



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222242347 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 27

(21) 申请号 202420929484.7

(22) 申请日 2024.04.30

(73) 专利权人 太仓林珑塑业有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市浮桥镇
富桥三期16号

(72) 发明人 孙培林

(51) Int. Cl.

B21D 43/18 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

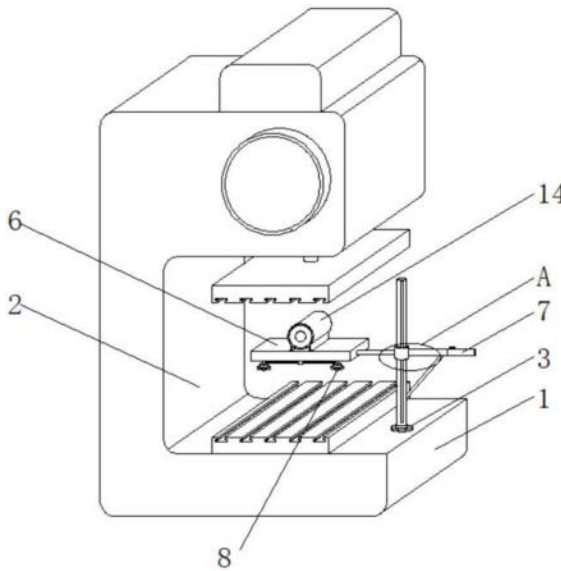
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种锂电池外壳冲压机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种锂电池外壳冲压机,包括用来进行锂电池外壳冲压的冲压机体,所述冲压机体的一侧开设有槽口,所述槽口内底部的一侧的靠中间位置设置有连板,所述连板的顶端通过轴承活动设置有旋转轴杆,所述旋转轴杆的靠中间位置滑动套设有滑套,所述槽口内的中间位置设置有取料板,所述取料板下方设置有五个吸盘,所述取料板顶部固定设置有负压风机。该锂电池外壳冲压机,通过设置负压风机、取料板、吸盘以及旋转轴杆,使的本装置在使用时,上料物料一体化操作,且无需使用者将手伸进设备内进行操作,从而消除了机械压伤的安全隐患,为使用者带来便利,提高了本装置的实用性,满足了使用者的使用需求。



1. 一种锂电池外壳冲压机, 包括用来进行锂电池外壳冲压的冲压机体 (1), 其特征在于: 所述冲压机体 (1) 的一侧开设有槽口 (2), 所述槽口 (2) 内底部的一侧的靠中间位置设置有连板 (3), 所述连板 (3) 的顶端通过轴承活动设置有旋转轴杆 (4), 所述旋转轴杆 (4) 的靠中间位置滑动套设有滑套 (5), 所述槽口 (2) 内的中间位置设置有取料板 (6), 所述取料板 (6) 下方设置有五个吸盘 (8), 所述取料板 (6) 顶部固定设置有负压风机 (14)。

2. 根据权利要求1所述的一种锂电池外壳冲压机, 其特征在于: 所述槽口 (2) 内的底部固定设置有下模座安装块, 所述负压风机 (14) 位于底部开设的吸风口通过导管分别与五个吸盘 (8) 连通。

3. 根据权利要求1所述的一种锂电池外壳冲压机, 其特征在于: 所述槽口 (2) 内的上方设置有上模座安装块, 且上模座安装块的顶端与冲压机体 (1) 的输出端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种锂电池外壳冲压机, 其特征在于: 所述连板 (3) 的底部通过螺栓与冲压机体 (1) 固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种锂电池外壳冲压机, 其特征在于: 所述滑套 (5) 的一侧固定设置有把杆 (7), 所述旋转轴杆 (4) 的一端开设有若干个销槽, 所述把杆 (7) 的底部的靠一侧位置活动设置有撑杆 (11), 所述撑杆 (11) 的一端延伸至销槽的内部并与销槽卡接。

6. 根据权利要求1所述的一种锂电池外壳冲压机, 其特征在于: 所述滑套 (5) 的另一侧固定设置有焊接杆 (9), 所述焊接杆 (9) 的一端与取料板 (6) 固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种锂电池外壳冲压机, 其特征在于: 所述吸盘 (8) 采用四小一大设计, 且五个吸盘 (8) 分别位于取料板 (6) 底部靠四角以及中间位置, 所述取料板 (6) 底部开设有若干个锁槽 (10), 所述吸盘 (8) 通过螺栓与锁槽 (10) 螺纹连接。

