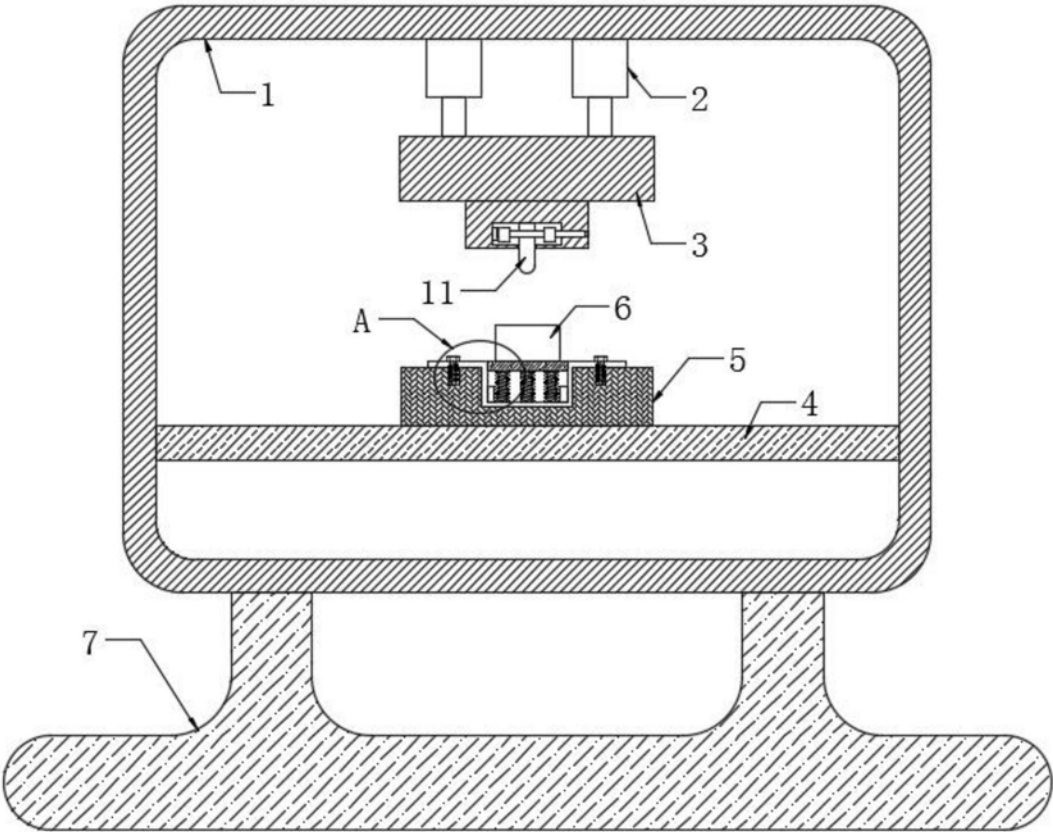


图1

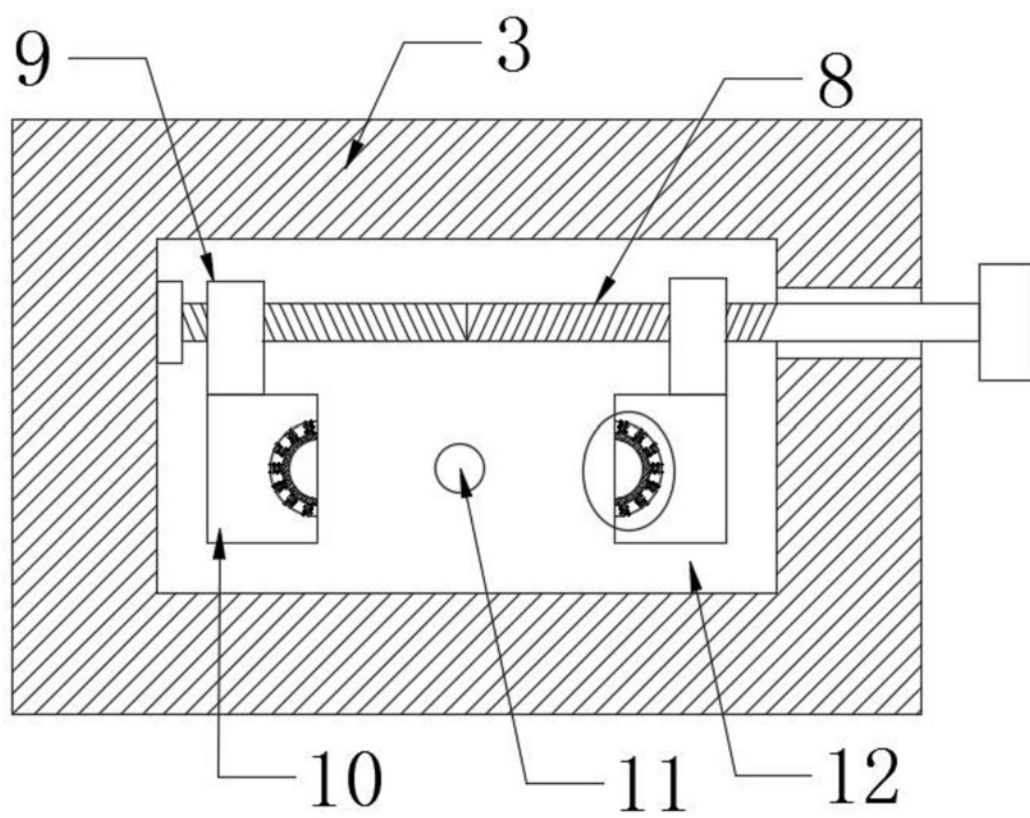


图2

