



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105598290 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 25

(21) 申请号 201610055051. 3

(22) 申请日 2016. 01. 27

(71) 申请人 太仓旺美模具有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市浮桥镇新  
港中路2号8-1幢13室

(72) 发明人 张忍

(74) 专利代理机构 北京市京大律师事务所

11321

代理人 李光松

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

B21D 28/34(2006. 01)

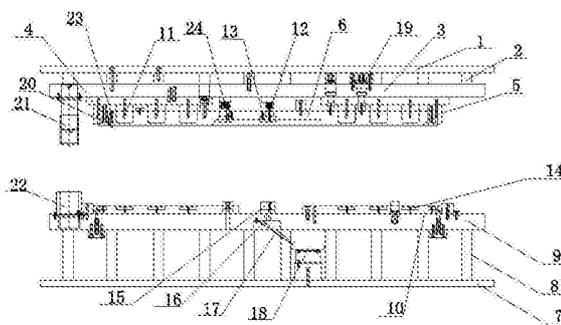
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54) 发明名称

一种打凸冲孔模具

## (57) 摘要

本发明提出一种打凸冲孔模具,包括上模和下模,上模板下端固定安装有若干个打凸块,下模板上固定安装有若干个与打凸块相对应的凹槽,上模座下端设有固定安装有若干个弹簧b,弹簧b下端连接有冲头,冲头穿过固定安装在上脱板上的上脱板入块,下模座上固定安装有与上脱板入块相对应的固定块,固定块内设有落料杆,落料杆与冲头相配合。本模具结构合理,可同时对工件进行打凸和冲孔的工序,提高了工作效率,节约了生产成本,同时保证了工件在加工过程中的工艺要求,满足客户的需要,而且,本模具改善了落料方式,避免了因打孔过程中的废料对模具本身的损坏,并且,避免了落料的安全隐患。



1. 一种打凸冲孔模具, 括上模和下模, 所述上模自上至下依次连接有上托板、上块、上模座、上模板、上夹板和上脱板, 所述下模自下至上依次连接有下列托板、下块、下模座和下模板, 其特征在于: 所述上模板下端固定安装有若干个打凸块, 所述下模板上固定安装有若干个与打凸块相对应的凹槽, 所述上模座下端设有固定安装有若干个弹簧b, 弹簧b下端连接有冲头, 冲头穿过固定安装在上脱板上的上脱板入块, 所述下模座上固定安装有与上脱板入块相对应的固定块, 所述固定块内设有落料杆, 所述落料杆与冲头相配合。

2. 根据权利要求1所述一种打凸冲孔模具, 其特征在于: 固定块下端设有滑板, 所述滑板一端与落料杆相连, 滑板另一端与落料槽相连。

3. 根据权利要求1所述一种打凸冲孔模具, 其特征在于: 所述上模座固定安装有氮气弹簧, 所述氮气弹簧下端连接上脱板。

4. 根据权利要求1所述一种打凸冲孔模具, 其特征在于: 所述上夹板上安装有弹簧a, 所述弹簧a下端连接有顶料销。

5. 根据权利要求1所述一咱打凸冲孔模具, 其特征在于: 所述上模座上安装有导柱, 下模座上安装有导套, 所述导柱与导套配合。

## 一种打凸冲孔模具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及冲压模具技术领域,具体涉及一种打凸冲孔模具。

### 背景技术

[0002] 随着工业产品质量的不断提高,模具产品生成呈现的品种、少批量、复杂、大型精密更新换代速度快。模具设计与技术由于手工设备,依靠人工经验和常规机加工,技术向以计算机辅助设计,数控编程切屑加工,数控电加工核心的计算机辅助设计技术转变。模具生产制件所表现出的高精度,高复杂程度,高生产率,高一致性和低消耗是其它制造加工方面所不能充分展示出来,从而有好的经济效益,因此在批量生产中得到广泛应用,在现代化工业生产中有十分重要的地位,是我国国防工业及民用生产中必不可少的加工方法。

