(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 206335031 U
(45)授权公告日 2017.07.18

(21)申请号 201720319045.4

(22)申请日 2017.03.29

(73)专利权人 广州昊景精密制品有限公司
地址 510400 广东省广州市白云区广从一路友谊路A区5

(72)发明人 黄伟津 姚早明 廖志淦 杨建华 徐启利 廖国均

(74)专利代理机构 贵阳春秋知识产权代理事务所(普通合伙) 52109
代理人 李剑

(51)Int.Cl.
B21D 37/08(2006.01)
B21D 35/00(2006.01)

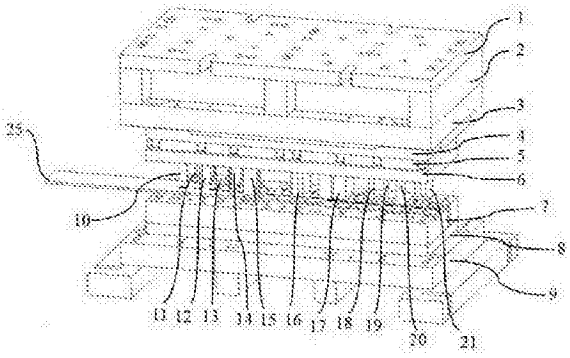
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种连续冲压模具

(57)摘要

一种连续冲压模具，包括对钢板进行级进冲压加工的连续冲压模具，所述连续冲压模具包括上模装置和下模装置，所述上模装置和下模装置按产品加工顺序依次设有刻印机构、第一冲孔机构、第一切边机构、精修边机构、第二冲孔机构、第二切边机构、拍毛刺机构、成型机构、第三冲孔机构、精冲孔机构、倒角机构、切离机构，本实用新型的连续冲压模具针对产品进行多种冲压加工，多种工序集成到一套模具中，自动化程度高，产品由原料加工到成品，无需再进行其他工序，节省人力成本，效果良好。



CN 206335031 U

1.一种连续冲压模具，其特征在于：包括对钢板(25)进行级进冲压加工的连续冲压模具，所述连续冲压模具包括上模装置和下模装置，所述上模装置和下模装置按产品加工顺序依次设有刻印机构、第一冲孔机构、第一切边机构、精修边机构、第二冲孔机构、第二切边机构、拍毛刺机构、成型机构、第三冲孔机构、精冲孔机构、倒角机构、切离机构。

2.根据权利要求1所述的连续冲压模具，其特征在于：所述上模装置包括自上而下连接安装的上盖板(1)、上模座(2)、上垫板(3)、上夹板(4)、背板(5)及上脱板(6)。

3.根据权利要求1所述的连续冲压模具，其特征在于：所述下模装置包括自上而下连接安装的下模板(7)、下垫板(8)及下模座(9)。

4.根据权利要求1所述的连续冲压模具，其特征在于：所述刻印机构包括设置在上模装置上的刻印冲头(10)。

5.根据权利要求1所述的连续冲压模具，其特征在于：所述第一冲孔机构包括第一冲头(11)，第二冲孔机构包括第二冲头(14)，第三冲孔机构包括第三冲头(18)，精冲孔机构包括精冲头(19)，倒角机构包括倒角冲头(20)；所述第一冲头(11)、第二冲头(14)、第三冲头(18)、精冲头(19)、倒角冲头(20)均设置在上模装置上；所述下模装置对应第一冲头(11)、第二冲头(14)、第三冲头(18)、精冲头(19)分别设置有用于废料落下的圆形槽(23)。

6.根据权利要求1所述的连续冲压模具，其特征在于：所述第一切边机构包括用于冲出长方形状缺口的第一切边冲头(12)，精修边机构包括用于对第一切边机构所加工的缺口进行修善的精修边冲头(13)；所述第一切边冲头(12)、精修边冲头(13)设置在上模装置上；所述下模装置对应第一切边冲头(12)、精修边冲头(13)分别设置有用于废料落下的方形槽(26)。

7.根据权利要求1所述的连续冲压模具，其特征在于：所述第二切边机构包括用于在钢板切出两倒角的第二切边冲头(15)；第二切边冲头(15)设置在上模装置上；所述下模装置对应第二切边冲头(15)设置有第一落料槽(27)。

8.根据权利要求1所述的连续冲压模具，其特征在于：所述成型机构机构包括设置在上模装置上用于使平板形变的曲面上冲头(17)、设置在下模装置对应曲面上冲头(17)的曲面下冲头(22)。