8. 根据权利要求1所述的一种锂电池外壳冲压机, 其特征在于: 所述旋转轴杆 (4) 的内部开设有空腔, 所述旋转轴杆 (4) 的前后表面均开设有导槽 (13), 所述旋转轴杆 (4) 内的靠中间位置设置有导杆 (12), 所述导杆 (12) 的前后两端均贯穿导槽 (13) 并与滑套 (5) 固定连接, 所述导杆 (12) 与导槽 (13) 之间滑动连接。

一种锂电池外壳冲压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压机技术领域,具体为一种锂电池外壳冲压机。

背景技术

[0002] 冲压机,为冲压式压力机。在国民生产中,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,因而它的用途越来越广泛。

[0003] 对比文件“一种锂电池外壳冲压机”,专利号(CN220361865U),通过设置下料机构的设置,不仅实现了自动化下料的目的,提高冲压效率,同时也避免了因人工下料所带来的安全隐患,顶升机构的设置,便于将加工后的零件从加工槽内顶出,不仅提高了脱模效率,而且避免了人工脱模所带来的危险。

[0004] 但是,锂电池外壳冲压机在使用时,上下料机构不能一体化使用,导致上料还需要使用者人工进行上料,有着较大的安全隐患,给使用者带来不便,已经不能满足使用者的使用需求。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种锂电池外壳冲压机,以解决上述背景技术中提出锂电池外壳冲压机在使用时,上下料机构不能一体化使用,导致上料还需要使用者人工进行上料,有着较大的安全隐患,给使用者带来不便,已经不能满足使用者使用需求的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种锂电池外壳冲压机,包括用来进行锂电池外壳冲压的冲压机体,所述冲压机体的一侧开设有槽口,所述槽口内底部的一侧的靠中间位置设置有连板,所述连板的顶端通过轴承活动设置有旋转轴杆,所述旋转轴杆的靠中间位置滑动套设有滑套,所述槽口内的中间位置设置有取料板,所述取料板下方设置有五个吸盘,所述取料板顶部固定设置有负压风机。

[0007] 进一步地,所述槽口内的底部固定设置有下模座安装块,所述负压风机位于底部开设的吸风口通过导管分别与五个吸盘连通。

[0008] 进一步地,所述槽口内的上方设置有上模座安装块,且上模座安装块的顶端与冲压机体的输出端固定连接。

[0009] 进一步地,所述连板的底部通过螺栓与冲压机体固定连接。

[0010] 进一步地,所述滑套的一侧固定设置有把杆,所述旋转轴杆的一端开设有若干个销槽,所述把杆的底部的靠一侧位置活动设置有撑杆,所述撑杆的一端延伸至销槽的内部并与销槽卡接。

[0011] 进一步地,所述滑套的另一侧固定设置有焊接杆,所述焊接杆的一端与取料板固定连接。

[0012] 进一步地,所述吸盘采用四小一大设计,且五个吸盘分别位于取料板底部靠四角以及中间位置,所述取料板底部开设有若干个锁槽,所述吸盘通过螺栓与锁槽螺纹连接。

[0013] 进一步地,所述旋转轴杆的内部开设有空腔,所述旋转轴杆的前后表面均开设有导槽,所述旋转轴杆内的靠中间位置设置有导杆,所述导杆的前后两端均贯穿导槽并与滑套固定连接,所述导杆与导槽之间滑动连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 该锂电池外壳冲压机,通过设置负压风机、取料板、吸盘以及旋转轴杆,使的本装置在使用时,上料物料一体化操作,且无需使用者将手伸进设备内进行操作,从而消除了机械压伤的安全隐患,为使用者带来便利,提高了本装置的实用性,满足了使用者的使用需求。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用取料板的仰视图;

[0018] 图3为图1中A的局部放大示意图;

