

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102699188 A

(43) 申请公布日 2012. 10. 03

(21) 申请号 201210170667. 7

(22) 申请日 2012. 05. 29

(71) 申请人 苏州旭创精密模具有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市弇山西路
188 号

(72) 发明人 余桂萍

(74) 专利代理机构 上海硕力知识产权代理事务
所 31251

代理人 王建国

(51) Int. Cl.

B21D 37/08 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

一种 PC 机内存卡外壳模具

(57) 摘要

本发明公开了一种 PC 机内存卡外壳模具，包括上模以及与上模相对应的下模，所述上模与下模之间设有用于外壳一段折弯的第一工站、二段折弯第二工站，以及三段折弯的第三工站，所述第一工站包括用于外壳一段进行 45° 折弯的第一折弯间以及用于外壳一段进行 90° 折弯的第二折弯间，所述第二工站包括用于外壳二段进行 45° 折弯的第三折弯间以及用于外壳二段进行 90° 折弯的第四折弯间，所述第三工站包括用于外壳三段折弯进行 45° 折弯的第五折弯间以及用于外壳三段进行 90° 折弯的第六折弯间。本发明的技术效果在于：采用 6 个工作间进行三段加工，每一段均采用先 45° 加工后 90° 加工，本模具能避免外壳在加工过程中出现变形，并能实现一模成型。



1. 一种 PC 机内存卡外壳模具,包括上模以及与上模相对应的下模,所述上模与下模之间设有用于外壳一段折弯的第一工站、二段折弯第二工站,以及三段折弯的第三工站,其特征在于:所述第一工站包括用于外壳一段进行 45° 折弯的第一折弯间以及用于外壳一段进行 90° 折弯的第二折弯间,所述第二工站包括用于外壳二段进行 45° 折弯的第三折弯间以及用于外壳二段进行 90° 折弯的第四折弯间,所述第三工站包括用于外壳三段折弯进行 45° 折弯的第五折弯间以及用于外壳三段进行 90° 折弯的第六折弯间。

2. 根据权利要求 1 所述的 PC 机内存卡外壳模具,其特征在于:所述第一工作间包括第一上冲压凸块(1)以及与第一上冲压凸块(1)相对应的第一下冲压凸块(2),所述第一上冲压凸块(1)下表面一侧为 45° 斜角,所述第一下冲压凸块(2)上表面设有与所述 45° 斜角相对应的第一斜凸块(21),所述第一上冲压凸块(1)以及第一下冲压凸块(2)的数量均为 2 个,分别平行排列。

3. 根据权利要求 2 所述的 PC 机内存卡外壳模具,其特征在于:所述第二工作间包括第二上冲压凸块(3)以及与第二上冲压凸块(3)相对应的第二下冲压凸块(4),所述第二上冲压凸块(3)下表面一侧设有第一容纳间(31),所述第二下冲压凸块(4)上表面设有与第一容纳间(31)相对应的第一下凸块(41),所述第二上冲压凸块(3)以及第二下冲压凸块(4)的数量均为 2 个,分别平行排列。

4. 根据权利要求 3 所述的 PC 机内存卡外壳模具,其特征在于:所述第三工作间包括第三上冲压凸块(5)以及与第三上冲压凸块(5)相对应的第三下冲压凸块(6),所述第三上冲压凸块(5)下表面一侧为 45° 斜角,所述第三下冲压凸块(6)上表面设有与所述 45° 斜角相对应的第二斜凸块(61),所述第三上冲压凸块(5)以及第三下冲压凸块(6)的数量均为 2 个,分别平行排列。

5. 根据权利要求 4 所述的 PC 机内存卡外壳模具,其特征在于:所述第四工作间包括第四上冲压凸块(7)以及与第四上冲压凸块(7)相对应的第四下冲压凸块(8),所述第四下冲压凸块(8)上表面设有第二容纳间(81),所述第四上冲压凸块(7)与第二容纳间(8)相对应,所述第四上冲压凸块(7)以及第四下冲压凸块(8)的数量均为 2 个,分别平行排列。

6. 根据权利要求 5 所述的 PC 机内存卡外壳模具,其特征在于:所述第五工作间包括第五上冲压凸块(9)以及与第五上冲压凸块(9)相对应的第五下冲压凸块(10),所述第五上冲压凸块(9)下表面一侧为 45° 斜角,所述第五下冲压凸块(6)上表面设有与所述 45° 斜角相对应的第三斜凸块(101),所述第五上冲压凸块(9)以及第五下冲压凸块(10)的数量均为 2 个,分别平行排列。

