



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215032934 U

(45) 授权公告日 2021.12.07

(21) 申请号 202121359966.6

(22) 申请日 2021.06.18

(73) 专利权人 昆山昊凯金属制品有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山开发区盛
晞路11号1幢

(72) 发明人 江东干

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 37/12 (2006.01)

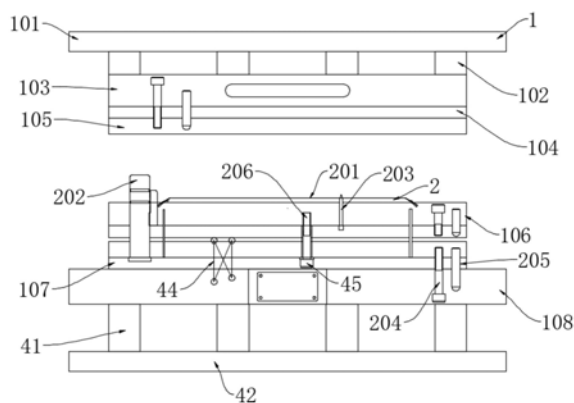
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种笔记本生产用向上冲凸包模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种笔记本生产用向上冲凸包模具,包括主体组件和打凸包机构,所述主体组件包括上托板、上垫块、上模座、上垫板、上模板、下模板、下垫板和下模座;所述打凸包机构包括凸块、内导柱、第一定位杆、第一导向杆、第二定位杆、第二导向杆和第一凹槽;所述上托板的下方设有上模座;本实用新型通过移动上托板带动上模板运动,运动的上模板带动笔记本电脑外壳对下模板和凸块进行挤压,通过第一定位杆在定位孔的内部滑动,为上模板进行导向定位工作,然后通过第二凹槽对笔记本电脑外壳进行定型工作,通过凸块对笔记本电脑外壳打凸包工作,从而简化了笔记本电脑外壳的生产工序,节约了人力资源,提高了生产效率。



1. 一种笔记本生产用向上冲凸包模具,包括主体组件(1)和打凸包机构(2),其特征在于:所述主体组件(1)包括上托板(101)、上垫块(102)、上模座(103)、上垫板(104)、上模板(105)、下模板(106)、下垫板(107)和下模座(108);

所述打凸包机构(2)包括凸块(201)、内导柱(202)、第一定位杆(203)、第一导向杆(204)、第二定位杆(205)、第二导向杆(206)和第一凹槽(207);

所述上托板(101)的下方设有上模座(103),所述上模座(103)的下表面通过螺栓螺纹连接有上垫板(104),所述上垫板(104)的下表面安装有上模板(105),所述上模板(105)的下表面开设有第一凹槽(207),所述上模板(105)的下方设有下模板(106),所述下模板(106)的上表面中部焊接有凸块(201),所述凸块(201)与所述第一凹槽(207)相适配,所述下模板(106)的内部固定连接有第一定位杆(203),所述上模板(105)的下表面开设有定位孔(46),所述第一定位杆(203)的顶部贯穿凸块(201)的内侧壁且滑动连接于定位孔(46)的内部,所述下模板(106)的上表面开设于第二凹槽(47)。

2. 根据权利要求1所述的一种笔记本生产用向上冲凸包模具,其特征在于:所述上托板(101)的下表面通过螺栓螺纹连接有四个上垫块(102),四个所述上垫块(102)的下表面均通过螺栓螺纹连接于上模座(103)的上表面。

3. 根据权利要求1所述的一种笔记本生产用向上冲凸包模具,其特征在于:所述下模板(106)的内部固定连接有第二导向杆(206),所述第二导向杆(206)的外侧壁滑动连接于套管(45)的内侧壁,所述套管(45)的底部固定连接于下垫板(107)的上表面。

4. 根据权利要求1所述的一种笔记本生产用向上冲凸包模具,其特征在于:所述下垫板(107)的下方设有下模座(108),所述下模座(108)的内部均匀固定连接有第一导向杆(204),所述第一导向杆(204)的顶部滑动连接于下垫板(107)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种笔记本生产用向上冲凸包模具,其特征在于:所述下垫板(107)的内部固定能够连接有第二定位杆(205),所述第二定位杆(205)的底部滑动连接于下模座(108)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种笔记本生产用向上冲凸包模具,其特征在于:所述下模座(108)的下表面通过螺栓螺纹连接有四个下垫块(41),四个所述下垫块(41)的下表面均通过螺栓螺纹连接于下托板(42)的上表面。

