



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211074783 U

(45)授权公告日 2020.07.24

(21)申请号 201921139736.1

(22)申请日 2019.07.19

(73)专利权人 南通富仕液压机床有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市九华镇  
中心路8号

(72)发明人 许桂生

(74)专利代理机构 北京一格知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11316

代理人 滑春生

(51)Int.Cl.

B30B 1/32(2006.01)

B30B 9/28(2006.01)

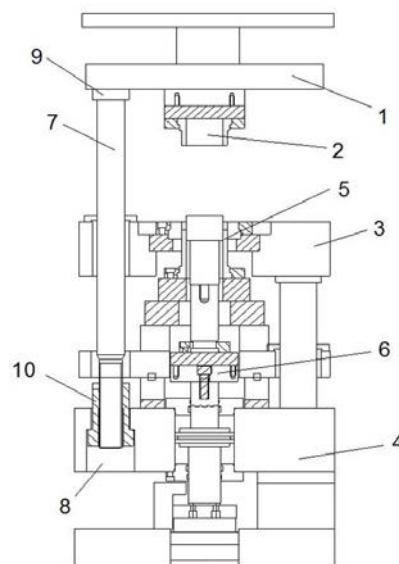
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

空调压缩机零件快速整形压机

### (57)摘要

本实用新型公开了空调压缩机零件快速整形压机,它涉及液压设备技术领域。它包括上模板、上冲、阴模板、下冲板、下冲、导柱;所述上模板通过主缸驱动,上模板底部与上冲连接,所述阴模板安装在上冲下方,所述下冲设在阴模板下方,下冲底部与下冲板顶部连接,所述下冲板的中间设有供下顶缸穿过的开孔,所述下顶缸的顶部通过活塞杆与芯棒板连接;所述上模板的两侧设有供导柱穿过的导向孔,所述导柱的顶部卡接于位于上模板底部的连接块内部,所述导柱的下端部设在下冲板内设置的盲孔中。本实用新型的优点在于:上冲上行时,下冲可以同时上行将产品顶出,两者同步进行,原先的两步变为联动同步进行,能耗降低,零件得到快速整形,工作效率提高。



1. 空调压缩机零件快速整形压机,其特征在於:包括上模板、上冲、阴模板、下冲板、下冲、导柱;所述上模板通过主缸驱动,上模板底部与上冲连接,所述阴模板安装在上冲的下方,所述下冲设在阴模板的下方,下冲的底部与下冲板的顶部连接,下冲的轴向中心设有供芯棒板通过的内孔,所述下冲板的中间设有供下顶缸穿过的开孔,所述下顶缸的顶部通过活塞杆与芯棒板连接;

所述上模板的两侧设有供导柱穿过的导向孔,所述导柱的顶部卡接于位于上模板底部的连接块内部,所述导柱的下端部设在下冲板内设置的盲孔中。

2. 根据权利要求1所述的空调压缩机零件快速整形压机,其特征在於:所述盲孔的上端口径小于下端口径,所述导柱的底端连接有与盲孔相对应的调整挡块,所述调整挡块的下方口径大于上方口径,调整挡块的下方位于盲孔的下端。

3. 根据权利要求1所述的空调压缩机零件快速整形压机,其特征在於:所述阴模板的两端留有供导柱穿过的穿孔。

## 空调压缩机零件快速整形压机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压设备技术领域，具体涉及空调压缩机零件快速整形压机。

### 背景技术

[0002] 液压机是一种利用液体静压力以液体为工作介质，用来传递能量来加工金属、塑料、橡胶、木材、粉末等制品的机械。液压机除用于锻压成形外，也可用于矫正、压装、打包、压块和压板等。液压机包括水压机和油压机。以水基液体为工作介质的称为水压机，以油为工作介质的称为油压机。液压机一般由本机(主机)、动力系统及液压控制系统三部分组成。

[0003] 现有技术中，空调压缩机零件的整形压机的上冲和下冲是分两步进行，分别通过缸体驱动，这样的结构不仅使得能耗高，同时，上冲和下冲是需要分步分别进行的，下冲需要等到上冲离开模板后再将产品顶出，会导致效率降低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供空调压缩机零件快速整形压机，能够解决现有技术中存在的上冲和下冲分别进行驱动导致能耗高、下冲需要等上冲上移后才能将产品顶出导致效率低等问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型的技术方案为：它包括上模板、上冲、阴模板、下冲板、下冲、导柱；所述上模板通过主缸驱动，上模板底部与上冲连接，所述阴模板安装在上冲的下方，所述下冲设在阴模板的下方，下冲的底部与下冲板的顶部连接，下冲的轴向中心设有供芯棒板通过的内孔，所述下冲板的中间设有供下顶缸穿过的开孔，所述下顶缸的顶部通过活塞杆与芯棒板连接；