7. 根据权利要求 6 所述的 PC 机内存卡外壳模具,其特征在于:所述第六工作间包括第六上冲压凸块(11)以及与第六上冲压凸块(11)相对应的第六下冲压凸块(12),所述第六下冲压凸块(12)包括第二下凸块(121),所述第二下凸块下端还设有第三容纳间(122),所述第六上冲压凸块(11)以及第六下冲压凸块(12)的数量均为 2 个,分别平行排列。

一种 PC 机内存卡外壳模具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种模具，尤其涉及一种 PC 机内存卡外壳模具。

背景技术

[0002] 模具制造技术是现代化模具工业发展的基础，具有成型快、能实现批量加工，一般的加工精度得到保证，而随着电子、电信、医疗、汽车等行业的迅速发展，对模具加工的精度、性能要求也越来越高，即不仅有较高的尺寸精度、较低的翘曲变形，同样也要求在产品加工工艺简单、在冲压或折弯的过程中减少材料的浪费。

[0003] PCMCI 外壳(即 :PC 机内存卡外壳)尤其具有材料薄、二侧间距长，一般在模具加工过程中会出现变形现象，而现有解决的是靠模具进行多次加工，存在了加工复杂、成本高，因此需要设计一种既能避免外壳在加工过程中出现变形现象，又能一模成型的 PCMCI 外壳模具。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种避免在加工过程中出现变形且能实现一模成型的 PC 机内存卡外壳模具。

[0005] 为了实现上述目的，本发明提供了一种 PC 机内存卡外壳模具，包括上模以及与上模相对应的下模，所述上模与下模之间设有用于外壳一段折弯的第一工站、二段折弯第二工站，以及三段折弯的第三工站，所述第一工站包括用于外壳一段进行 45° 折弯的第一折弯间以及用于外壳一段进行 90° 折弯的第二折弯间，所述第二工站包括用于外壳二段进行 45° 折弯的第三折弯间以及用于外壳二段进行 90° 折弯的第四折弯间，所述第三工站包括用于外壳三段折弯进行 45° 折弯的第五折弯间以及用于外壳三段进行 90° 折弯的第六折弯间。

[0006] 上述的 PC 机内存卡外壳模具，优选的，所述第一工作间包括第一上冲压凸块以及与第一上冲压凸块相对应的第一下冲压凸块，所述第一上冲压凸块下表面一侧为 45° 斜角，所述第一下冲压凸块上表面设有与所述 45° 斜角相对应的第一斜凸块，所述第一上冲压凸块以及第一下冲压凸块的数量均为 2 个，分别平行排列。

[0007] 上述的 PC 机内存卡外壳模具，优选的，所述第二工作间包括第二上冲压凸块以及与第二上冲压凸块相对应的第二下冲压凸块，所述第二上冲压凸块下表面一侧设有第一容纳间，所述第二下冲压凸块上表面设有与第一容纳间相对应的第一下凸块，所述第二上冲压凸块以及第二下冲压凸块的数量均为 2 个，分别平行排列。

[0008] 上述的 PC 机内存卡外壳模具，优选的，所述第三工作间包括第三上冲压凸块以及与第三上冲压凸块相对应的第三下冲压凸块，所述第三上冲压凸块下表面一侧为 45° 斜角，所述第三下冲压凸块上表面设有与所述 45° 斜角相对应的第二斜凸块，所述第三上冲压凸块以及第三下冲压凸块的数量均为 2 个，分别平行排列。

[0009] 上述的 PC 机内存卡外壳模具，优选的，所述第四工作间包括第四上冲压凸块以及

与第四上冲压凸块相对应的第四下冲压凸块，所述第四下冲压凸块8上表面设有第二容纳间，所述第四上冲压凸块与第二容纳间相对应，所述第四上冲压凸块以及第四下冲压凸块的数量均为2个，分别平行排列。

[0010] 上述的PC机内存卡外壳模具，优选的，所述第五工作间包括第五上冲压凸块以及与第五上冲压凸块相对应的第五下冲压凸块，所述第五上冲压凸块下表面一侧为45°斜角，所述第五下冲压凸块上表面设有与所述45°斜角相对应的第三斜凸块，所述第五上冲压凸块以及第五下冲压凸块的数量均为2个，分别平行排列。