7. 根据权利要求1所述的一种笔记本生产用向上冲凸包模具,其特征在于:所述下模板(106)的底部均匀焊接有弹簧(44),所述弹簧(44)的底部贯穿下垫板(107)的内侧壁且焊接于下模座(108)的内部。

8. 根据权利要求1所述的一种笔记本生产用向上冲凸包模具,其特征在于:所述下垫板(107)的内部均匀固定连接有内导柱(202),所述上模板(105)的下表面均匀开设有导向孔(43),所述内导柱(202)的顶部贯穿下模板(106)的内侧壁且滑动连接于导向孔(43)的内部。

一种笔记本生产用向上冲凸包模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及笔记本生产技术领域,具体为一种笔记本生产用向上冲凸包模具。

背景技术

[0002] 模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工;

[0003] 传统的笔记本电脑机壳在进行生产时,冲压定型和打凸包工作,通常是分为多个工序来完成,从而导致需要消耗大量的人力资源,生产效率较为低下,为此,提出一种笔记本生产用向上冲凸包模具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种笔记本生产用向上冲凸包模具,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种笔记本生产用向上冲凸包模具,包括主体组件和打凸包机构,所述主体组件包括上托板、上垫块、上模座、上垫板、上模板、下模板、下垫板和下模座;

[0006] 所述打凸包机构包括凸块、内导柱、第一定位杆、第一导向杆、第二定位杆、第二导向杆和第一凹槽;

[0007] 所述上托板的下方设有上模座,所述上模座的下表面通过螺栓螺纹连接有上垫板,所述上垫板的下表面安装有上模板,所述上模板的下表面开设有第一凹槽,所述上模板的下方设有下模板,所述下模板的上表面中部焊接有凸块,所述凸块与所述第一凹槽相适配,所述下模板的内部固定连接有第一定位杆,所述上模板的下表面开设有定位孔,所述第一定位杆的顶部贯穿凸块的内侧壁且滑动连接于定位孔的内部,所述下模板的上表面开设于第二凹槽。

[0008] 作为优选,上述所述上托板的下表面通过螺栓螺纹连接有四个上垫块,四个所述上垫块的下表面均通过螺栓螺纹连接于上模座的上表面;通过上垫块为上模座的上表面提供了支撑力。

[0009] 作为优选,上述所述下模板的内部固定连接有第二导向杆,所述第二导向杆的外侧壁滑动连接于套管的内侧壁,所述套管的底部固定连接于下垫板的上表面;通过第二导向杆在套管内滑动,为下模板进行导向工作。

[0010] 作为优选,上述所述下垫板的下方设有下模座,所述下模座的内部均匀固定连接第一导向杆,所述第一导向杆的顶部滑动连接于下垫板的内部;通过第一导向杆为下垫板进行导向工作。

[0011] 作为优选,上述所述下垫板的内部固定能够连接有第二定位杆,所述第二定位杆的底部滑动连接于下模座的内部;通过第二定位杆为下垫板进行定位工作。

[0012] 作为优选,上述所述下模座的下表面通过螺栓螺纹连接有四个下垫块,四个所述下垫块的下表面均通过螺栓螺纹连接于下托板的上表面;通过下托板为下垫块的底部提供了支撑力。

[0013] 作为优选,上述所述下模板的底部均匀焊接有弹簧,所述弹簧的底部贯穿下垫板的内侧壁且焊接于下模座的内部,通过弹簧为下模板和下垫板之间提供了和缓冲。

[0014] 作为优选,上述所述下垫板的内部均匀固定连接有内导柱,所述上模板的下表面均匀开设有导向孔,所述内导柱的顶部贯穿下模板的内侧壁且滑动连接于导向孔的内部;通过内导柱为上模板进行导向工作。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过移动上托板带动上模板运动,运动的上模板带动笔记本电脑外壳对下模板和凸块进行挤压,通过第一定位杆在定位孔的内部滑动,为上模板进行导向定位工作,然后通过第二凹槽对笔记本电脑外壳进行定型工作,通过凸块对笔记本电脑外壳打凸包工作,从而简化了笔记本电脑外壳的生产工序,节约了人力资源,提高了生产效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型上模板的仰视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型下模板的俯视结构示意图。

