用于塑性材料的压力机

摘要

本发明涉及一种用于塑性材料的压力机，用于塑性材料的压模，包括机架、设置在机架上的液压系统、设置在机架的上端且与液压系统连接的快缸，及设置在快缸的输出端上且与液压系统连接的移动油缸。机器具有工作台，工作台上固定有下模，快缸和移动油缸位于工作台的上方，移动油缸上设置有与下模配合的上模。移动油缸包括固定在快缸的输出端上的移动缸体和自移动缸体内伸出的移动柱塞，移动柱塞上固定有推板，推板于背向工作台的方向伸出形成有持块，持块为弹性材料，移动缸体上设置有朝推板延伸的定位板，持块抵过在定位板的底面，移动缸体的两侧设置有伸缩杆，伸缩杆的一端与移动缸体连接，另一端与推板连接。
1. 一种用于塑性材料的压力机，其特征在于：用于塑料材料的冲压，包括机架、设置在
机架上的液压系统、设置在机架的上端且与液压系统相连的快缸。所述设置在
机架上的液压系统、设置在机架的上端且与液压系统相连的移动油缸。所述机架具有工作台，所述工作台上固定有下模，所述快
缸和移动油缸位于工作台的上方。所述移动油缸上设置有与下模配合的上模。所述移动油
缸包括固定在快缸的输出端上的移动缸体和所述移动缸体内伸出的移动柱塞。所述移动
柱塞上固定有推板，所述推板在工作台的移动方向上形成有抵持块。所述推板为弹性
材料。所述移动缸体上设置有朝推板延伸的定位板，所述抵持块抵持在定位板的底面。所述
移动缸体的两侧设置有伸缩板。所述伸缩杆的一端与移动缸体连接，另一端与推板连接。

2. 根据权利要求1所述的用于塑性材料的压力机，其特征在于：所述液压系统包括位
于机架底部的下油箱和设置在机架顶部的上油箱。所述上油箱和下油箱的管路及设置在管
路上的控制阀。所述上油箱与快缸、移动油缸连接以给快缸、移动油缸提供动力。

3. 根据权利要求2所述的用于塑性材料的压力机，其特征在于：所述控制阀为电磁阀。

4. 根据权利要求1所述的用于塑性材料的压力机，其特征在于：所述推板包括固定在
移动柱塞上的本体和固定在本体底部的安装板。所述安装板的长度大于本体的长度。所述
伸缩杆与安装板连接。

5. 根据权利要求4所述的用于塑性材料的压力机，其特征在于：所述安装板的下端面
凹陷形成有安装槽。所述下模上设置有与所述安装槽配合的安装块。所述安装槽的槽壁上
开设有安装孔。所述安装孔内设置有穿过所述安装孔以固定至安装块的紧固件。

6. 根据权利要求1所述的用于塑性材料的压力机，其特征在于：所述工作台上设置有
光电保护罩。

7. 根据权利要求1所述的用于塑性材料的压力机，其特征在于：所述机架包括底部的
机脚。所述液压系统包括控制控制阀启动或控制的总控制踏板。所述总控制踏板设置于
机架的机脚。
用于塑性材料的压力机

技术领域
[0001] 本发明涉及一种用于塑性材料的压力机。

背景技术
[0002] 在塑性材料加工中，目前一般采用机械压力机实现冲压。机械压力机是用曲柄连杆或肘杆机构、凸轮机构、螺杆机构传动的锻压机械，用于对材料进行压力加工的机床，通过对冲件施加压力使其发生变形和断裂来加工成零件。但是，由于机械压力机存在易磨损，且后续的维护费用较高，对材料加工损伤大，从而造成了成本要求高，且机械压力机的惯性压力较大，从而使得塑性材料的冲压中次品率居高不下。
[0003] 有鉴于上述的缺点，本设计人，积极加以研究创新，以期创设一种新型结构的压力机，使其更具有产业上的利用价值。

发明内容
[0004] 为解决上述技术创新，本发明的目的是提供一种制造及后续维修成本低，且能提高成品率的用于塑性材料的压力机。
[0005] 本发明的一种用于塑性材料的压力机，用于塑料材料的冲压，包括机架、设置在机架上的液压系统、设置在机架的上端且与液压系统连接的快缸、及设置在快缸的输出端上且与液压系统连接的移动油缸，所述机架具有工作台，所述工作台上固定有下模，所述快缸和移动油缸位于工作台的上方，所述移动油缸上设置有与下模配合的上模，所述移动油缸包括固定在快缸的输出端上的移动缸体和自所述移动缸体伸伸出的移动柱塞，所述移动柱塞上固定有推板，所述推板于背向工作台的方向凸伸形成有推持杆，所述推持杆为弹性材料，所述移动缸体上设置有朝推板延伸的定位板，所述推持杆抵持在定位板的底面，所述移动缸体的两侧设置有伸缩杆，所述伸缩杆的一端与移动缸体连接，另一端与推板连接。
[0006] 进一步的，所述液压系统包括位于机架底部的下油箱和设置在机架顶部的上油箱，连接上油箱和下油箱的管路及设置在管路上的控制阀，所述上油箱与快缸、移动油缸连接并给快缸、移动油缸提供动力。
[0007] 进一步的，所述控制阀为电磁阀。
[0008] 进一步的，所述推板包括固定在移动柱塞上的本体和固定在本体底部的安装板，所述安装板的长度大于本体的长度，所述伸缩杆与安装板连接。
[0009] 进一步的，所述安装板的下端面凹陷形成有安装槽，所述下模上设置有与所述安装槽配合的安装块，所述安装槽的槽壁上开设有安装孔，所述安装孔内设置有穿过所述安装孔至安装块的紧固件。
[0010] 进一步的，所述工作台上设置有光电保护罩。
[0011] 进一步的，所述机架包括底部的机脚，所述液压系统包括控制控制阀启动或者关闭的总控制踏板，所述总控制踏板设置于机架的机脚。
【0012】 借由上述方案，本发明至少具有以下优点：由于该压力机采用快缸和移动油缸双油缸，从而在保证冲压力的前提下，相对现有技术的机械压力机，制造及后续维修成本低，且能提高成品率。又通过推板的弹性材料的持缩杆与定位板的配合，从而可以起到缓冲的作用，防止移动油缸在复位的时候刚性冲击，再者，由于移动缸体与推板之间设置伸缩杆，使得该移动油缸运行平稳。

