



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205969748 U

(45)授权公告日 2017.02.22

(21)申请号 201620784934.3

(22)申请日 2016.07.25

(73)专利权人 东莞市锐嘉精密机械制造有限公司

地址 523000 广东省东莞市寮步镇华南工业园

(72)发明人 吴振路

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有限公司 44215

代理人 何树良

(51)Int.Cl.

B29C 45/26(2006.01)

B29C 45/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

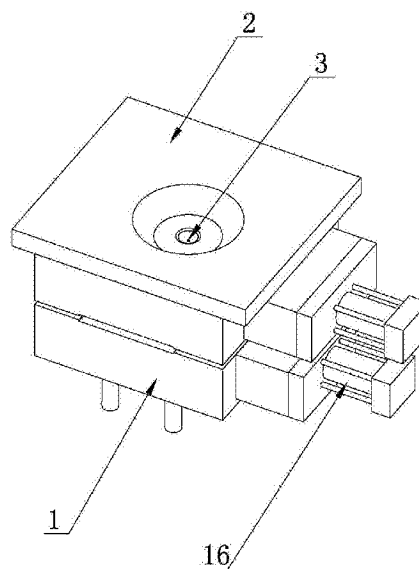
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种五金塑胶一体模具

(57)摘要

本实用新型涉及模具技术领域,特指一种五金塑胶一体模具,包括相互连接的上模和下模,下模的下模座设置有用于冲压五金件的第一五金下模芯,下模座滑动连接下模滑块,下模滑块设置有第二五金下模芯,下模滑块设置有塑胶下模芯,下模滑块连接下模驱动机构,下模驱动机构驱动下模滑块的五金下模芯、塑胶下模芯轮流与第一五金下模芯配对;上模的上模座滑动连接上模滑块,上模滑块设置有五金上模芯,上模滑块设置有塑胶上模芯,塑胶上模芯与模具主流道连通,上模滑块连接上模驱动机构,本五金塑胶一体模具,使五金模具与注塑模具实现一体化,提高生产效率,降低模具制造成本,节省用人成本。



1. 一种五金塑胶一体模具,包括相互连接的上模和下模,其特征在于:所述下模设置有下模座,所述下模座设置有用于冲压五金件的第一五金下模芯,所述下模座滑动连接有下模滑块,所述下模滑块设置有用于与第一五金下模芯配合冲压五金件的第二五金下模芯,所述下模滑块设置有用于与第一五金下模芯配合包胶注塑五金件的塑胶下模芯,所述下模滑块连接有下模驱动机构,所述下模驱动机构驱动下模滑块的第二五金下模芯、塑胶下模芯轮流与第一五金下模芯配对;

所述上模设置有上模座,所述上模座滑动连接有上模滑块,所述上模滑块设置有用于与第一五金下模芯、第二五金下模芯配合冲压五金件的五金上模芯,所述上模滑块设置有用于与塑胶下模芯配合包胶五金件的塑胶上模芯,所述塑胶上模芯与模具主流道连通,所述上模滑块连接有上模驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种五金塑胶一体模具,其特征在于:所述下模滑块设置有用于卡住五金板料的卡槽。

3. 根据权利要求1所述的一种五金塑胶一体模具,其特征在于:所述第一五金下模芯与下模座之间设置有第一弹性复位元件;所述第一五金下模芯内部设置有第一活动镶件,所述第一活动镶件内部设置有第二弹性复位元件;所述第二五金下模芯的内部设置有第二活动镶件,所述第二活动镶件内部设置有第三弹性复位元件。