[0006] 所述上模板的两侧设有供导柱穿过的导向孔，所述导柱的顶部卡接于位于上模板底部的连接块内部，所述导柱的下端部设在下冲板内设置的盲孔中。

[0007] 进一步的，所述盲孔的上端口径小于下端口径，所述导柱的底端连接有与盲孔相对应的调整挡块，所述调整挡块的下方口径大于上方口径，调整挡块的下方位于盲孔的下端。

[0008] 进一步的，所述阴模板的两端留有供导柱穿过的穿孔。

[0009] 采用上述结构后，本实用新型的优点在于：

[0010] 1、主缸驱动上模板在上下方向上移动，上模板带着上冲下移的过程中，带动导柱下降，导柱下降后，下冲板由于重力作用自然下移，从而带动下冲恢复原位，上模板带动上冲上移的过程中，上模板带动连接块上移时带动导柱上移，导柱起到拉杆的作用，回程到一定程度时能够拉动下冲板同时进行上移，下冲上移将产品顶出，两者同步进行，原先的两步变为联动同步进行，能耗降低；

[0011] 2、上冲上行时，下冲可以同时上行将产品顶出，不需要等到上冲完全回程后下冲再顶出产品，零件得到快速整形，工作效率提高。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 附图标记说明：上模板1、上冲2、阴模板3、下冲板4、下冲5、芯棒板6、导柱7、盲孔8、连接块9、调整挡块10。

## 具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0015] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及具体实施方式，对本实用新型进行进一步详细说明。下面的实施例可以使本专业的技术人员更全面地理解本实用新型，但并不因此将本实用新型限制在所述的实施例范围之中。

[0016] 如图1所示，本具体实施方式采用如下技术方案：它包括上模板1、上冲2、阴模板3、下冲板4、下冲5、导柱7；所述上模板1通过主缸驱动，主缸安装在上横梁上，上模板1底部与上冲2连接，主缸驱动上模板1上下移动，上模板1带动上冲2上下移动，所述阴模板3安装在上冲2的下方，所述下冲5设在阴模板3的下方，下冲5的底部与下冲板4的顶部连接，下冲板4带动下冲5移动，下冲5的轴向中心设有供芯棒板6通过的内孔，所述下冲板4的中间设有供下顶缸穿过的开孔，所述下顶缸的顶部通过活塞杆与芯棒板6连接，芯棒板6通过下顶缸驱动进行上下移动；

[0017] 所述上模板1的两侧设有供导柱7穿过的导向孔，所述导柱7的顶部卡接于位于上模板1底部的连接块9内部，上模板1进行上下移动，同时，导柱7与连接块9是固定连接的，上模板7上移时带动连接块9及导柱7一同上移，所述导柱7的下端部设在下冲板4内设置的盲孔8中，导柱7上移会带动下冲板4一起上移，此时导柱7起到拉杆作用，回程到一定程度时拉动下冲板4一起上移。

[0018] 所述盲孔8的上端口径小于下端口径，所述导柱7的底端连接有与盲孔8相对应的调整挡块10，所述调整挡块10的下方口径大于上方口径，调整挡块10的下方位于盲孔8的下端，调整挡块10与盲孔8的形状正好相对应，由于盲孔8的上端口径小，调整挡块10的下端口径大，调整挡块10的下端会卡在盲孔8的下端内部，所以导柱7带动调整挡块10下移时，下冲板4下移，导柱7带动调整挡块10上移时，会拉动下冲板4一起上移，从而带动下冲5上移将产品顶出。

[0019] 所述阴模板3的两端留有供导柱7穿过的穿孔。

[0020] 工作原理：主缸驱动上模板1下移，上模板1带动下冲2下移，对阴模板3内的产品进行压制整形，此时导柱7被带动着下降，下冲板4自然下移，下冲5下移，当完成产品的压制整形，主缸会驱动上模板1上移，上模板7上移时，带动连接块9及导柱7一同上移，导柱7带动调整挡块10上移，回程到一定距离时，调整挡块10会拉动下冲板4一起上移，导柱7起到拉杆作用，从而带动下冲5上移将产品顶出，上冲2上行时，下冲5可以同时上行将产品顶出，不需要等到上冲2完全回程后下冲5再顶出产品，两步操作变为联动同步进行，产品得到快速整形。

