(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218425128 U
(45)授权公告日 2023.02.03

(21)申请号 202222179352.0

(22)申请日 2022.08.18

(73)专利权人 东莞市华源晟五金制品有限公司
地址 523000 广东省东莞市谢岗镇格塘中街1号202室

(72)发明人 郭耀华

(74)专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有限公司 35203
专利代理师 范小艳 徐勋夫

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

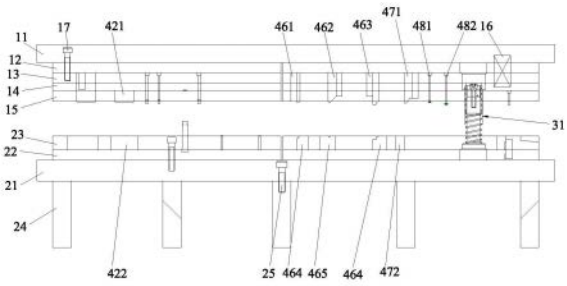
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

电源壳五金配件的连续冲压模具

(57)摘要

本实用新型涉及一种电源壳五金配件的连续冲压模具，包括有上模和下模，上模包括有自上而下依次设置的上模座、上垫板、上夹板、止挡板以及上脱板，下模包括有由下往上依次设置的下模座、下垫板以及下模板；上模和下模之间沿条料的送料方向依次设置有用于冲孔和打包的冲孔打包工位、用于整形的整形工位、用于切边的切边工位、用于切边和冲孔的切边冲孔工位、用于面压的面压工位、用于折弯的第一折弯工位、用于折弯的第二折弯工位、用于米点加工和冲孔的米点冲孔工位以及用于下料的下料工位；其实现对电源壳五金配件的连续的加工，避免材料的转移，有利于提高加工精度和有效提高生产效率，还能够在同一工位上实现两个工序，进一步提高生产效率。



CN 218425128 U

1.一种电源壳五金配件的连续冲压模具，包括有上模和下模，所述上模包括有自上而下依次设置的上模座、上垫板、上夹板、止挡板以及上脱板，所述下模包括有由下往上依次设置的下模座、下垫板以及下模板；

其特征在于：所述上模和下模之间沿条料的送料方向依次设置有用于冲孔和打包的冲孔打包工位、用于整形的整形工位、用于切边的切边工位、用于切边和冲孔的切边冲孔工位、用于面压的面压工位、用于折弯的第一折弯工位、用于折弯的第二折弯工位、用于米点加工和冲孔的米点冲孔工位以及用于下料的下料工位。

2.根据权利要求1所述的电源壳五金配件的连续冲压模具，其特征在于：所述面压工位和第一折弯工位之间设置有第一空步工位。

3.根据权利要求1所述的电源壳五金配件的连续冲压模具，其特征在于：所述第一折弯工位和第二折弯工位之间设置有第二空步工位。

4.根据权利要求1所述的电源壳五金配件的连续冲压模具，其特征在于：所述米点冲孔工位和下料工位之间设置有第三空步工位。

5.根据权利要求1所述的电源壳五金配件的连续冲压模具，其特征在于：所述整形工位包括有相互对应设置的上整形入子和下整形入子，所述上整形入子固定于上脱板，所述下整形入子固定于下模板。

6.根据权利要求1所述的电源壳五金配件的连续冲压模具，其特征在于：所述第一折弯工位包括有设置于上模的第一上成形块至第三上成形块，所述下模对应第一上成形块至第三上成形块分别相应设置有第一下成形块至第三下成形块，所述第一上成形块至第三上成形块依次贯穿止挡板和上脱板固定于上夹板，所述第一下成形块至第三下成形块设置于下模板。

7.根据权利要求1所述的电源壳五金配件的连续冲压模具，其特征在于：所述米点冲孔工位包括有米点冲针和冲孔冲头，所述米点冲针和冲孔冲头均贯穿止挡板和上脱板固定于上夹板。

电源壳五金配件的连续冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冲压模具技术领域，尤其是指一种电源壳五金配件的连续冲压模具。

背景技术

[0002] 随着模具技术和材料的发展，现有越来越多的零部件都是通过冲压模具生产的，一些板形零件通常利用冷冲压的方法得到，冲压模具是在冷冲压加工中，将材料加工成零件的一种特殊工艺装备；冲压是在室温下，利用安装在压力机上的模具对材料施加压力，使其产生分离或者塑性变形，从而获得所需零件的一种加工方法。