4. 根据权利要求3所述的一种五金塑胶一体模具,其特征在于:所述第一活动镶件内部设置有用于顶出物料的顶针。

5. 根据权利要求3所述的一种五金塑胶一体模具,其特征在于:所述第一活动镶件内部设置有用于五金件冲孔落料的落料孔。

6. 根据权利要求3所述的一种五金塑胶一体模具,其特征在于:所述弹性复位元件为复位弹簧。

7. 根据权利要求1所述的一种五金塑胶一体模具,其特征在于:所述下模驱动机构、上模驱动机构均为液压油缸。

## 一种五金塑胶一体模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,特指一种五金塑胶一体模具。

### 背景技术

[0002] 五金件注塑包胶一般采用的工序是:先将五金件采用冲压模具冲压成型,然后将冲压后的五金件放入注塑模具中,完成注塑包胶的过程。该过程一般需要制造两套模具,分别是五金冲压模具和塑胶注塑模具,针对上述两套模具的生产过程,还需要投入不同的人力进行生产操作,不仅模具制造成本较高,而且耗费较多的人力资源,生产效率较低。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足提供一种五金塑胶一体模具,提高生产效率,降低模具制造成本,节省用人成本。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的一种五金塑胶一体模具,包括相互连接的上模和下模,所述下模设置有下列座,所述下模座设置有下列五金下模芯,所述下模座滑动连接有下模滑块,所述下模滑块设置有下列与第一五金下模芯配合冲压五金件的五金下模芯,所述下模滑块设置有下列与第一五金下模芯配合包胶注塑五金件的塑胶下模芯,所述下模滑块连接有下模驱动机构,所述下模驱动机构驱动下模滑块的五金下模芯、塑胶下模芯轮流与第一五金下模芯配对;所述上模设置有下列座,所述上模座滑动连接有上模滑块,所述上模滑块设置有下列与第一五金下模芯、五金下模芯配合冲压五金件的五金上模芯,所述上模滑块设置有下列与塑胶下模芯配合包胶五金件的塑胶上模芯,所述塑胶上模芯与模具主流道连通,所述上模滑块连接有上模驱动机构。

[0005] 作为优选,所述下模滑块设置有下列用于卡住五金板料的卡槽。

[0006] 作为优选,所述五金下模芯与下模座之间设置有下列弹性复位元件;所述五金下模芯内部设置有下列活动镶件,所述五金下模芯内部设置有下列弹性复位元件;所述五金下模芯的内部设置有下列活动镶件,所述五金下模芯内部设置有下列弹性复位元件。

[0007] 作为优选,所述五金下模芯内部设置有下列用于顶出物料的顶针。

[0008] 作为优选,所述五金下模芯内部设置有下列用于五金件冲孔落料的落料孔。

[0009] 作为优选,所述弹性复位元件为复位弹簧。

[0010] 作为优选,所述下模驱动机构、上模驱动机构均为液压油缸。

[0011] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种五金塑胶一体模具,在上模和下模开模时,将五金板料放置于五金下模芯上,下模驱动机构、上模驱动机构分别拉动下模滑块、上模滑块,使五金下模芯与五金下模芯配对,即五金板料位于五金下模芯与五金下模芯上方,且五金上模芯对齐五金下模芯,上模和下模第一次合模后,五金上模芯与五金下模芯对五金板料冲切形成五金件;上模和下模开模,下模驱动机构、上模驱动机构分别推动下模滑块、上模滑块,下模滑块将冲压后的五金废料带出,与此同时,塑胶下

模芯与第一五金下模芯配对,塑胶上模芯与塑胶下模芯对齐,上模和下模第二次合模,塑胶上模芯与塑胶下模芯形成注塑腔,注射机的塑胶原料通过主流道注射进注塑腔,塑胶原料冷却后开模,可取出包胶后的五金件,同时将五金废料取出并放进新的五金板料,进入下一动作循环,本五金塑胶一体模具,使五金模具与注塑模具实现一体化,提高生产效率,降低模具制造成本,节省用人成本。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型下模的立体结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型上模的立体结构示意图。

[0015] 图4为本实用新型第一五金下模芯、第二五金下模芯和塑胶下模芯的立体结构示意图。

[0016] 图5为本实用新型五金件包胶后的立体结构示意图。

[0017] 附图标记包括:

[0018] 1—下模 11—下模座 12—第一五金下模芯 121—第一活动镶件 13—下模滑块 131—卡槽 14—第二五金下模芯 141—第二活动镶件 15—塑胶下模芯 16—下模驱动机构 2—上模 21—上模座 22—上模滑块 23—五金上模芯 24—塑胶上模芯 25—上模驱动机构 3—模具主流道 4—顶针 5—落料孔 6—五金件 7—包胶件。