[0019] 图4为本实用新型滑套的俯视图。

[0020] 图中:1、冲压机体;2、槽口;3、连板;4、旋转轴杆;5、滑套;6、取料板;7、把杆;8、吸盘;9、焊接杆;10、锁槽;11、撑杆;12、导杆;13、导槽;14、负压风机。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图并通过具体实施例对实用新型作进一步详述,以下实施例只是描述性的,不是限定性的本实用新型的保护范围。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种锂电池外壳冲压机,包括用来进行锂电池外壳冲压的冲压机体1,冲压机体1能够进行冲压作业,冲压机体1的一侧开设有槽口2,槽口2用来设置相应的组件,槽口2内底部的一侧的靠中间位置设置有连板3,连板3用来设置旋转轴杆4,连板3的顶端通过轴承活动设置有旋转轴杆4,旋转轴杆4用来设置相应的组件,旋转轴杆4的靠中间位置滑动套设有滑套5,滑套5能够进行滑动,槽口2内的中间位置设置有取料板6,取料板6能够取放料,取料板6下方设置有五个吸盘8,吸盘8能够对材料进行吸附,取料板6顶部固定设置有负压风机14,负压风机14能够产生强劲的吸力。

[0023] 进一步而言,槽口2内的底部固定设置有下模座安装块,负压风机14位于底部开设的吸风口通过导管分别与五个吸盘8连通,其中,下模安装块便于使用者安装下模。

[0024] 进一步而言,槽口2内的上方设置有上模座安装块,且上模座安装块的顶端与冲压机体1的输出端固定连接,其中,上模安装块便于使用者安装上模进行冲压。

[0025] 进一步而言,连板3的底部通过螺栓与冲压机体1固定连接,其中连板3用来设置旋转轴杆4。

[0026] 进一步而言,滑套5的一侧固定设置有把杆7,旋转轴杆4的一端开设有若干个销槽,把杆7的底部的靠一侧位置活动设置有撑杆11,撑杆11的一端延伸至销槽的内部并与销槽卡接,其中,把杆7便于使用者转动旋转轴杆4,撑杆11与销槽卡接,便于对滑套5进行限位,使的滑套5保持当前位置。

[0027] 进一步而言,滑套5的另一侧固定设置有焊接杆9,焊接杆9的一端与取料板6固定连接,其中,焊接杆9用来连接取料板6。

[0028] 进一步而言,吸盘8采用四小一大设计,且五个吸盘8分别位于取料板6底部靠四角以及中间位置,取料板6底部开设有若干个锁槽10,吸盘8通过螺栓与锁槽10螺纹连接,其中,取料板6用来设置相应的取料组件,锁槽10方便使用者对螺栓锁紧,且便于使用者调节吸盘8的位置,以便吸盘8找到对应的吸附位置。

[0029] 进一步而言,旋转轴杆4的内部开设有空腔,旋转轴杆4的前后表面均开设有导槽13,旋转轴杆4内的靠中间位置设置有导杆12,导杆12的前后两端均贯穿导槽13并与滑套5固定连接,导杆12与导槽13之间滑动连接,其中,导杆12和导槽13的设置,能够对滑套5进行限位,使的滑套5在滑动时不会出现旋转的情况。

[0030] 工作原理:使用本装置时,使用者在冲压机体1的前后两端位置,分别放置两个桌板,一个用来放置需要冲压的物料,一个用来放置冲压后的物料,在上料时,使用者先握住把杆7转动带动旋转轴杆4转动,这样设置在旋转轴杆4上的滑套5同步跟随转动,从而带动焊接杆9转动,通过焊接杆9转动带动取料板6移动至放置待加工物料的位置,之后使用者下移把杆7并按动把杆7顶端的开关启动负压风机14产生吸力,把杆7下移就会带动滑套5下移,滑套5下移就会带动焊接杆9下移,焊接杆9下移就会带动取料板6下移,取料板6下移就会带动吸盘8下移,从而使的吸盘8与待加工的物料表面进行接触,利用负压风机14产生的吸力将物料吸附,之后使用者上移把杆7移动,带动滑套5上移,通过滑套5上移带动焊接杆9和取料板6上移,取料板6上移后,就会带动吸盘8上移,从而将物料抬起,之后使用者转动把杆7带动各部件复位,使的物料与对齐模腔,之后下移把杆7带动滑套5下移,滑套5下移带动焊接杆9和取料板6下移,从而将吸盘8吸附的材料放置到模腔内进行加工,之后使用者转动把杆7带动旋转轴杆4转的,使的旋转轴杆4带动其上的组件旋转至不干涉模具加工的位置进行放置,当取料时,使用者参考按照上述的方式,进行操作,将取出的物料放置到用来放置加工完后的桌板上进行存放。