9.根据权利要求1所述的连续冲压模具，其特征在于：所述切离机构包括设置在上模装置的切离冲头(21)，对应切离冲头(21)的下模装置设置有用于废料下落的第二落料槽(24)。

10.根据权利要求1所述的连续冲压模具，其特征在于：所述拍毛刺机构包括设置在上模装置的拍毛刺上冲头(16)、设置在下模装置的拍毛刺下冲头(28)，拍毛刺上冲头(16)、拍毛刺下冲头(28)分别设有契合产品的产品槽，产品槽内设置有用于拍平毛刺的倒角。

一种连续冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种连续冲压模具。

背景技术

[0002] 现有技术中，冲压零件无法由冲孔、弯形或引伸模等，其中任一种冲压模具在一次冲压过程中完成成品，而必须由多套模具或多套工程来完成冲压时，将这多道工程，或多套模具所应具备的各种结构零件设计在同一道模具内，使这套模具在连续冲压过程中，完成该成品称为连续冲模，可定义为：将两套以上的单独工程冲压模具，以数学的方法计算依序排列，并配合自动化设计，使各单独工程合而为连续且整体的模具结构。

[0003] 连续冲压模具相比单冲压模具，具有自动化程度高、人力成本低，效果良好的优点。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种连续冲压模具，实现产品从原料到成品的一步到位加工，多种冲压加工工序集成到一齐，自动化程度高，效果良好。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的：

[0006] 一种连续冲压模具，包括对钢板进行级进冲压加工的连续冲压模具，所述连续冲压模具包括上模装置和下模装置，所述上模装置和下模装置按产品加工顺序依次设有刻印机构、第一冲孔机构、第一切边机构、精修边机构、第二冲孔机构、第二切边机构、拍毛刺机构、成型机构、第三冲孔机构、精冲孔机构、倒角机构、切离机构。

[0007] 所述上模装置包括自上而下连接安装的上盖板、上模座、上垫板、上夹板、背板及上脱板。

[0008] 所述下模装置包括自上而下连接安装的下模板、下垫板及下模座。

[0009] 所述刻印机构包括设置在上模装置上的刻印冲头。

[0010] 所述第一冲孔机构包括第一冲头，第二冲孔机构包括第二冲头，第三冲孔机构包括第三冲头，精冲孔机构包括精冲头；所述第一冲头、第二冲头、第三冲头及精冲头均设置在上模装置上；所述下模装置对应第一冲头、第二冲头、第三冲头、精冲头分别设置有用于废料落下的圆形槽。

[0011] 所述第一切边机构包括用于冲出长方形状缺口的第一切边冲头，精修边机构包括用于对第一切边机构所加工的缺口进行修善的精修边冲头；所述第一切边冲头、精修边冲头设置在上模装置上；所述下模装置对应第一切边冲头、精修边冲头分别设置有用于废料落下的方形槽。

[0012] 所述第二切边机构包括用于在钢板切出两倒角的第二切边冲头；第二切边冲头设置在上模装置上；所述下模装置对应第二切边冲头设置有第一落料槽。

[0013] 所述成型机构机构包括设置在上模装置上用于使平板形变的曲面上冲头、设置在下模装置对应曲面上冲头的曲面下冲头。

[0014] 所述切离机构包括设置在上模装置的切离冲头，对应切离冲头的下模装置设置有用于废料下落的第二落料槽。

[0015] 所述拍毛刺机构包括设置在上模装置的拍毛刺上冲头、设置在下模装置的拍毛刺下冲头，拍毛刺上冲头、拍毛刺下冲头分别设有契合产品的产品槽，产品槽内设置有用于拍平毛刺的倒角。

[0016] 本实用新型的有益效果如下：

[0017] 连续冲压模具针对产品进行多种冲压加工，多种工序集成到到一套模具中，自动化程度高，产品由原料加工到成品，无需再进行其他工序，节省人力成本，效果良好。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一实施例的结构示意图。

[0019] 图2为下模装置的结构示意图。

[0020] 图3为钢板的加工工序图。

[0021] 图4为产品的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述。

[0023] 参见图1-4，本续冲压模具，包括对钢板25进行级进冲压加工的连续冲压模具，所述连续冲压模具包括上模装置和下模装置，所述上模装置和下模装置按产品加工顺序依次设有刻印机构、第一冲孔机构、第一切边机构、精修边机构、第二冲孔机构、第二切边机构、拍毛刺机构、成型机构、第三冲孔机构、精冲孔机构、倒角机构、切离机构，本实用新型的连续冲压模具针对产品进行多种冲压加工，多种工序集成到到一套模具中，自动化程度高，产品由原料加工到成品，无需再进行其他工序，节省人力成本，效果良好。