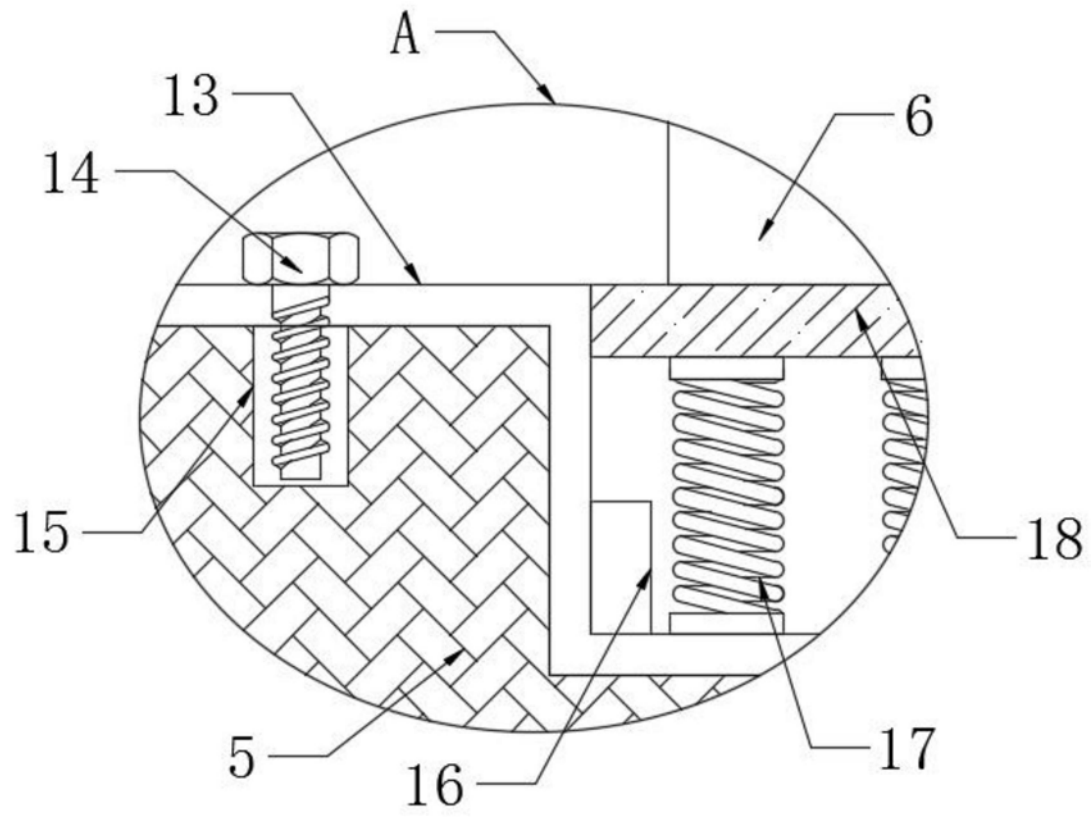


图3

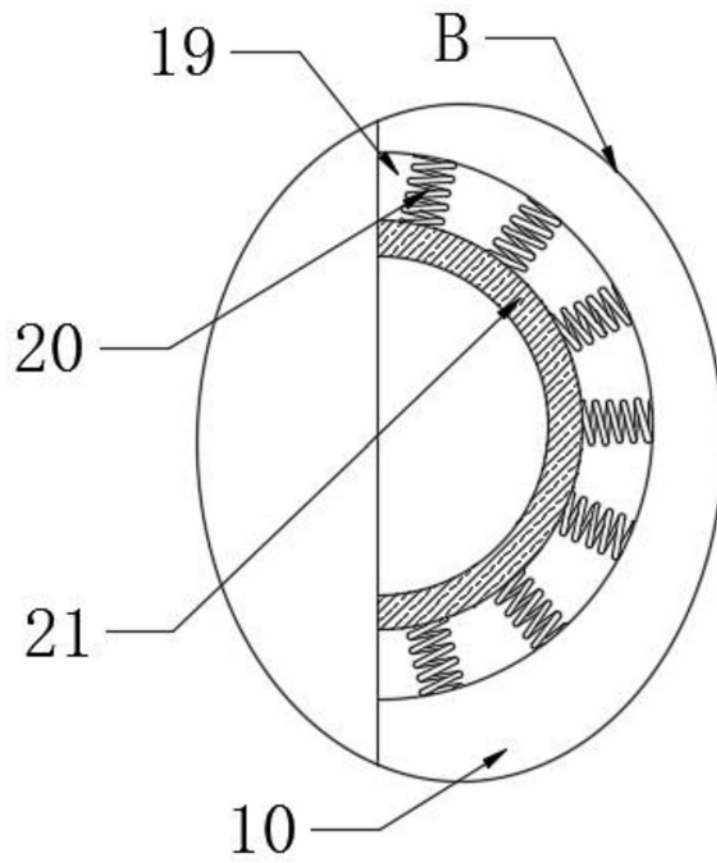


图4