[0021] 本具体实施方式的主缸驱动上模板在上下方向上移动，上模板带着上冲下移的过程中，带动导柱下降，导柱下降后，下冲板由于重力作用自然下移，从而带动下冲恢复原位，上模板带动下冲上移的过程中，上模板带动连接块上移时带动导柱上移，导柱起到拉杆的作用，回程到一定距离时能够拉动下冲板同时进行上移，下冲上移将产品顶出，两者同步进

行,原先的两步变为联动同步进行,能耗降低;上冲上行时,下冲可以同时上行将产品顶出,不需要等到上冲完全回程后下冲再顶出产品,零件得到快速整形,工作效率提高。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征以及本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

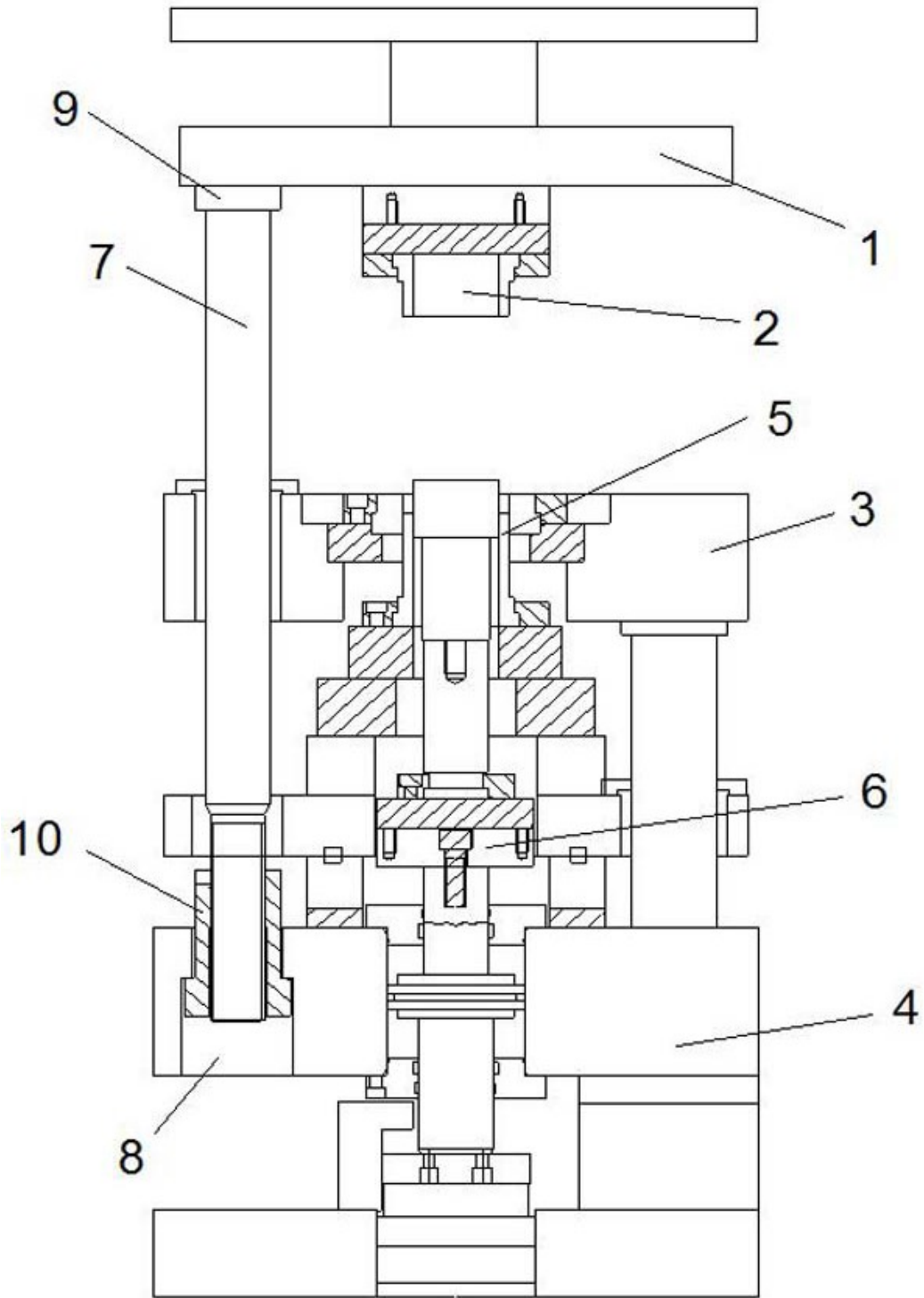


图1