### 具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型进行详细的描述。

[0020] 如图1至图5所示,本实用新型的一种五金塑胶一体模具,包括相互连接的上模2和下模1,所述下模1设置有下模座11,所述下模座11设置有用于冲压五金件6的第一五金下模芯12,所述下模座11滑动连接有下模滑块13,所述下模滑块13设置有用于与第一五金下模芯12配合冲压五金件6的第二五金下模芯14,所述下模滑块13设置有用于与第一五金下模芯12配合包胶注塑五金件6的塑胶下模芯15,所述下模滑块13连接有以下模驱动机构16,所述下模驱动机构16驱动下模滑块13的第二五金下模芯14、塑胶下模芯15轮流与第一五金下模芯12配对;所述上模2设置有上模座21,所述上模座21滑动连接有上模滑块22,所述上模滑块22设置有用于与第一五金下模芯12、第二五金下模芯14配合冲压五金件6的五金上模芯23,所述上模滑块22设置有用于与塑胶下模芯15配合包胶五金件6的塑胶上模芯24,所述塑胶上模芯24与模具主流道3连通,所述上模滑块22连接有以下模驱动机构25。

[0021] 在上模2和下模1开模时,将五金板料放置于第二五金下模芯14上,下模驱动机构16、上模驱动机构25分别拉动下模滑块13、上模滑块22,使第二五金下模芯14与第一五金下模芯12配对,即五金板料位于第二五金下模芯14与第一五金下模芯12上方,且五金上模芯23对齐五金下模1芯,上模2和下模1第一次合模后,五金上模芯23与五金下模1芯对五金板料冲切形成五金件6;上模2和下模1开模,下模驱动机构16、上模驱动机构25分别推动下模滑块13、上模滑块22,下模滑块13将冲压后的五金废料带出,与此同时,塑胶下模芯15与第一五金下模芯12配对,塑胶上模芯24与塑胶下模芯15对齐,上模2和下模1第二次合模,塑胶

上模芯24与塑胶下模芯15形成注塑腔,注射机的塑胶原料通过主流道注射进注塑腔,塑胶原料冷却后开模,可取出包胶后的五金件6(包括五金件6和包胶件7),同时将五金废料取出并放进新的五金板料,进入下一动作循环,本五金塑胶一体模具,使五金模具与注塑模具实现一体化,提高生产效率,降低模具制造成本,节省用人成本。

[0022] 作为优选,本实施例的下模滑块13设置有用于卡住五金板料的卡槽131。五金板料直接安装于卡槽131,使五金板料的进料与出料更为稳固。

[0023] 具体地,如图4所示,本实施例的第一五金下模芯12与下模座11之间设置有第一弹性复位元件;所述第一五金下模芯12内部设置有第一活动镶件121,所述第一活动镶件121内部设置有第二弹性复位元件;所述第二五金下模芯14的内部设置有第二活动镶件141,所述第二活动镶件141内部设置有第三弹性复位元件。上模2和下模1合模冲压五金件6时,五金上模芯23下压五金下模1芯,第一五金下模芯12、第一活动镶件121和第二活动镶件141被下压,其对应的弹性复位元件发生变形,五金件6被冲切下来,上模2和下模1开模后,第一五金下模芯12、第一活动镶件121和第二活动镶件141分别复位,带动冲压五金件6回弹,第一五金下模芯12的复位使冲压后五金废料位于分型面,第一活动镶件121和第二活动镶件141的复位使冲压后的五金件6高于下模滑块13表面,当下模驱动机构16推动下模滑块13滑动时,使五金件6不至于对下模滑块13造成干涉,五金废料滑出后,五金件6依然停留在模具内,也便于下模滑块13滑出。

