(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207170675 U
(45)授权公告日 2018.04.03

(21)申请号 201721093231.7

(22)申请日 2017.08.29

(73)专利权人 深圳市宏大兴业五金制品有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明新区公明街道长圳社区长明工业区C栋一楼西面

(72)发明人 欧阳太

(51)Int.Cl.

B21D 37/08(2006.01)

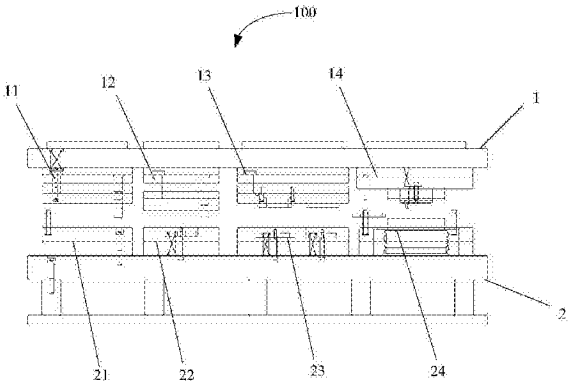
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种固态硬盘外壳冲压成型连续模具

(57)摘要

本实用新型提出了一种固态硬盘外壳冲压成型连续模具，包括上模组件和下模组件，上模组件沿垂直方向作上下运动，下模组件用于放置固态硬盘外壳加工工件，上模组件包括：上模座及从左至右依次设置于上模座下表面的第一至第四上模，下模组件包括：下模座及依次设置于下模座上表面的第一至第四下模，所述上模和对应的下模组成第一至第四模具分别用于工件的冲孔切边、拉深、冲缺及旋切。本实用新型提供的一种固态硬盘外壳冲压成型连续模具，实现工件连续加工成形，生产效率高，品质稳定，耗料较低。



CN 207170675 U

1.一种固态硬盘外壳冲压成型连续模具，包括上模组件和下模组件，所述上模组件沿垂直方向作上下运动，所述下模组件设置于所述上模组件下方，用于放置固态硬盘外壳加工工件，其特征在于，所述上模组件包括：上模座及从左至右依次设置于所述上模座下表面的第一上模、第二上模、第三上模及第四上模，所述下模组件包括：下模座及依次设置于所述下模座上表面的第一下模、第二下模、第三下模及第四下模，所述第一上模和对应的第一下模组成第一模具用于工件的冲孔及切边，所述第二上模和对应的第二下模组成第二模具用于工件的拉深，所述第三上模和对应的第三下模组成第三模具用于工件的冲缺，所述第四上模和对应的第四下模组成第四模具用于工件的旋切。

2.根据权利要求1所述的固态硬盘外壳冲压成型连续模具，其特征在于，所述第一上模包括：从上到下依次用螺丝连接的第一上垫板、第一上夹板、第一上挡板及冲头，所述第一下模包括：第一下模板及下垫板，所述第一下模板下表面通过螺丝连接所述第一下垫板的上表面，所述第一下模板上表面放置固态硬盘外壳加工工件。

3.根据权利要求1所述的固态硬盘外壳冲压成型连续模具，其特征在于，所述第二上模包括：从上到下依次用螺丝连接的第二上垫板、第二上夹板、第二上挡板及拉深模板，所述第二下模包括：第二下模板及第二下垫板，所述第二下模板下表面通过螺丝连接所述第二下垫板的上表面，所述第二下模板上表面放置固态硬盘外壳加工工件。

4.根据权利要求1所述的固态硬盘外壳冲压成型连续模具，其特征在于，所述第三上模包括：从上到下依次用螺丝连接的第三上垫板、第三上夹板、第三上挡板及冲裁模具，所述第三下模包括：第三下模板及第三下垫板，所述第三下模板下表面通过螺丝连接所述第三下垫板的上表面，所述第三下模板上表面放置固态硬盘外壳加工工件。