[0011] 上述的PC机内存卡外壳模具，优选的，所述第六工作间包括第六上冲压凸块以及与第六上冲压凸块相对应的第六下冲压凸块，所述第六下冲压凸块包括第二下凸块，所述第二下凸块下端还设有第三容纳间，所述第六上冲压凸块以及第六下冲压凸块的数量均为2个，分别平行排列。

[0012] 本发明的技术效果在于：采用6个工作间对PC机内存卡外壳进行三段加工，并且每一段均采用先45°加工后90°加工，使用本模具后，既能避免PC机内存卡外壳在加工过程中出现变形，又能实现一模成型。

附图说明

- [0013] 图1为本发明第一工作间的结构图；
- [0014] 图2为本发明第二工作间的结构图；
- [0015] 图3为本发明第三工作间的结构图；
- [0016] 图4为本发明第四工作间的结构图；
- [0017] 图5为本发明第五工作间的结构图；
- [0018] 图6为本发明第六工作间的结构图；
- [0019] 图7为本发明的模具加工出的PC机内存卡外壳。

具体实施方式

[0020] 下面，结合附图对本发明做进一步的说明。

[0021] 如图1-6所示，本发明提供本发明提供了一种PC机内存卡外壳模具，包括上模以及与上模相对应的下模，所述上模与下模之间设有用于外壳一段折弯的第一工站、二段折弯第二工站，以及三段折弯的第三工站，所述第一工站包括用于外壳一段进行45°折弯的第一折弯间以及用于外壳一段进行90°折弯的第二折弯间，所述第二工站包括用于外壳二段进行45°折弯的第三折弯间以及用于外壳二段进行90°折弯的第四折弯间，所述第三工站包括用于外壳三段折弯进行45°折弯的第五折弯间以及用于外壳三段进行90°折弯的第六折弯间。

[0022] 图1所示为本发明第一工作间的结构图，所述第一工作间包括第一上冲压凸块1以及与第一上冲压凸块1相对应的第一下冲压凸块2，所述第一上冲压凸块1下表面一侧为45°斜角，所述第一下冲压凸块2上表面设有与所述45°斜角相对应的第一斜凸块21，所述第一上冲压凸块1以及第一下冲压凸块2的数量均为2个，分别平行排列。

[0023] 图2所示本发明第二工作间的结构图，所述第二工作间包括第二上冲压凸块3以及与第二上冲压凸块3相对应的第二下冲压凸块4，所述第二上冲压凸块3下表面一侧设有

第一容纳间 31, 所述第二下冲压凸块 3 上表面设有与第一容纳间 31 相对应的第一下凸块 41, 所述第二上冲压凸块 3 以及第二下冲压凸块 4 的数量均为 2 个, 分别平行排列。

[0024] 图 3 所示本发明第三工作间的结构图, 所述第三工作间包括第三上冲压凸块 5 以及与第三上冲压凸块 5 相对应的第三下冲压凸块 6, 所述第三上冲压凸块 5 下表面一侧为 45° 斜角, 所述第三下冲压凸块 6 上表面设有与所述 45° 斜角相对应的第二斜凸块 61, 所述第三上冲压凸块 5 以及第三下冲压凸块 6 的数量均为 2 个, 分别平行排列。

[0025] 图 4 所示本发明第四工作间的结构图, 所述第四工作间包括第四上冲压凸块 7 以及与第四上冲压凸块 7 相对应的第四下冲压凸块 8, 所述第四下冲压凸块 8 上表面设有第二容纳间 81, 所述第四上冲压凸块 7 与第二容纳间 8 相对应, 所述第四上冲压凸块 7 以及第四下冲压凸块 8 的数量均为 2 个, 分别平行排列。

[0026] 图 5 所示本发明第五工作间的结构图, 所述第五工作间包括第五上冲压凸块 9 以及与第五上冲压凸块 9 相对应的第五下冲压凸块 10, 所述第五上冲压凸块 9 下表面一侧为 45° 斜角, 所述第五下冲压凸块 6 上表面设有与所述 45° 斜角相对应的第三斜凸块 101, 所述第五上冲压凸块 9 以及第五下冲压凸块 10 的数量均为 2 个, 分别平行排列。

[0027] 图 6 所示本发明第六工作间的结构图, 所述第六工作间包括第六上冲压凸块 11 以及与第六上冲压凸块 11 相对应的第六下冲压凸块 12, 所述第六下冲压凸块 12 包括第二下凸块 121, 所述第二下凸块下端还设有第三容纳间 122, 所述第六上冲压凸块 11 以及第六下冲压凸块 12 的数量均为 2 个, 分别平行排列。