[0019] 图中:1、主体组件;2、打凸包机构;101、上托板;102、上垫块;103、上模座;104、上垫板;105、上模板;106、下模板;107、下垫板;108、下模座;201、凸块;202、内导柱;203、第一定位杆;204、第一导向杆;205、第二定位杆;206、第二导向杆;207、第一凹槽;41、下垫块;42、下托板;43、导向孔;44、弹簧;45、套管;46、定位孔;47、第二凹槽。

具体实施方式

[0020] 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做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。

[0021] 实施例

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种笔记本生产用向上冲凸包模具,包括主体组件1和打凸包机构2,主体组件1包括上托板101、上垫块102、上模座103、上垫板104、上模板105、下模板106、下垫板107和下模座108;

[0023] 打凸包机构2包括凸块201、内导柱202、第一定位杆203、第一导向杆204、第二定位杆205、第二导向杆206和第一凹槽207;

[0024] 上托板101的下方设有上模座103,上模座103的下表面通过螺栓螺纹连接有上垫板104,上垫板104的下表面安装有上模板105,上模板105的下表面开设有第一凹槽207,上模板105的下方设有下模板106,下模板106的上表面中部焊接有凸块201,凸块201与第一凹

槽207相适配,下模板106的内部固定连接有第一定位杆203,上模板105的下表面开设有定位孔46,第一定位杆203的顶部贯穿凸块201的内侧壁且滑动连接于定位孔46的内部,下模板106的上表面开设于第二凹槽47。

[0025] 本实施例中,具体的:上托板101的下表面通过螺栓螺纹连接有四个上垫块102,四个上垫块102的下表面均通过螺栓螺纹连接于上模座103的上表面;通过上托板101为上垫块102的上表面提供了支撑力,通过上垫块102为上模座103的上表面提供了支撑力。

[0026] 本实施例中,具体的:下模板106的内部固定连接有第二导向杆206,第二导向杆206的外侧壁滑动连接于套管45的内侧壁,套管45的底部固定连接于下垫板107的上表面;通过第二导向杆206在套管45内滑动为下模板106进行导向工作。

[0027] 本实施例中,具体的:下垫板107的下方设有下模座108,下模座108的内部均匀固定连接有第一导向杆204,第一导向杆204的顶部滑动连接于下垫板107的内部;通过第一导向杆204在下垫板107的内部滑动,为下垫板107进行导向工作。

[0028] 本实施例中,具体的:下垫板107的内部固定能够连接有第二定位杆205,第二定位杆205的底部滑动连接于下模座108的内部;通过下垫板107带动第二定位杆205运动,运动的第二定位杆205通过在下模座108的内部滑动,为下垫板107进行定位工作。

[0029] 本实施例中,具体的:下模座108的下表面通过螺栓螺纹连接有四个下垫块41,四个下垫块41的下表面均通过螺栓螺纹连接于下托板42的上表面;通过下托板42为下垫块41的下表面提供了支撑力,通过下垫块41为下模座108的下表面提供了支撑力。

[0030] 本实施例中,具体的:下模板106的底部均匀焊接有弹簧44,弹簧44的底部贯穿下垫板107的内侧壁且焊接于下模座108的内部;通过伸缩的弹簧44为下模板106和下垫板107之间提供了缓冲。

[0031] 本实施例中,具体的:下垫板107的内部均匀固定连接有内导柱202,上模板105的下表面均匀开设有导向孔43,内导柱202的顶部贯穿下模板106的内侧壁且滑动连接于导向孔43的内部;通过内导柱202在导向孔43的内部滑动,为上模板105进行导向工作,避免了上模板105在运动发生偏移。

[0032] 本实用新型在工作时:将需要加工的笔记本电脑外壳原料放置在下模板106上,通过第一定位杆203对笔记本电脑外壳进行定位工作,然后通过移动上托板101带动上垫块102运动,运动的上垫块102带动上模座103运动,运动的上模座103通过上垫板104带动上模板105运动,运动的上模板105对笔记本电脑外壳进行挤压,从而带动凸块201运动,通过设置的第一定位杆203在定位孔46的内部滑动,为上模板105进行定位工作,通过设置的内导柱202在导向孔43的内部滑动,为上模板105进行导向工作,避免了上模板105在运动发生偏移,运动的凸块201带动下模板106运动,运动的下模板106带动下垫板107、第二导向杆206和弹簧44运动,运动的第二导向杆206通过在套管45的内部滑动,为下模板106进行导向工作,通过运动的弹簧44挤压下模座108进行压缩,从而为下模板106和下垫板107之间提供了缓冲,运动的下垫板107带动第二定位杆205运动,运动的第二定位杆205通过在下模座108的内部滑动,为下垫板107进行定位工作,通过设置的第一导向杆204在下垫板107的内部滑动,为下垫板107进行导向工作,然后通过第二凹槽47对笔记本电脑外壳进行定型,通过凸块201对笔记本电脑外壳打凸包工作,本装置不仅简化了笔记本电脑外壳的生产工作,而且节约了人力资源,提高了生产效率。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