5.根据权利要求1所述的固态硬盘外壳冲压成型连续模具，其特征在于，所述第四上模包括：从上到下依次用螺丝连接的第四上垫板、第四上夹板及切刀组，所述第四下模包括：第四下模板及第四下垫板，所述第四下模板下表面通过螺丝连接所述第四下垫板的上表面，所述第四下模板上表面放置固态硬盘外壳加工工件。

6.根据权利要求1所述的固态硬盘外壳冲压成型连续模具，其特征在于，所述上模座上表面设置有上盖板，所述下模座下表面与下托板的上表面之间还设置有若干个下垫块。

一种固态硬盘外壳冲压成型连续模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模具，特别涉及一种固态硬盘外壳冲压成型连续模具。

背景技术

[0002] 机械加工中的冲压成形加工在机械加工行业中占有十分重要地位。冲压成形是通过冲压模具对材料施加外力，使之产生塑性形变或分离，从而获得一定尺寸和形状的工件的加工成型方法。采用冲压成型工艺，具有加工清度高、质量好和节约成本等许多的优点。然而传统冲压对具有较复杂形态的工件无法正常冲压成型，容易导致工件错冲或漏冲，还容易导致工件与模具间产生干涉，导致无法正常脱料或脱料不顺，较易对模具造成损坏，从而增加加工成本，降低了生产效率

实用新型内容

[0003] 为了解决以上的问题，克服上述现有技术中的缺点，本实用新型提供一种固态硬盘外壳冲压成型连续模具，能实现工件连续成型，质量稳定，一致性较好，生产效率高。

[0004] 本实用新型公开了一种固态硬盘外壳冲压成型连续模具，包括上模组件和下模组件，所述上模组件沿垂直方向作上下运动，所述下模组件设置于所述上模组件下方，用于放置固态硬盘外壳加工工件，所述上模组件包括：上模座及从左至右依次设置于所述上模座下表面的第一上模、第二上模、第三上模及第四上模，所述下模组件包括：下模座及依次设置于所述下模座上表面的第一下模、第二下模、第三下模及第四下模，所述第一上模和对应的第一下模组成第一模具用于工件的冲孔及切边，所述第二上模和对应的第二下模组成第二模具用于工件的拉深，所述第三上模和对应的第三下模组成第三模具用于工件的冲缺，所述第四上模和对应的第四下模组成第四模具用于工件的旋切。

[0005] 进一步地，所述第一上模包括：从上到下依次用螺丝连接的第一上垫板、第一上夹板、第一上挡板及冲头，所述第一下模包括：第一下模板及下垫板，所述第一下模板下表面通过螺丝连接所述第一下垫板的上表面，所述第一下模板上表面放置固态硬盘外壳加工工件。

[0006] 进一步地，所述第二上模包括：从上到下依次用螺丝连接的第二上垫板、第二上夹板、第二上挡板及拉深模板，所述第二下模包括：第二下模板及第二下垫板，所述第二下模板下表面通过螺丝连接所述第二下垫板的上表面，所述第二下模板上表面放置固态硬盘外壳加工工件。

[0007] 进一步地，所述第三上模包括：从上到下依次用螺丝连接的第三上垫板、第三上夹板、第三上挡板及冲裁模具，所述第三下模包括：第三下模板及第三下垫板，所述第三下模板下表面通过螺丝连接所述第三下垫板的上表面，所述第三下模板上表面放置固态硬盘外壳加工工件。

[0008] 进一步地，所述第四上模包括：从上到下依次用螺丝连接的第四上垫板、第四上夹板及切刀组，所述第四下模包括：第四下模板及第四下垫板，所述第四下模板下表面通过螺

丝连接所述第四下垫板的上表面，所述第四下模板上表面放置固态硬盘外壳加工工件。

[0009] 进一步地，所述上模座上表面设置有上盖板，所述下模座下表面与下托板的上表面之间还设置有若干个下垫块。

[0010] 实施本实用新型提出的一种固态硬盘外壳冲压成型连续模具，具有以下有益的技术效果：

[0011] 本实用新型提供的一种固态硬盘外壳冲压成型连续模具，采用连续四组模具，依次完成工件冲压成型四道工序，四组模具同时动作，能实现工件连续成型，质量稳定，耗料较低，一致性较好，因此，提高了生产效率。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型的实施例一种固态硬盘外壳冲压成型连续模具的开模时的示意图。