[0003] 现有技术中，现有的电源壳外壳五金件的生产加工往往是采用多套模具、多工艺和多人进行加工，导致生产效率低和生产质量差。

[0004] 因此，本实用新型专利申请中，申请人精心研究了一种电源壳五金配件的连续冲压模具来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型针对上述现有技术所存在不足，主要目的在于提供一种电源壳五金配件的连续冲压模具，其实现对电源壳五金配件的连续的加工，避免材料的转移，有利于提高加工精度和有效提高生产效率，还能够在同一工位上实现两个工序，进一步提高生产效率。

[0006] 为实现上述之目的，本实用新型采取如下技术方案：

[0007] 一种电源壳五金配件的连续冲压模具，包括有上模和下模，所述上模包括有自上而下依次设置的上模座、上垫板、上夹板、止挡板以及上脱板，所述下模包括有由下往上依次设置的下模座、下垫板以及下模板；

[0008] 所述上模和下模之间沿条料的送料方向依次设置有用于冲孔和打包的冲孔打包工位、用于整形的整形工位、用于切边的切边工位、用于切边和冲孔的切边冲孔工位、用于面压的面压工位、用于折弯的第一折弯工位、用于折弯的第二折弯工位、用于米点加工和冲孔的米点冲孔工位以及用于下料的下料工位。

[0009] 作为一种优选方案，所述面压工位和第一折弯工位之间设置有第一空步工位。

[0010] 作为一种优选方案，所述第一折弯工位和第二折弯工位之间设置有第二空步工位。

[0011] 作为一种优选方案，所述凸米冲孔工位和下料工位之间设置有第三空步工位。

[0012] 作为一种优选方案，所述整形工位包括有相互对应设置的上整形入子和下整形入子，所述上整形入子固定于上脱板，所述下整形入子固定于下模板。

[0013] 作为一种优选方案，所述第一折弯工位包括有设置于上模的第一上成形块至第三上成形块，所述下模对应第一上成形块至第三上成形块分别相应设置有第一下成形块至第三下成形块，所述第一上成形块至第三上成形块依次贯穿止挡板和上脱板固定于上夹板，所述第一下成形块至第三下成形块设置于下模板。

[0014] 作为一种优选方案，所述米点冲孔工位包括有米点冲针和冲孔冲头，所述米点冲针和冲孔冲头均贯穿止挡板和上脱板固定于上夹板。

[0015] 本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和有益效果，具体而言：其主要是通过将多个工位集中到一个模具上，实现对电源壳五金配件的连续的加工，避免材料的转移，有利于提高加工精度和有效提高生产效率，尤其是，通过米点冲孔工位的设置，能够在同一工位上实现两个工序，进一步提高生产效率；

[0016] 其次是，通过第一空步工位至第三空步工位，便于后续工件需要增加加工作业时能够进行调整和完善，通用性和灵活性较好。

[0017] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征和功效，下面结合附图与具体实施例来对其进行详细说明。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型之实施例的结构示意图；

[0019] 图2是本实用新型之实施例的加工流程图。

[0020] 附图标号说明：

[0021] 11、上模座 12、上垫板

[0022] 13、上夹板 14、止挡板

[0023] 15、上脱板 16、弹性件

[0024] 17、螺栓

[0025] 21、下模座 22、下垫板

[0026] 23、下模板 24、支脚

[0027] 25、螺栓

[0028] 31、导向组件

[0029] 41、冲孔打包工位 42、整形工位

[0030] 421、上整形入子 422、下整形入子

[0031] 43、切边工位 44、切边冲孔工位

[0032] 45、面压工位 46、第一折弯工位

[0033] 461、第一上成形块 462、第二上成形块

[0034] 463、第三上成形块

[0035] 464、第一下成形块 465、第二下成形块

[0036] 466、第三下成形块设置

[0037] 47、第二折弯工位

[0038] 471、第四上成形块 472、第四下成形块

[0039] 48、米点冲孔工位

[0040] 481、米点冲针 482、冲孔冲头

[0041] 49、下料工位

[0042] 51、第一空步工位 52、第二空步工位

[0043] 53、第三空步工位。

具体实施方式

[0044] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步描述。

[0045] 如图1和图2所示，一种电源壳五金配件的连续冲压模具，包括有上模和下模，其中：

[0046] 所述上模包括有自上而下依次设置的上模座11、上垫板12、上夹板13、止挡板14以及上脱板15，所述上模座11、上垫板12和上夹板13三者之间实现螺栓17锁固。所述上模座11、上垫板12、上夹板13和止挡板14之间设置有弹性件16。