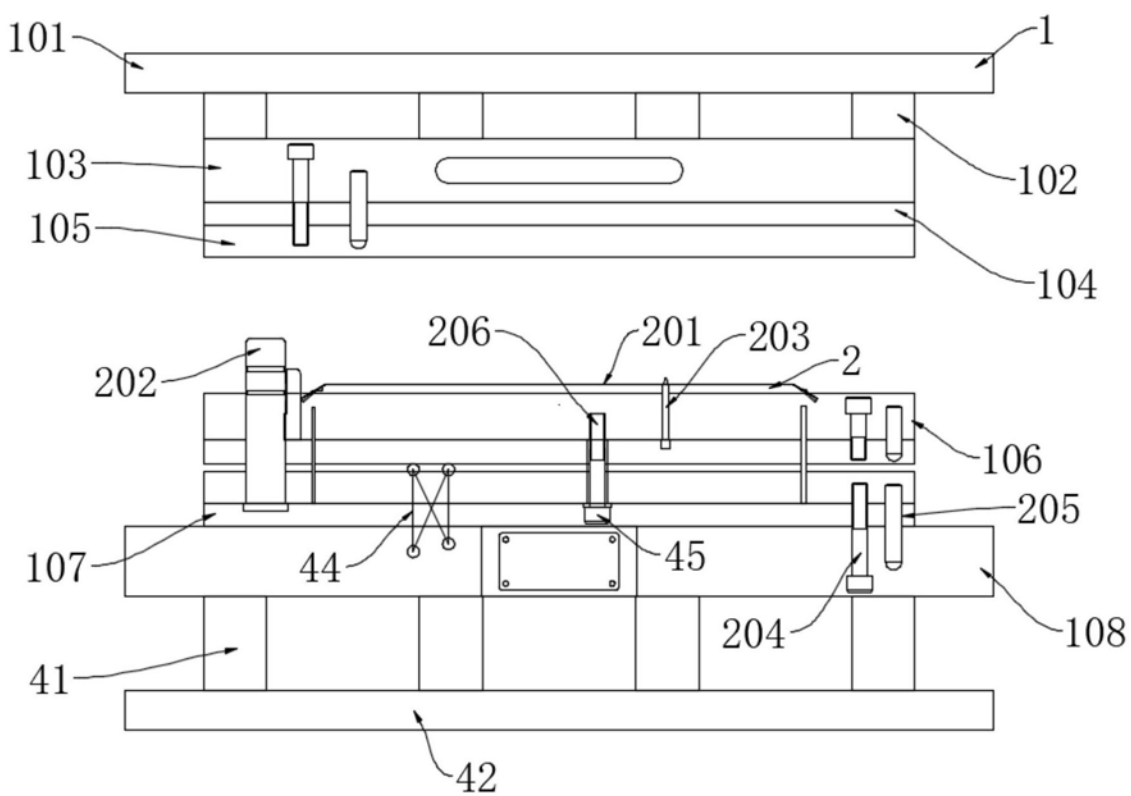


图1

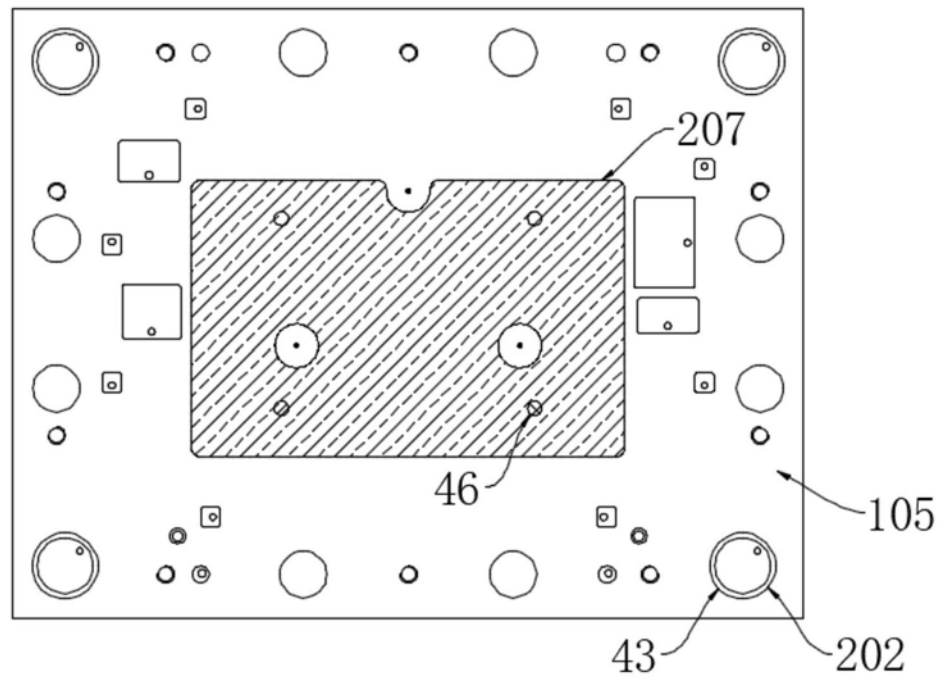