[0014] 图2为本实用新型的实施例一种固态硬盘外壳冲压成型连续模具的闭模时的示意图。

具体实施方式

[0015] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1及图2，一种固态硬盘外壳冲压成型连续模具，包括上模组件1和下模组件2，上模组件1沿垂直方向作上下运动，下模组件2设置于上模组件1下方，用于放置固态硬盘外壳加工工件，上模组件1包括：上模座及从左至右依次设置于上模座下表面的第一上模11、第二上模12、第三上模13及第四上模14，下模组件2包括：下模座及依次设置于下模座上表面的第一下模21、第二下模22、第三下模23及第四下模24，第一上模11和对应的第一下模21组成第一模具用于工件的冲孔及切边，第二上模12和对应的第二下模22组成第二模具用于工件的拉深，第三上模13和对应的第三下模23组成第三模具用于工件的冲缺，第四上模14和对应的第四下模24组成第四模具用于工件的旋切。

[0017] 根据一个具体的实施例，该第一上模11包括：从上到下依次用螺丝连接的第一上垫板、第一上夹板、第一上挡板及冲头，第一下模21包括：第一下模板及下垫板，第一下模板下表面通过螺丝连接第一下垫板的上表面，所述第一下模板上表面放置固态硬盘外壳加工工件。

[0018] 根据一个具体的实施例，该第二上模12包括：从上到下依次用螺丝连接的第二上垫板、第二上夹板、第二上挡板及拉深模板，第二下模22包括：第二下模板及第二下垫板，第二下模板下表面通过螺丝连接所述第二下垫板的上表面，第二下模板上表面放置固态硬盘

外壳加工工件。

[0019] 根据一个具体的实施例，该第三上模13包括：从上到下依次用螺丝连接的第三上垫板、第三上夹板、第三上挡板及冲裁模具，第三下模23包括：第三下模板及第三下垫板，第三下模板下表面通过螺丝连接所述第三下垫板的上表面，第三下模板上表面放置固态硬盘外壳加工工件。

[0020] 根据一个具体的实施例，该第四上模14包括：从上到下依次用螺丝连接的第四上垫板、第四上夹板及切刀组，第四下模24包括：第四下模板及第四下垫板，第四下模板下表面通过螺丝连接所述第四下垫板的上表面，第四下模板上表面放置固态硬盘外壳加工工件。

[0021] 根据一个具体的实施例，该上模座上表面设置有上盖板，下模座下表面与下托板的上表面之间还设置有若干个下垫块。

[0022] 下面进一步说明如下：

[0023] 本实用新型提出的一种固态硬盘外壳冲压成型连续模具，主要用于一种固态硬盘外壳冲压成型，包括上模组件1和下模组件2，上模组件1沿垂直方向作上下运动，下模组件2设置于上模组件下方，用于放置固态硬盘外壳加工工件，板材放置第一模具上，从左到右四组模具依次完成冲孔及切边、拉深、冲缺及旋切等工序。

[0024] 实施本实用新型提出的一种固态硬盘外壳冲压成型连续模具，具有以下有益的技术效果：

[0025] 本实用新型提供的一种固态硬盘外壳冲压成型连续模具，采用连续四组模具，依次完成工件冲压成型四道工序，四组模具同时动作，能实现工件连续成型，质量稳定，耗料较低，一致性较好，因此，提高了生产效率。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