[0003] 而在现代许多生产工件中,多道工序需要同时完成。因为工件的复杂性使的工件如果单个工序操作,导致增加了下道工序的难度,同时会因为本道工序的操作影响上道工序的精度,严重会导致外表面起皱、表面损坏等缺陷,废品率高,无法得到较高的表面质量,而且增加了生产成本,降低了生产效率,不能保证工件的高精度。而且在打孔过程中,落料会损伤模具,也存在一定的安全隐患。

[0004] 因此,针对上述问题,本发明提出一种新的技术方案。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种提高产品的成型精度,落料安全的打凸冲孔模具。

[0006] 本发明是通过以下技术方案来实现的:

[0007] 一种打凸冲孔模具,括上模和下模,所述上模自上至下依次连接有上托板、上块、上模座、上模板、上夹板和上脱板,所述下模自下至上依次连接有下托板、下块、下模座和下模板,所述上模板下端固定安装有若干个打凸块,所述下模板上固定安装有若干个与打凸块相对应的凹槽,所述上模座下端设有固定安装有若干个弹簧b,弹簧b下端连接有冲头,冲头穿过固定安装在上脱板上的上脱板入块,所述下模座上固定安装有与上脱板入块相对应的固定块,所述固定块内设有落料杆,所述落料杆与冲头相配合。

[0008] 进一步地,固定块下端设有滑板,所述滑板一端与落料杆相连,滑板另一端与落料槽相连。

[0009] 进一步地,所述上模座固定安装有氮气弹簧,所述氮气弹簧下端连接上脱板。

[0010] 进一步地,所述上夹板上安装有弹簧a,所述弹簧a下端连接有顶料销。

[0011] 进一步地,所述上模座上安装有导柱,下模座上安装有导套,所述导柱与导套配合。

[0012] 本发明的有益效果是:本模具结构合理,可同时对工件进行打凸和冲孔的工序,提高了工作效率,节约了生产成本,同时保证了工件在加工过程中的工艺要求,满足客户的需要,而且,本模具改善了落料方式,避免了因打孔过程中的废料对模具本身的损坏,并且,避免了落料的安全隐患。

## 附图说明

[0013] 图1为本发明的结构示意图。

[0014] 其中:1、上托板,2、上块,3、上模座,4、上模板,5、上夹板,6、上脱板,7、下托板,8、下块,9、下模座,10、下模板,11、打凸块,12、冲头,13、上脱板入块,14、凹槽,15、固定块,16、落料杆,17、滑板,18、落料槽,19、氮气弹簧,20、顶料销,21、导柱,22、导套,23、弹簧a,24、弹簧b。

## 具体实施方式

[0015] 下面结合附图说明对本发明做进一步地说明。

[0016] 如图1所示,一种打凸冲孔模具,括上模和下模,上模自上至下依次连接有上托板1、上块2、上模座3、上模板4、上夹板5和上脱板6,下模自下至上依次连接有以下托板7、下块8、下模座9和下模板10,上模板4下端固定安装有若干个打凸块11,下模板10上固定安装有若干个与打凸块11相对应的凹槽14,上模座3下端设有固定安装有若干个弹簧b24,弹簧b24下端连接有冲头12,冲头12穿过固定安装在上脱板6上的上脱板入块13,下模座9上固定安装有与上脱板入块13相对应的固定块15,固定块15内设有落料杆16,落料杆16与冲头12相配合。固定块15下端设有滑板17,滑板17一端与落料杆16相连,滑板17另一端与落料槽18相连,上模座3固定安装有氮气弹簧19,氮气弹簧19下端连接上脱板6,上夹板5上安装有弹簧a23,弹簧a23下端连接有顶料销20,上模座3上安装有导柱21,下模座9上安装有导套22,导柱21与导套22配合。

[0017] 本模具结构合理,可同时对工件进行打凸和冲孔的工序,提高了工作效率,节约了生产成本,同时保证了工件在加工过程中的工艺要求,满足客户的需要,而且,本模具改善了落料方式,避免了因打孔过程中的废料对模具本身的损坏,并且,避免了落料的安全隐患。