【0013】 上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚地了解本发明的技术手段，并可依照说明书的内容予以实施，以下以本发明的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

附图说明
【0014】 图 1 是本发明用于塑性材料的注射机的结构示意图。

具体实施方式
【0015】 下面结合附图和实施例，对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明，但不限于限制本发明的范围。

【0016】 参见图 1，本发明一较佳实施例所述的一种用于塑性材料的注射机包括机架 1、设置在机架 1 上的液压系统 2、设置在机架 1 的上端且与液压系统 2 连接的快缸 3、以及设置在快缸 3 的输出端上且与液压系统 2 连接的移动油缸 4。所述机架 1 具有架体 11 和设置在架体 11 底部以支撑架体 11 的机脚 12，所述架体 11 具有工作台 13，所述工作台 13 上设置有光电保护罩，所述工作台 13 上固定有下模。所述快缸 3 和移动油缸 4 位于工作台 13 的上方，所述移动油缸 4 上设置有与下模配合的上模，所述移动油缸 4 包括固定在快缸 3 的输出端上的移动缸体 41 和自所述移动缸体 41 伸出的移动柱塞 42。所述移动油缸 4 通过油缸连接板 9 固定在快缸 3 的输出端。所述移动柱塞 42 上固定有推板 5，所述推板 5 于背向工作台 13 的方向凸伸形成有搭持块 51，该搭持块 51 为弹性材料。所述移动缸体 41 上设置有朝推板 5 朝伸的定位板 7，所述搭持块 51 搭持在定位板 7 的底面。所述移动缸体 41 的两侧设置有伸缩杆 6，所述伸缩杆 6 的一端与移动缸体 41 连接，另一端与推板 5 连接。所述推板 5 包括固定在移动柱塞 42 上的本体 53 和固定在本体 53 底部的安装板 55，所述安装板 55 的长度大于本体 53 的长度，所述伸缩杆 6 与安装板 55 连接。所述安装板 55 的下端面凹陷形成有安装槽，所述下模上设置有与所述安装板配合的安装块，所述安装槽的槽壁上开设有安装孔 531，所述安装孔 531 内设置有穿过所述安装孔 531 以固定至安装板的紧固件。

【0017】 所述液压系统 2 包括位于机架 1 底部的下油箱和设置在机架 1 顶部的上油箱，连接上油箱和下油箱的管路及设置在管路上的控制阀。所述控制阀为电磁阀，控制阀设置在控制箱 8 内，控制箱 8 设置在机架 1 上。所述上油箱与快缸 3、移动油缸 4 连接并给快缸 3、移动油缸 4 提供动力。所述液压系统 2 包括控制控制阀启动或者关闭的总控制踏板 21，所述总控制踏板 21 设置于机架 1 的机脚 12。

【0018】 该压力机的工作原理如下：液压系统 2 启动后，上油箱内的液压油进入到管路，此时，控制箱 8 内的控制阀处于中位，处于须荷状态，液压油仍然流回下油箱，调整工作台上模具并放置并调整待加工工件；踏下总控制踏板 21 后，下邮箱内的液压油经管路控制和控制阀进入至快缸 3 和上油箱，快缸 3 启动，快缸 3 推动油缸连接板 9 向下移动，油缸连接板 9 带动移动油缸 4 朝工件移动，同时上油箱储油；当快缸 3 移动到位后，上油箱内的液压油进入
至移动油缸 4 内，移动油缸 4 启动，推动推板 5 向下移动，上模具朝待加工工件移动冲压待加工工件。当完成冲压后，控制阀换向，上模具在快缸 3 和移动油缸 4 的作用下复位。

【0019】综上所述，由于该压力机采用快缸 3 和移动油缸 4 双油缸，从而在保证冲压力的前提下，对现有技术的机械压力机，制造及后续维修成本低，且能提高成本率，又通过推板 5 的弹性材料的抵持块 51 与定位板 7 的配合，从而可以起到缓冲的作用，防止移动油缸 4 在复位的时候刚性冲击，再者，由于移动缸体 41 与推板之间设置伸缩杆 6，使得该移动油缸 4 运行平稳。

【0020】以上所述仅为本发明的优选实施方式，并不用于限制本发明，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变型，这些改进和变型也应视为本发明的保护范围。