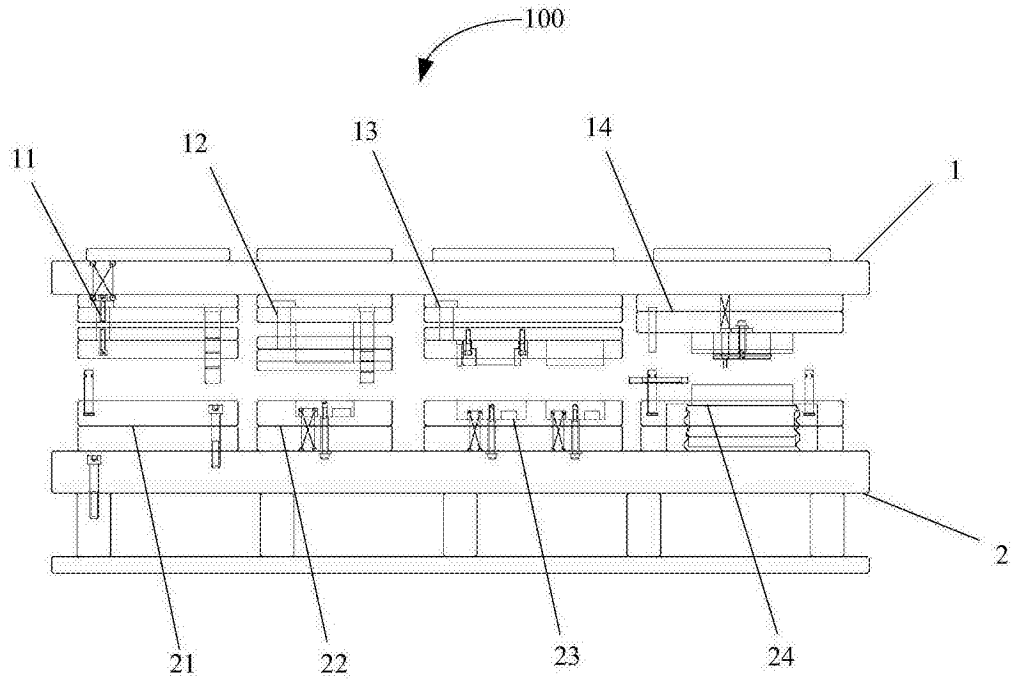


图1

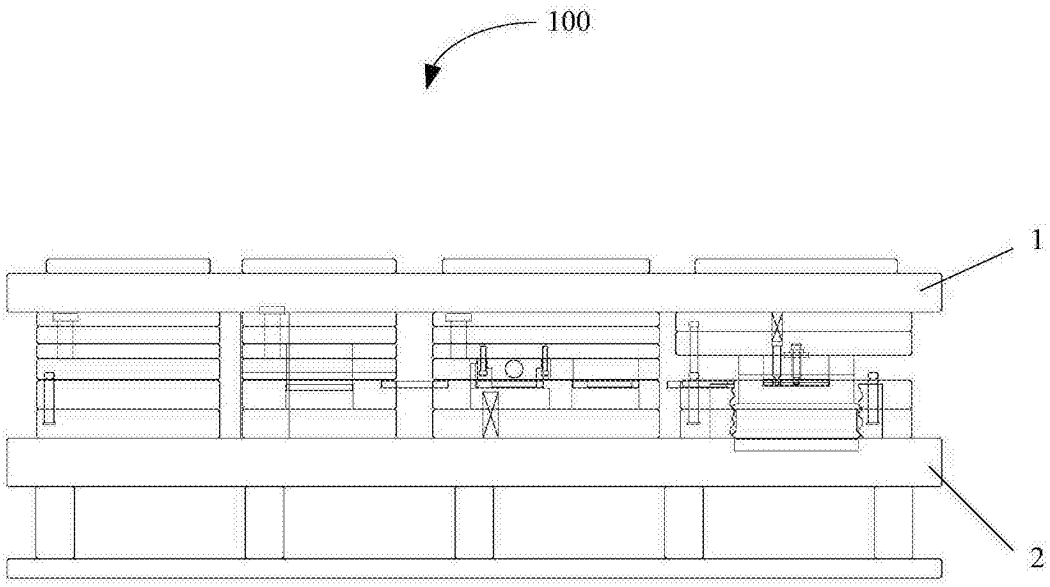


图2