[0018] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

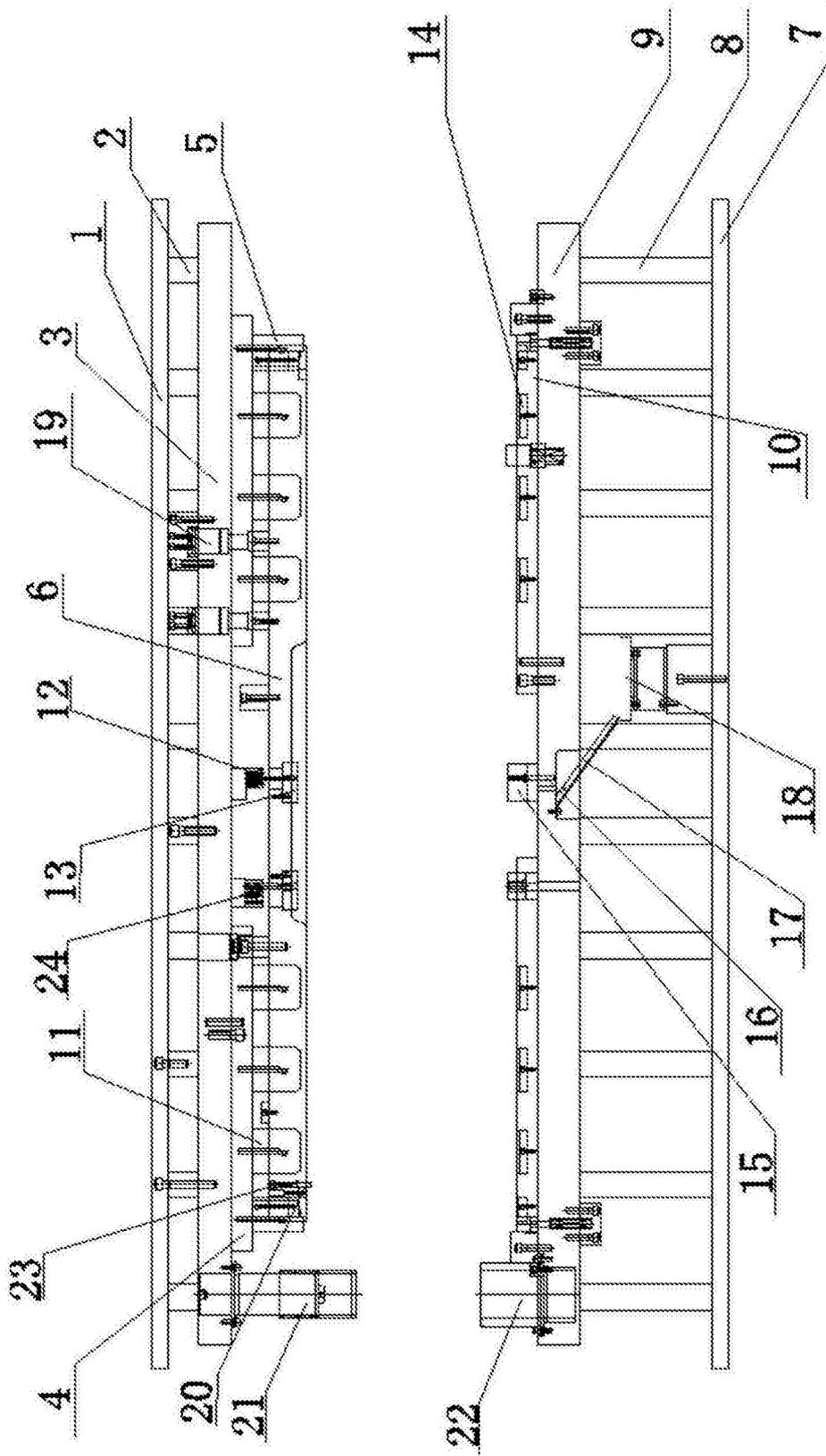


图1