[0047] 所述下模包括有由下往上依次设置的下模座21、下垫板22以及下模板23；所述下模座21的下端面连接有若干支脚24，所述支脚24通过螺栓25和下模座21连接。

[0048] 所述上模和下模之间设置有导向组件31。所述上模和下模之间沿条料的送料方向依次设置有用于冲孔和打包的冲孔打包工位41、用于整形的整形工位42、用于切边的切边工位43、用于切边和冲孔的切边冲孔工位44、用于面压的面压工位45、用于折弯的第一折弯工位46、用于折弯的第二折弯工位47、用于米点加工和冲孔的米点冲孔工位48以及用于下料的下料工位49。

[0049] 在本实施例中，所述冲孔打包工位41用来冲工艺导正孔，后工序均用工艺导正孔进行导正。

[0050] 在本实施例中，所述整形工位42包括有相互对应设置的上整形入子421和下整形入子422，所述上整形入子421固定于上脱板15，所述下整形入子422固定于下模板23。

[0051] 在本实施例中，所述面压工位45和第一折弯工位46之间设置有第一空步工位51，通过第一空步工位51，便于后续如果需要对面压后的工件进行加工的话，可以增加相应工位进行加工，灵活性较好。

[0052] 所述第一折弯工位46包括有设置于上模的第一上成形块461至第三上成形块463，所述下模对应第一上成形块461至第三上成形块463分别相应设置有第一下成形块至第三下成形块466。第一上成形块461对应第一下成形块设置464，第二上成形块462对应第二下成形块465设置，第三上成形块463对应第三下成形块466设置。所述第一上成形块461至第三上成形块463依次贯穿止挡板14和上脱板15固定于上夹板13，所述第一下成形块至第三下成形块466设置于下模板23。

[0053] 所述第一折弯工位46和第二折弯工位47之间设置有第二空步工位52，通过第二空步工位52，便于后续如果需要对第一次折弯后的工件进行加工的话，可以增加相应工位进行加工，灵活性较好。

[0054] 需要说明的是，所述冲孔打包工位41、切边工位43、切边冲孔工位44以及下料工位49的具体结构均可以直接采用现有技术中相应的五金配件的单工位模具的结构。

[0055] 在本实施例中，所述第二折弯工位47包括有设置于上模的第四上成形块471和设置于下模的第四下成形块472，所述第四上成形块471依次贯穿止挡板14和上脱板15固定于上夹板13，所述第四下成形块472设置于下模板23。

[0056] 所述凸米冲孔工位和下料工位49之间设置有第三空步工位53，通过第三空步工位53，便于后续如果需要对凸米冲孔后的工件进行加工的话，可以增加相应工位进行加工，灵活性较好。

[0057] 所述米点冲孔工位48包括有米点冲针481和冲孔冲头482，所述米点冲针481和冲

孔冲头482均贯穿止挡板14和上脱板15固定于上夹板13。

[0058] 本实用新型设计要点在于，其主要是通过将多个工位集中到一个模具上，实现对电源壳五金配件的连续的加工，避免材料的转移，有利于提高加工精度和有效提高生产效率，尤其是，通过米点冲孔工位的设置，能够在同一工位上实现两个工序，进一步提高生产效率；

[0059] 其次是，通过第一空步工位至第三空步工位，便于后续工件需要增加加工作业时能够进行调整和完善，通用性和灵活性较好。

[0060] 以上所述，仅是本实用新型较佳实施例而已，并非对本实用新型的技术范围作任何限制，故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