[0028] 本发明在实现冲压时, 是通过一段折弯、二段折弯以及三段折弯来实现的。

[0029] 其中, 一段折弯为 : 外壳产品首先进入第一工作间的第一斜凸块 21 与 45° 斜角之间, 通过冲压将外壳产品的一段折弯成 45° 角; 然后进入第二工作间, 通过第一容纳间 31 以及第一下凸块 41 折弯成 90° 角, 即完成外壳产品一段折弯。

[0030] 二段折弯为 : 通过一段折弯的外壳产品进入第三工作间的第二斜凸块 61 与 45° 斜角之间, 通过冲压将外壳产品的二段折弯成 45° 角; 然后进入第四工作间, 通过第四上冲压凸块 7 以及第二容纳间 81 折弯成 90° 角, 即完成外壳产品的二段折弯。

[0031] 三段折弯为 : 通过二段折弯的外壳产品进入第五工作间的第三斜凸块 101 与 45° 斜角之间, 通过冲压将外壳产品的三段折弯成 45° 角; 然后进入第六工作间, 通过第六上冲压凸块 11 以及第二下凸块 121 折弯成 90° 角, 第三容纳间 122 的设置是为了方便容纳外壳产品的折弯一段以及折弯二段。

[0032] 虽然本发明已以较佳实施例披露如上, 但本发明并非限定于此。任何本领域技术人员, 在不脱离本发明的精神和范围内, 均可作各种更动与修改, 因此本发明的保护范围应当以权利要求所限定的范围为准。

