



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102950247 B

(45) 授权公告日 2014. 07. 02

(21) 申请号 201110253865. 5

审查员 范肖凌

(22) 申请日 2011. 08. 31

(73) 专利权人 苏州市志诚机械有限公司

地址 215223 江苏省苏州市吴江市横扇镇苑
坪社区同心路 15 号

(72) 发明人 孙来顺

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

代理人 孙仿卫 赵艳

(51) Int. Cl.

B22C 7/02(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 102125988 A, 2011. 07. 20,

CN 201895062 U, 2011. 07. 13,

CN 201895061 U, 2011. 07. 13,

EP 0013511 A1, 1980. 07. 23,

JP S6478653 A, 1989. 03. 24,

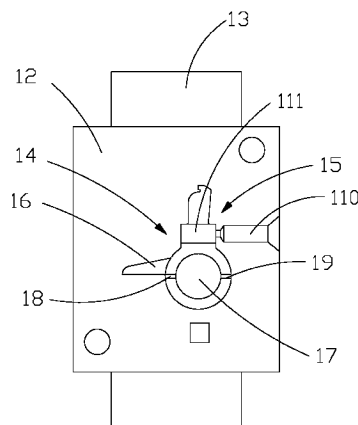
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

弯针驱动连杆的注蜡模具

(57) 摘要

本发明公开了一种弯针驱动连杆的注蜡模具,注蜡时,将定模板对应地与动模板相对应紧密配合起来,动模板和定模板之间就形成了与需获取弯针驱动连杆零件的尺寸、形状相一致的型腔,通过往水口中注入液体蜡,待液体蜡冷却成型形成蜡模后,取下定模板,向上提拉取模板,第二顶针即将蜡模从型腔槽中顶出方便取模。该模具结构简单,操作方便,能够获取较好的符合弯针驱动连杆零件形状尺寸的蜡模。



1. 一种弯针驱动连杆的注蜡模具,包括动模板、能够与所述动模板进行配合的定模板、固定连接设置在所述动模板底部的动模座、能够上下升降地设置在所述动模板与所述动模座之间用于取模的顶出机构,所述模具还具有用于喷入液体蜡的水口,其特征在于:所述动模板上开设有与所述弯针驱动连杆的外形尺寸相一致的型腔槽,所述动模板在位于所述型腔槽上对应所述弯针驱动连杆的通孔处开设有第一通孔,所述型腔槽上位于所述第一通孔的水平左右两侧端部分别开设有第一凹槽、第二凹槽,所述顶出机构包括取模板,固定设置在所述取模板上端面上的第一顶针,所述第一顶针能够配合地插在所述第一通孔中,且所述第一顶针的上端面不高于所述型腔槽的下端面,所述定模板上对应所述第一通孔处开设有第二通孔,所述定模板上在位于所述第二通孔的水平左右两侧端部处开设有分别对应所述第一凹槽、第二凹槽的第三凹槽、第四凹槽,所述定模板上还固定连接有能够配合地插入所述型腔槽的前端部的第一凸模块、能够配合地插入所述型腔槽的左端部的第二凸模块,所述模具还包括能够与所述第一通孔、所述第二通孔相配合且能够在所述动模板与所述定模板相配合时穿过第二通孔插入第一通孔中的抽销,所述型腔槽的中部具有中空部,所述顶出机构还包括固定连接设置在所述取模板上端面上的第二顶针,所述第二顶针能够配合地插在所述中空部中,所述第二顶针的上端面不低于所述型腔槽的下端面且不高于所述动模板的分型面。

2. 根据权利要求1所述的弯针驱动连杆的注蜡模具,其特征在于:所述模具还包括固定设置在所述定模板上端部的压块,所述压块与所述抽销相固定连接设置。

3. 根据权利要求1所述的弯针驱动连杆的注蜡模具,其特征在于:所述动模板上的一侧边部开设有第五凹槽,所述第五凹槽沿该侧边部向内延伸并与所述型腔槽相连通,所述定模板上开设有对应所述第五凹槽的第六凹槽,所述第五凹槽与所述第六凹槽相配合形成所述水口。

弯针驱动连杆的注蜡模具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种注蜡模具，尤其是涉及一种弯针驱动连杆的注蜡模具。

背景技术

[0002] 一种弯针驱动连杆，参见附图 1-3 所示，该弯针驱动连杆是缝纫机上的一个重要零部件，其外形复杂，具有多重外形特征，传统的机加工来加工该零件时加工工序繁多，生产效率低下，一般情况下需要通过铸造来获取其零件毛坯，再对配合要求较高处进行精加工来获取零件，而铸造零件毛坯时需要零件模型，从而能够经过熔模铸造来获取零件毛坯，熔模铸造中一般采用蜡模，需要根据零件的形状特点来设计制造专用的夹具来获取与零件形状尺寸相一致的蜡模。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种弯针驱动连杆的注蜡模具，从而获取弯针驱动连杆用于熔模铸造的蜡模。