[0024] 进一步地，所述上模装置包括自上而下连接安装的上盖板1、上模座2、上垫板3、上夹板4、背板5及上脱板6。

[0025] 进一步地，所述下模装置包括自上而下连接安装的下模板7、下垫板 8及下模座9。

[0026] 进一步地，所述刻印机构包括设置在上模装置上的刻印冲头10。

[0027] 进一步地，所述第一冲孔机构包括第一冲头11，第二冲孔机构包括第二冲头14，第三冲孔机构包括第三冲头18，精冲孔机构包括精冲头19，倒角机构包括倒角冲头20；所述第一冲头11、第二冲头14、第三冲头18、精冲头19、倒角冲头20均设置在上模装置上；所述下模装置对应第一冲头11、第二冲头14、第三冲头18、精冲头19分别设置有用于废料落下的圆形槽23，圆形槽23保证废料及时回收并且不阻碍继续的加工作业。

[0028] 进一步地，所述第一切边机构包括用于冲出长方形状缺口的第一切边冲头12，精修边机构包括用于对第一切边机构所加工的缺口进行修善的精修边冲头13；所述第一切边冲头12、精修边冲头13设置在上模装置上；所述下模装置对应第一切边冲头12、精修边冲头13分别设置有用于废料落下的方形槽26，方形槽26保证废料及时回收并且不阻碍继续的加工作业。

[0029] 进一步地，所述第二切边机构包括用于在钢板切出两倒角的第二切边冲头15；第二切边冲头15设置在上模装置上；所述下模装置对应第二切边冲头15设置有第一落料槽

27，第一落料槽27保证废料及时回收并且不阻碍继续的加工作业。

[0030] 进一步地，所述成型机构机构包括设置在上模装置上用于使平板形变的曲面上冲头17、设置在下模装置对应曲面上冲头17的曲面下冲头22。

[0031] 进一步地，所述切离机构包括设置在上模装置的切离冲头21，对应切离冲头21的下模装置设置有用于废料下落的第二落料槽24，第二落料槽24保证废料及时回收并且不阻碍继续的加工作业。

[0032] 进一步地，设置在上模装置的拍毛刺上冲头16、设置在下模装置的拍毛刺下冲头28，拍毛刺上冲头16、拍毛刺下冲头28分别设有契合产品的产品槽，产品槽内设置有用于拍平毛刺的倒角，有效地将前工序产生的毛刺处理掉。

[0033] 上述实施例只是本实用新型的优选方案，本实用新型还可有其他实施方案。本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出等同变形或替换，这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所设定的范围内。