[0024] 本实施例的第一活动镶件121内部设置有用于顶出物料的顶针4。五金件6注塑包胶后,顶针4向上运动将该五金件6顶出。

[0025] 本实施例的第一活动镶件121内部设置有用于五金件6冲孔落料的落料孔5。当五金件6需要冲孔时,落料孔5便于冲孔落料。

[0026] 作为优选,本实施例的弹性复位元件为复位弹簧。本实施例的下模驱动机构16、上模驱动机构25均为液压油缸。

[0027] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

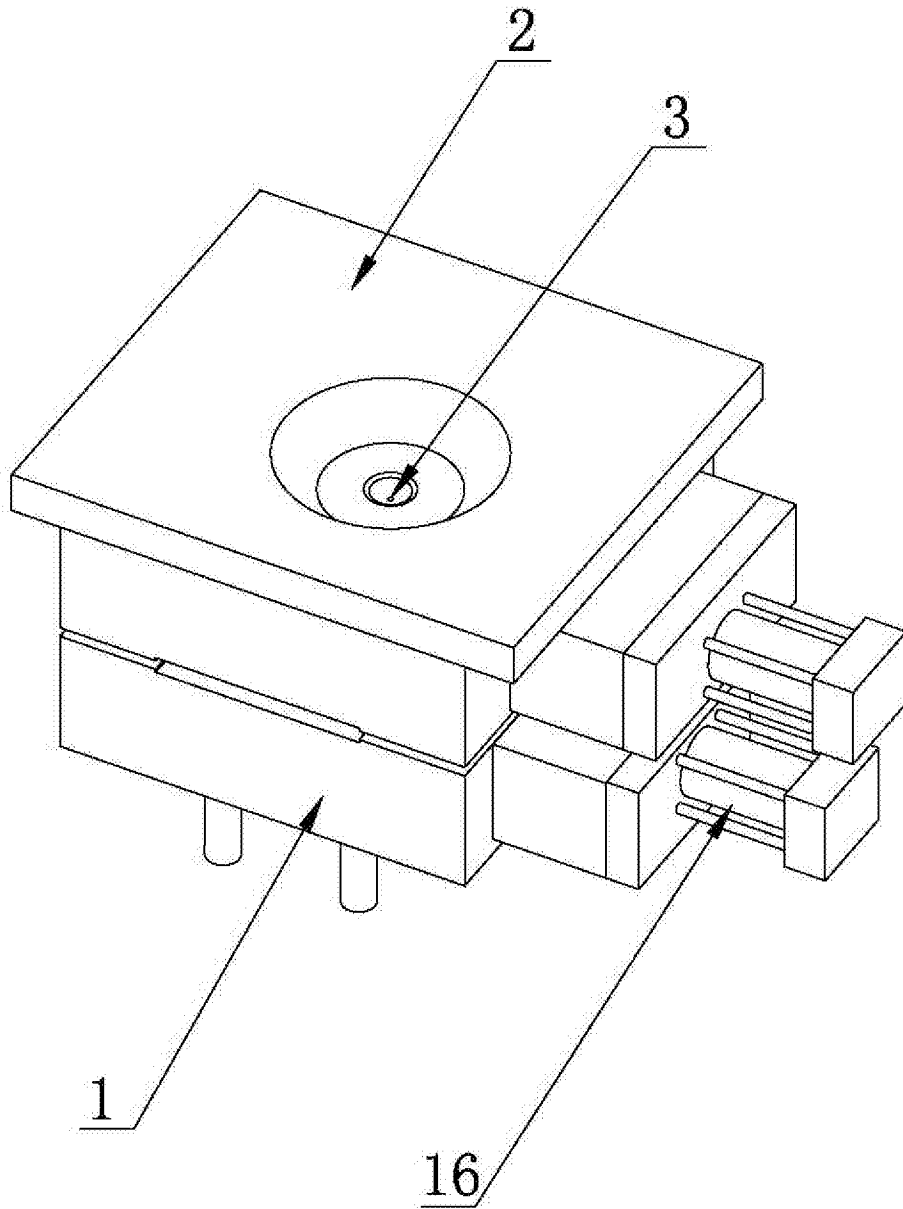


图1

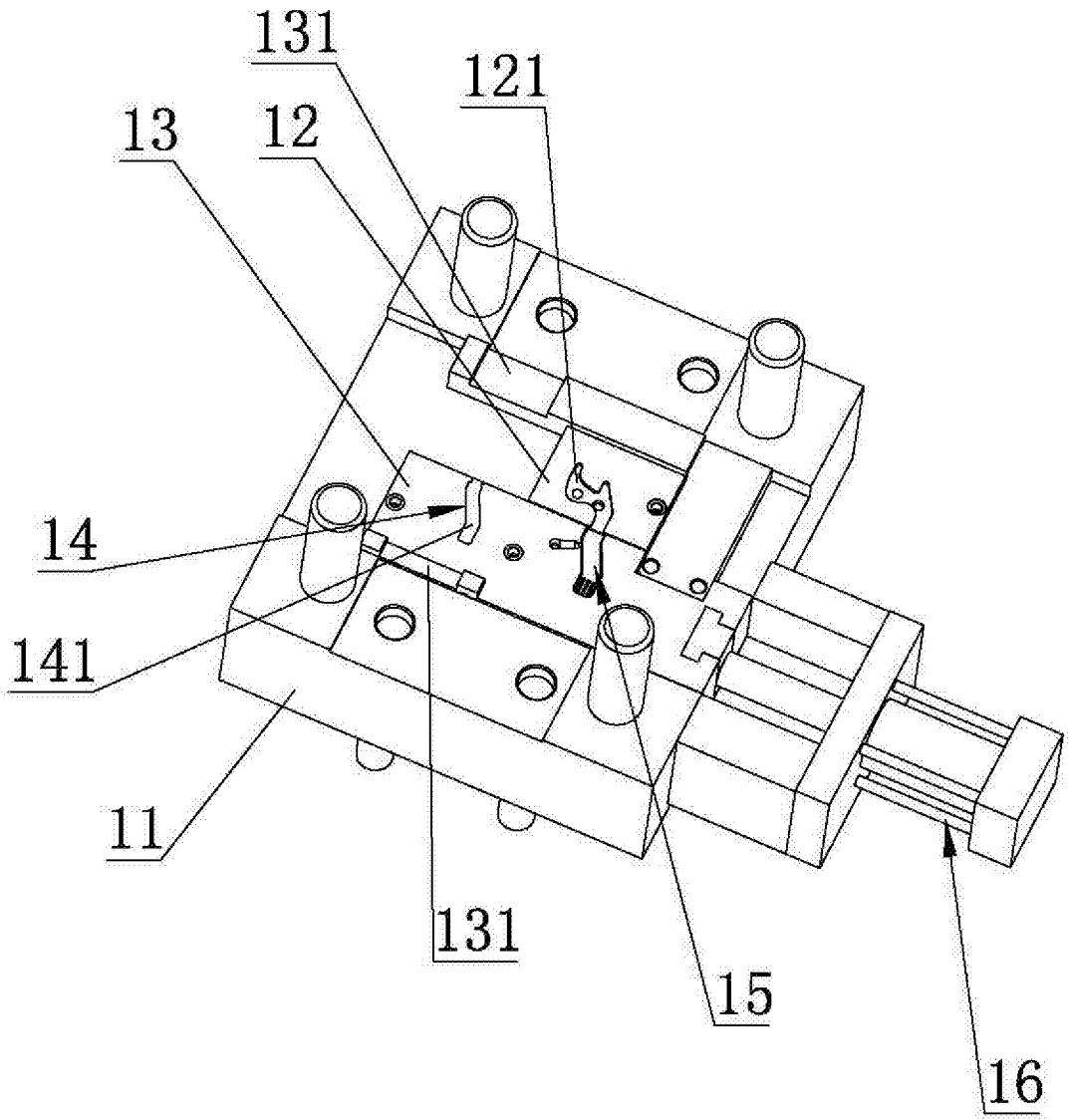


图2