[0004] 为达到上述目的，本发明采用的技术方案是：

[0005] 一种弯针驱动连杆的注蜡模具，包括动模板、能够与所述动模板进行配合的定模板、固定连接设置在所述动模板底部的动模座、能够上下升降地设置在所述动模板与所述动模座之间用于取模的顶出机构，所述模具还具有用于喷入液体蜡的水口，所述动模板上开设有与所述弯针驱动连杆的外形尺寸相一致的型腔槽，所述动模板在位于所述型腔槽上对应所述弯针驱动连杆的通孔处开设有第一通孔，所述型腔槽上位于所述第一通孔的水平左右两侧端部分别开设有第一凹槽、第二凹槽，所述顶出机构包括取模板，固定设置在所述取模板上端面上的第一顶针，所述第一顶针能够配合地插在所述第一通孔中，且所述第一顶针的上端面不高于所述型腔槽的下端面，所述定模板上对应所述第一通孔处开设有第二通孔，所述定模板上在位于所述第二通孔的水平左右两侧端部处开设有分别对应所述第一凹槽、第二凹槽的第三凹槽、第四凹槽，所述定模板上还固定连接有能够配合地插入所述型腔槽的前端部的第一凸模块、能够配合地插入所述型腔槽的左端部的第二凸模块，所述模具还包括能够与所述第一通孔、所述第二通孔相配合且能够在所述动模板与所述定模板相配合时穿过第二通孔插入第一通孔中的抽销，所述型腔槽的中部具有中空部，所述顶出机构还包括固定连接设置在所述取模板上端面上的第二顶针，所述第二顶针能够配合地插在所述中空部中，所述第二顶针的上端面不低于所述型腔槽的下端面且不高于所述动模板的分型面。

[0006] 优选地，所述模具还包括固定设置在所述定模板上端部的压块，所述压块与所述抽销相固定连接设置。

[0007] 作为一种具体的实施方式，所述动模板上的一侧边部开设有第五凹槽，所述第五凹槽沿该侧边部向内延伸并与所述型腔槽相通，所述定模板上开设有对应所述第五凹槽的第六凹槽，所述第五凹槽与所述第六凹槽相配合形成所述水口。

[0008] 由于上述技术方案的运用,本发明与现有技术相比具有下列优点:通过在动模板上开设与需获取的弯针驱动连杆零件的外形尺寸相一致的型腔槽,并针对弯针驱动连杆的结构特点在动模板和定模板上对应地开设多个凹槽,在定模板上设置分别能够配合地插入上述型腔槽的前端部和左端部的第一凸模块、第二凸模块,在动模板上开设第一通孔,并在定模板上设置能够配合地插入该第一通孔中的抽销,这样,动模板和定模板之间就形成了与需获取弯针驱动连杆零件的尺寸、形状相一致的型腔,注蜡时,将定模板对应地与动模板相对应紧密配合起来,通过往水口中注入液体蜡,待液体蜡冷却成型形成蜡模后,取下定模板,向上提拉取模板,第二顶针即将蜡模从型腔槽中顶出方便取模。该模具结构简单,操作方便,能够获取较好的符合弯针驱动连杆零件形状尺寸的蜡模。

附图说明

- [0009] 附图 1 为本发明中需获取的弯针驱动连杆零件的主视示意图;
[0010] 附图 2 为本发明中需获取的弯针驱动连杆零件的右视示意图;
[0011] 附图 3 为本发明中需获取的弯针驱动连杆零件的仰视示意图;
[0012] 附图 4 为本发明的注蜡模具的动模的结构示意图;
[0013] 附图 5 为本发明的注蜡模具的定模的结构示意图;
[0014] 附图 6 为本发明的注蜡模具的整体结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图来进一步阐述本发明的结构。