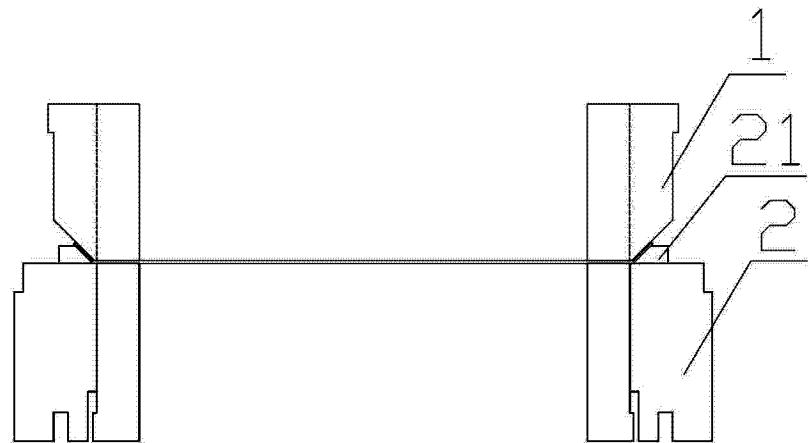


图 1

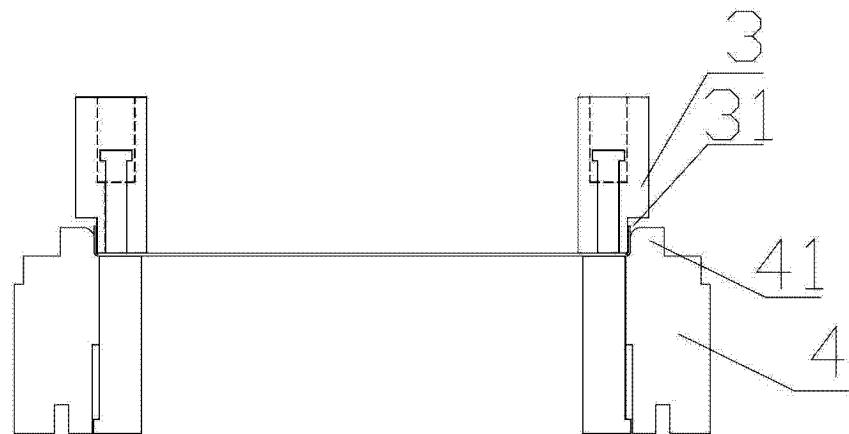


图 2

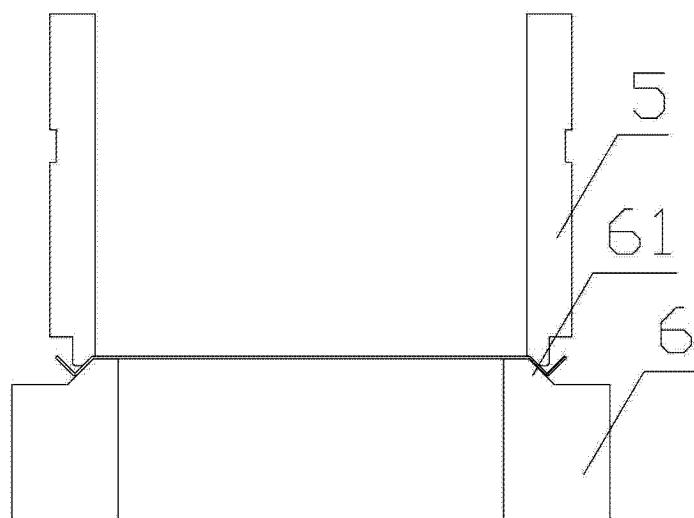


图 3

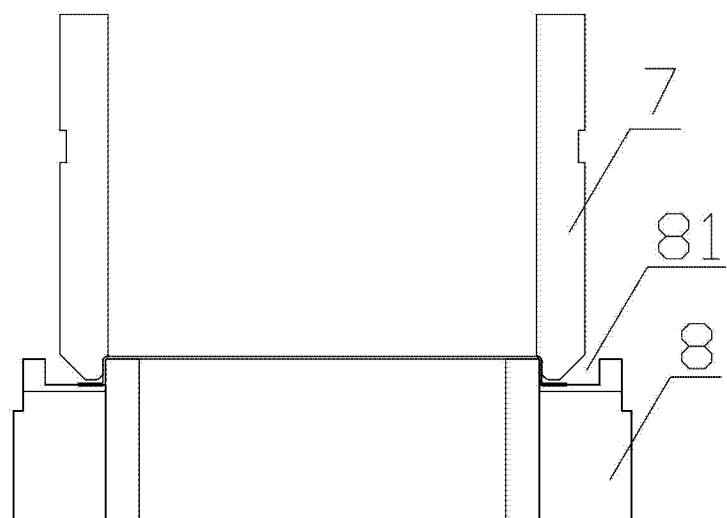


图 4

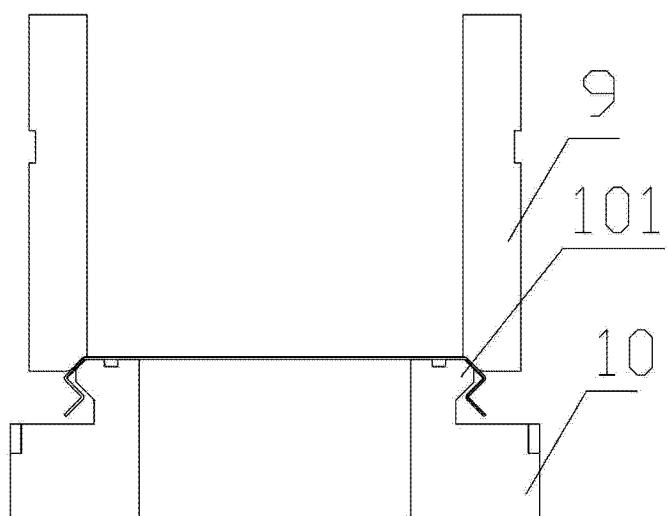


图 5

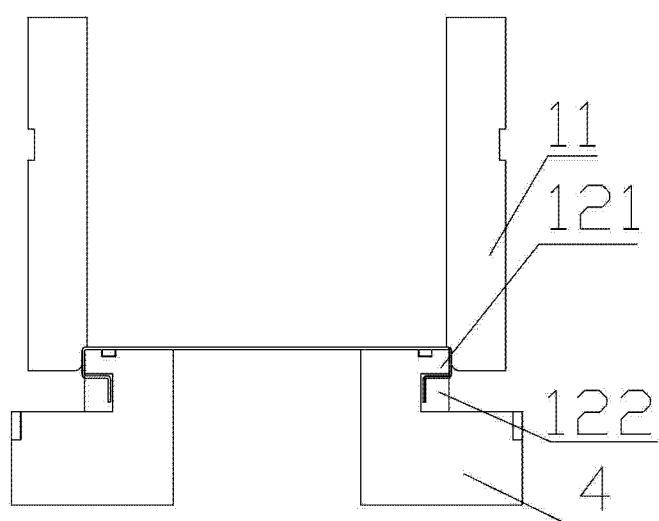


图 6



图 7