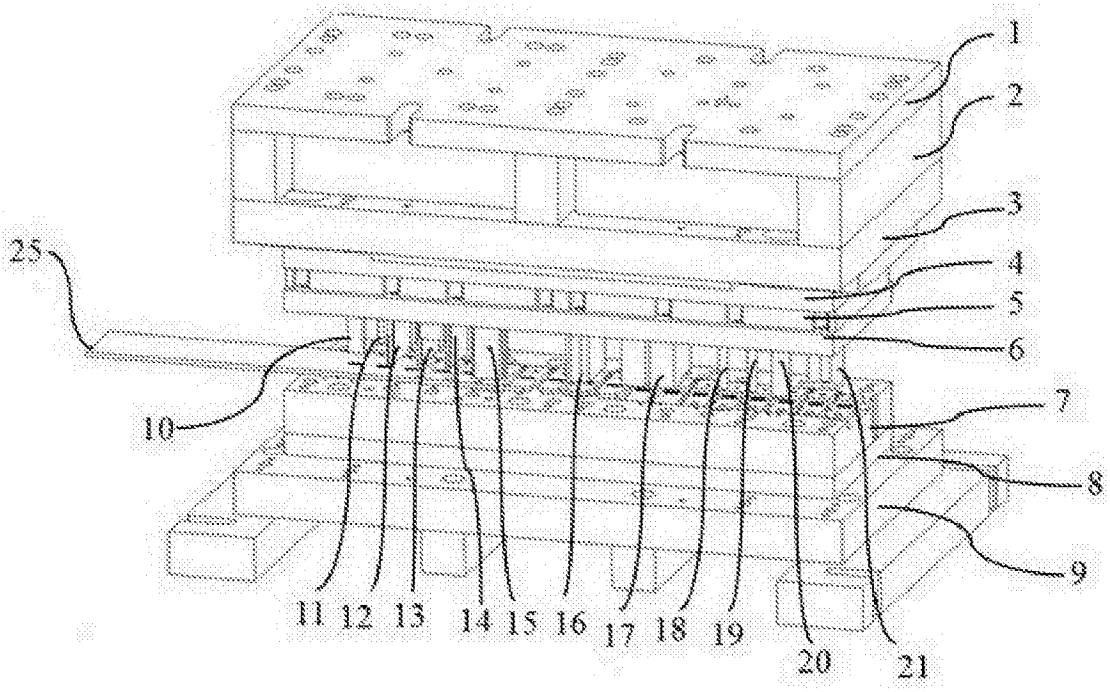


图1

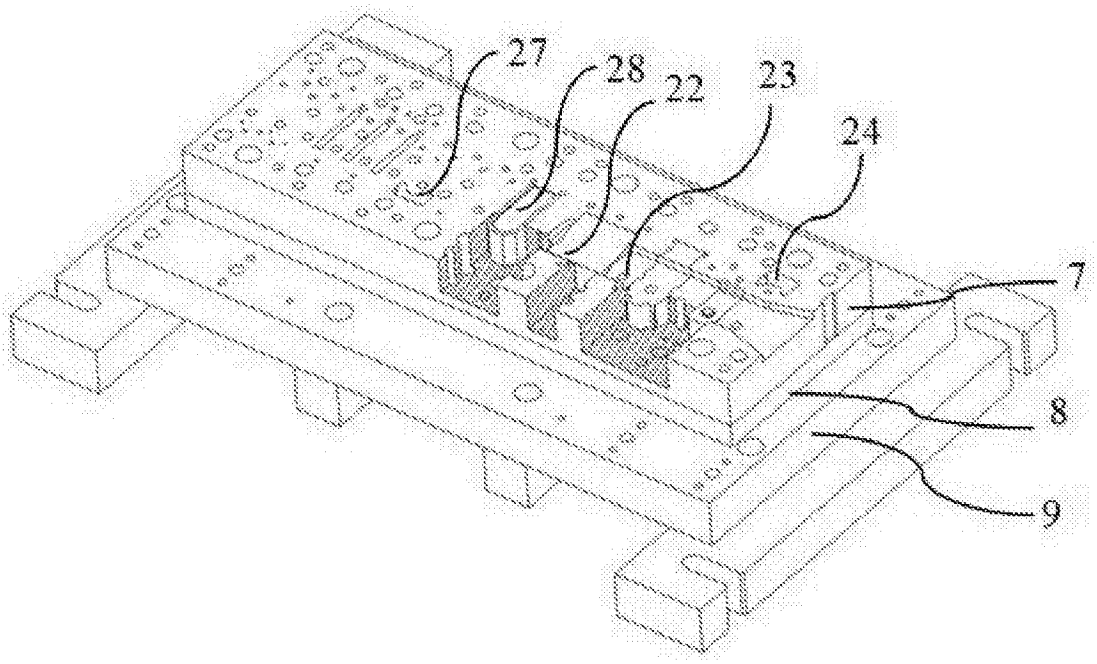


图2

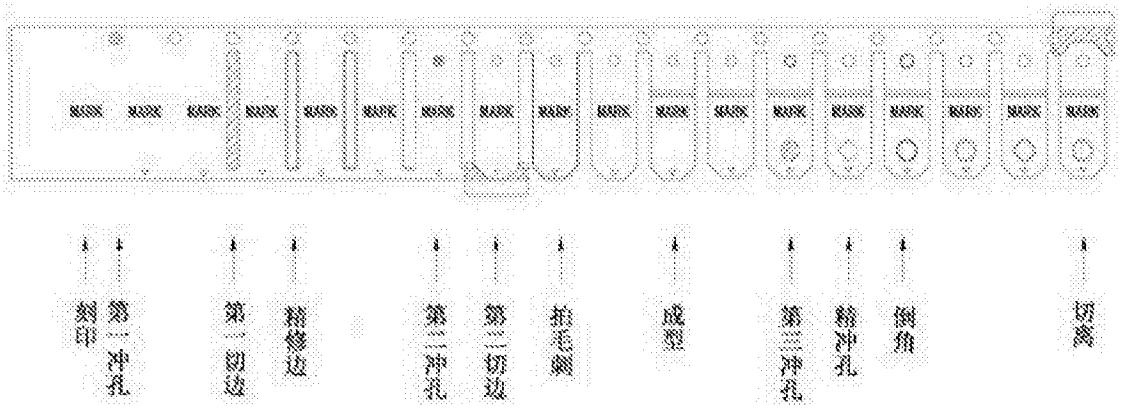


图3



图4