[0031] 根据上述工作过程可得知:

[0032] 该锂电池外壳冲压机,通过设置负压风机14、取料板6、吸盘8以及旋转轴杆4,使的本装置在使用时,上料物料一体化操作,且无需使用者将手伸进设备内进行操作,从而消除了机械压伤的安全隐患,为使用者带来便利,提高了本装置的实用性,满足了使用者的使用需求。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

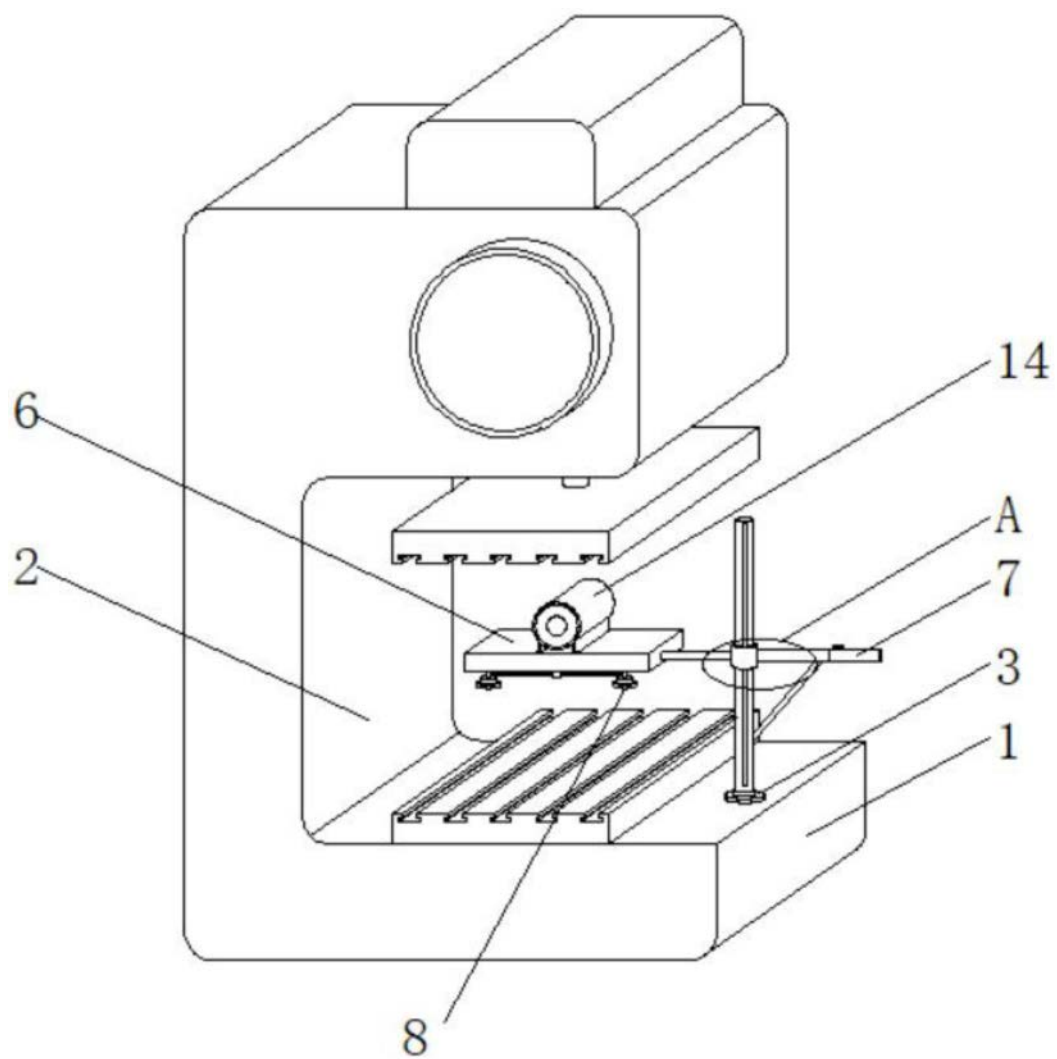


图1

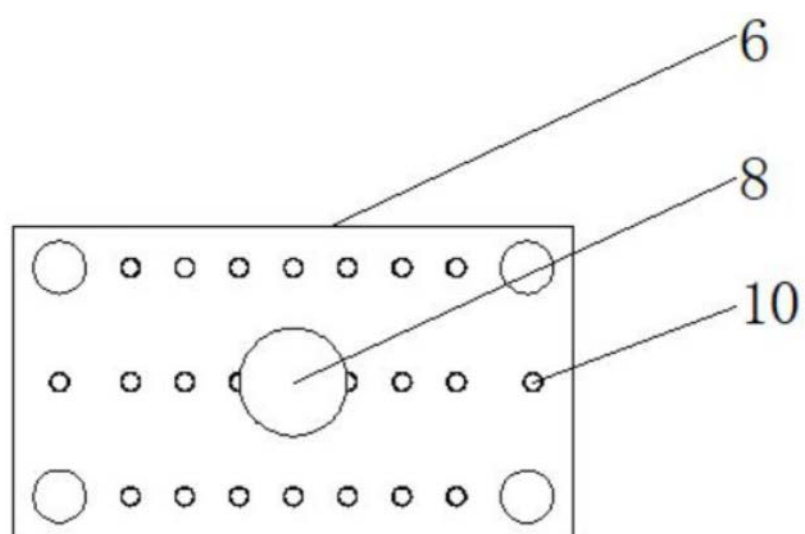


图2

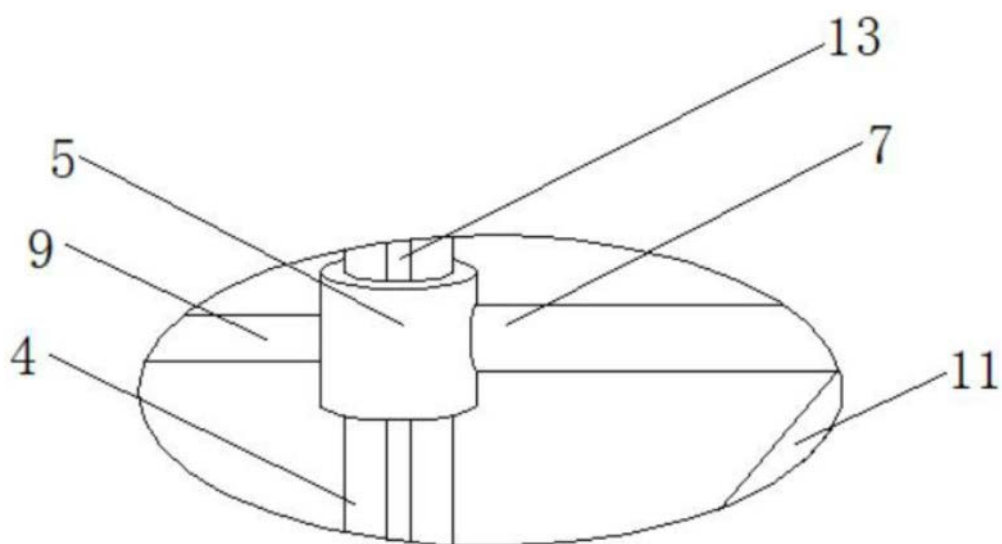


图3

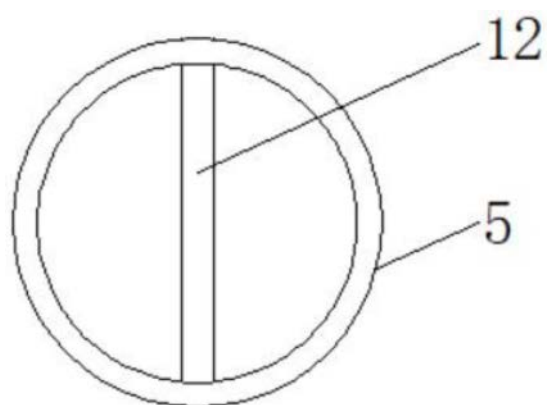


图4