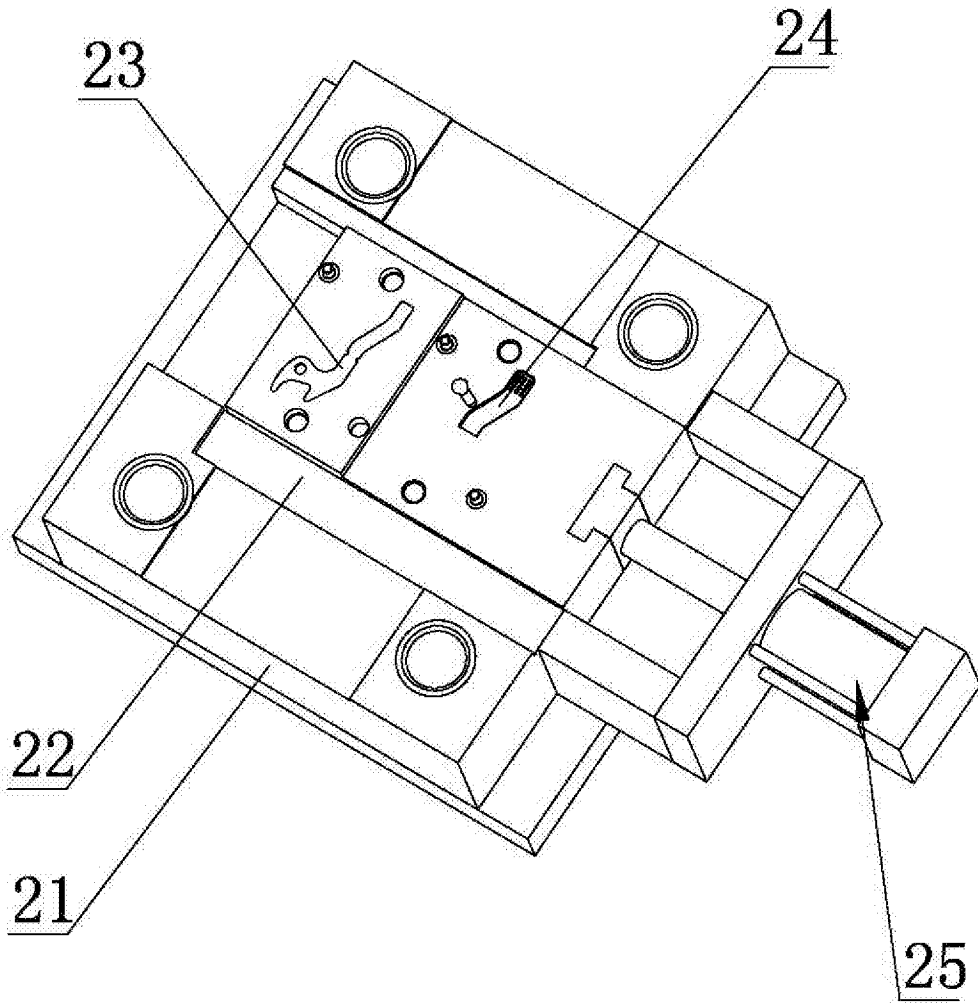


图3

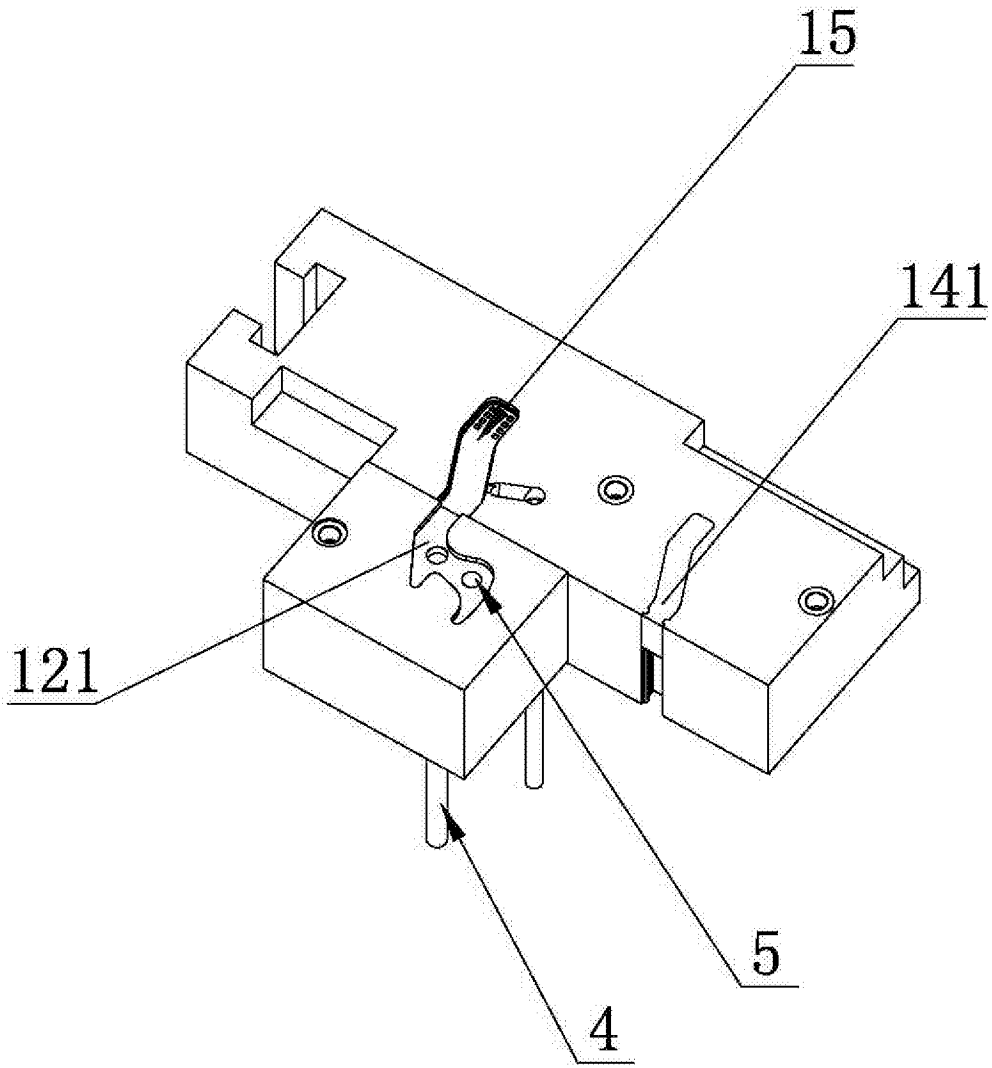


图4

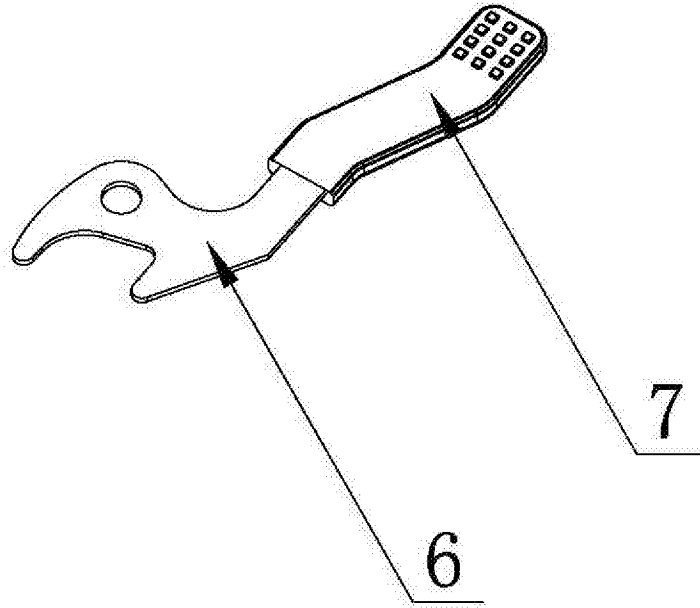


图5