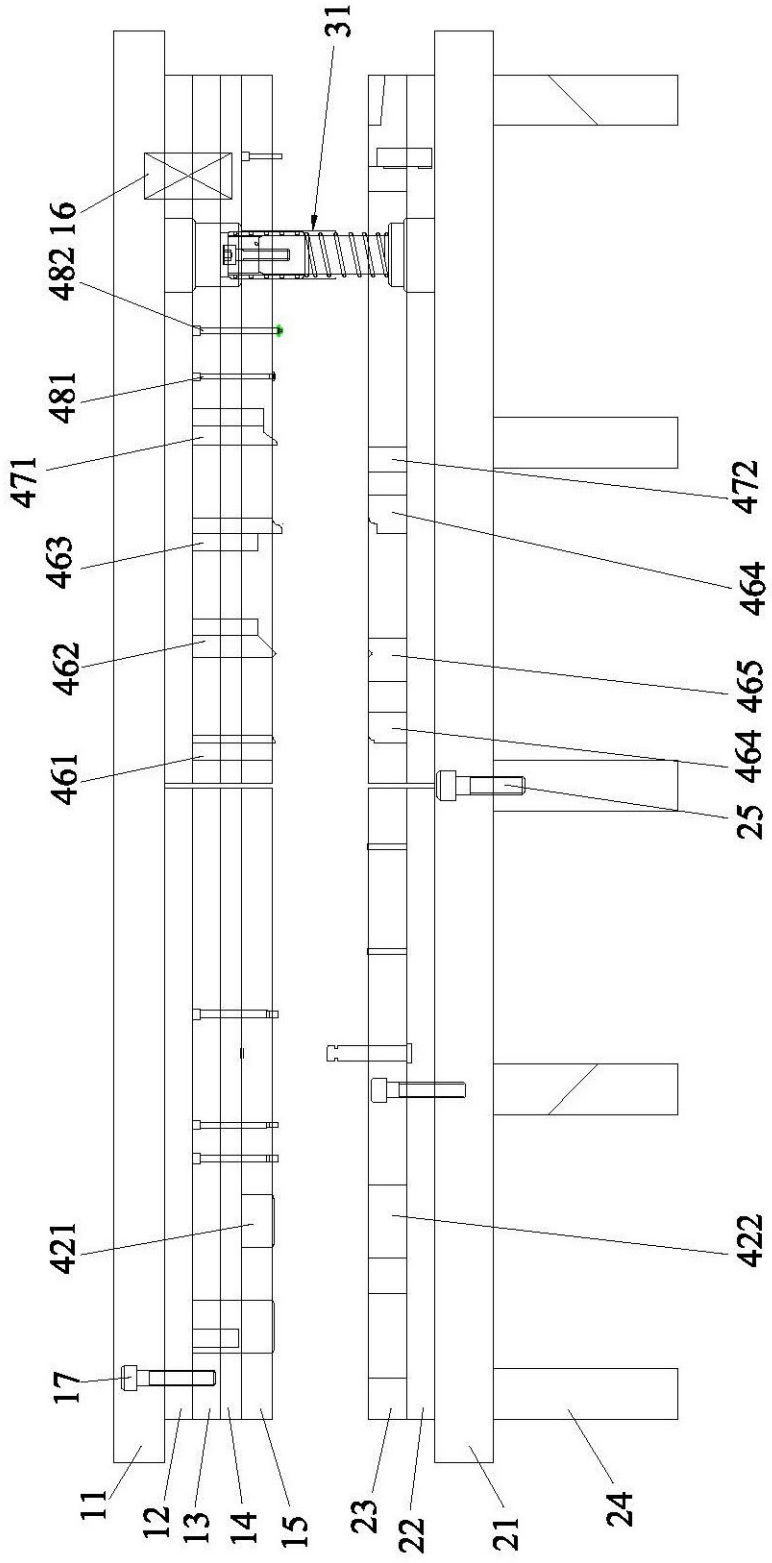

31
16
482
481
471
463
462
461
472
464
465
464
25
421
422
17
11
12
13
14
15
23
22
21
24

图1

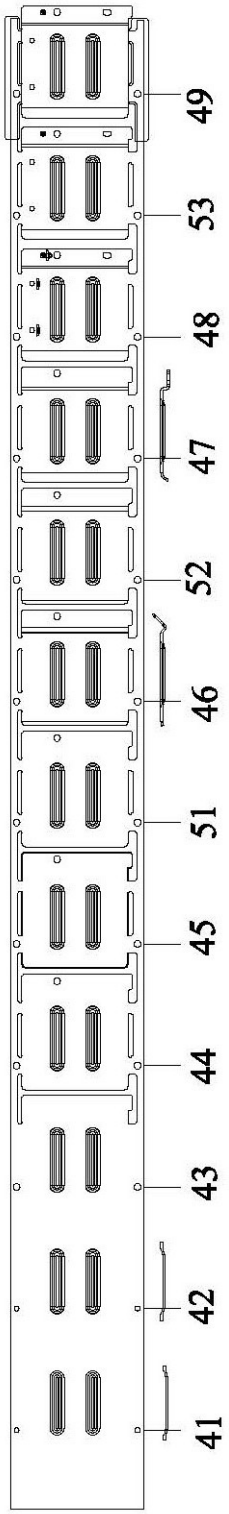


图2