图2

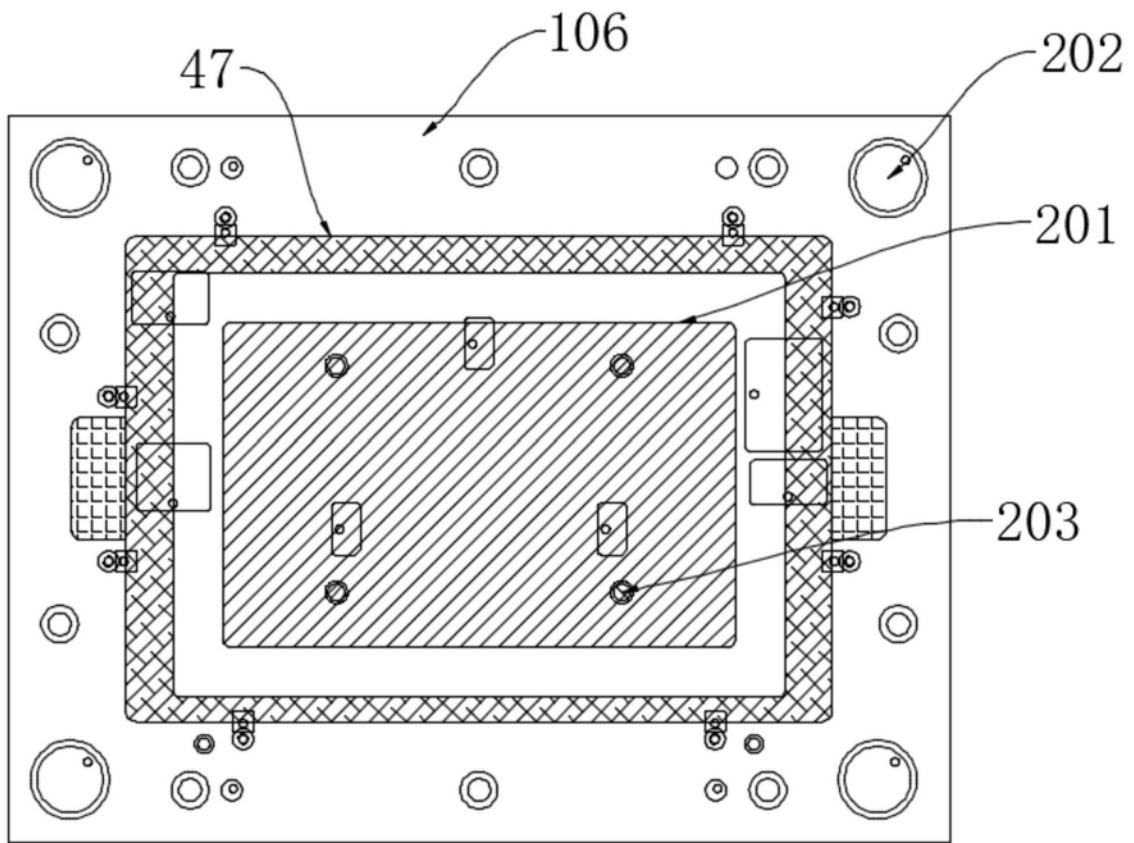


图3