[0016] 参见图 4-6 所示,一种弯针驱动连杆的注蜡模具,包括动模板 12、能够与动模板 12 进行配合的定模板 21、固定连接设置在动模板 12 底部的动模座 11、能够上下升降地设置在动模板 12 和定模板 21 之间用于取模的顶出机构,这里的上下方向指的是观察者面对图 4 时的视线里外方向,动模板 12 上开设有与需获取的弯针驱动连杆零件的外形尺寸相一致的型腔槽 14,动模板 12 在位于型腔槽 14 上对应弯针驱动连杆零件上的通孔的位置处开设有第一通孔,型腔槽 14 上位于该第一通孔的水平左右两侧端部分别开设有第一凹槽 18 和第二凹槽 19,顶出机构则包括取模板 13 和固定设置在取模板 13 上端面上的第一顶针 17,第一顶针 17 能够配合地插入上述第一通孔中,且在取模板 13 处于未取模的状态下时,第一顶针 17 的上端面不高于型腔槽的下端面,定模板 21 上对应第一通孔处开设有第二通孔,第二通孔的水平左右两侧端部处开设有分别对应第一凹槽 18、第二凹槽 19 的第三凹槽 26、第四凹槽 25,定模板 21 上还固定连接有能够配合地插在型腔槽 14 的前端部的第一凸模块 21、能够配合地插在型腔槽 14 的左端部的第二凸模块 23,在定模板 21 与动模板 12 相配合时,第一凸模块 21、第二凸模块 23 能够对应地嵌在型腔槽 14 中,且分别与型腔槽 14 的槽底保持一定的距离,需根据弯针驱动连杆零件对应部分的厚度来设定该距离。该模具还包括抽销 24,抽销 24 能够与第一通孔、第二通孔相配合且能够在动模板 12 与定模板 21 相配合时穿过第二通孔插入第一通孔中。型腔槽 14 的中部具有中空部,顶出机构还包括固定连接设置在取模板 13 上端面上的第二顶针 111,第二顶针 111 能够配合地插在上述中空部中,第二顶针 111 的上端面不低于型腔槽 14 的下端面且不高于动模板 12 的分型面,其高度是根据需获取的弯针驱动连杆零件对应位置处的高度来设定的。这样,动模板 12 和定模板 21

紧密配合起来时,动模板 12 和定模板 21 之间就形成了与需获取弯针驱动连杆零件的尺寸、形状相一致的型腔。该模具还包括固定设置在定模板 21 上端部的压块 28,该压块 28 与抽销 24 相固定连接设置,在注蜡时,将抽销 24 插入第二通孔中,再将压块 28 固定在定模板 21 的上端面上。

[0017] 该模具还具有用于喷入液体蜡的水口,在本实施例中,该水口是这样实现的,在动模板 12 的一侧边部开设第五凹槽 110,该第五凹槽 110 沿该侧边部向内延伸并与型腔槽 14 相连通,定模板 21 上开设有与第五凹槽 110 相对应的第六凹槽 27,第五凹槽 110 和第六凹槽 27 相配合形成了上述的水口。

[0018] 以下具体阐述下本实施例的工作工程:

[0019] 注蜡时,将定模板 21 对应地与动模板 12 配合起来,其中,抽销 24 配合地插在第一通孔中,第一凸模块 21、第二凸模块 23 分别对应地嵌在型腔槽 14 的前端部和左端部中,第五凹槽 110 和第六凹槽 27 对应配合起来形成水口,敲击压块 28,使得定模板 21 与动模板 12 相紧密配合起来,这样,动模板 12 和定模板 21 之间就形成了与需获取弯针驱动连杆零件的尺寸、形状相一致的型腔,通过往水口中注入液体蜡,待液体蜡冷却成型形成蜡模后,取下定模板 12,向上提拉取模板 13,第二顶针 111 即将蜡模从型腔槽中顶出方便取模。该模具结构简单,操作方便,能够获取较好的符合弯针驱动连杆零件形状尺寸的蜡模。

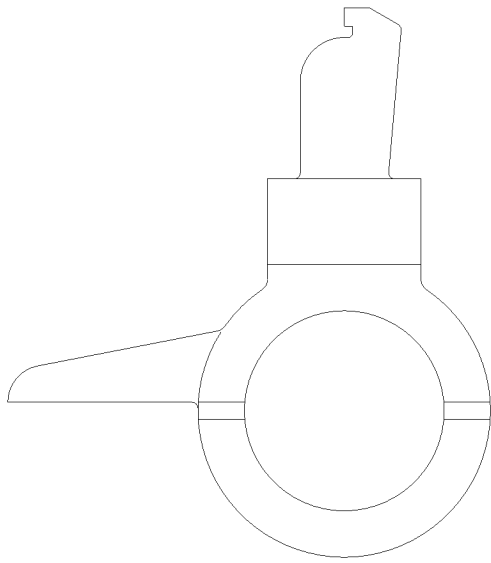


图 1

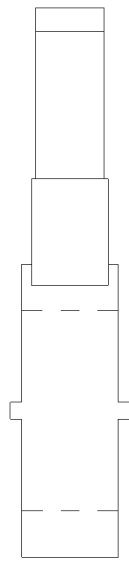


图 2

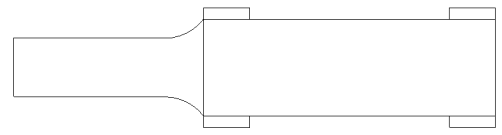


图 3

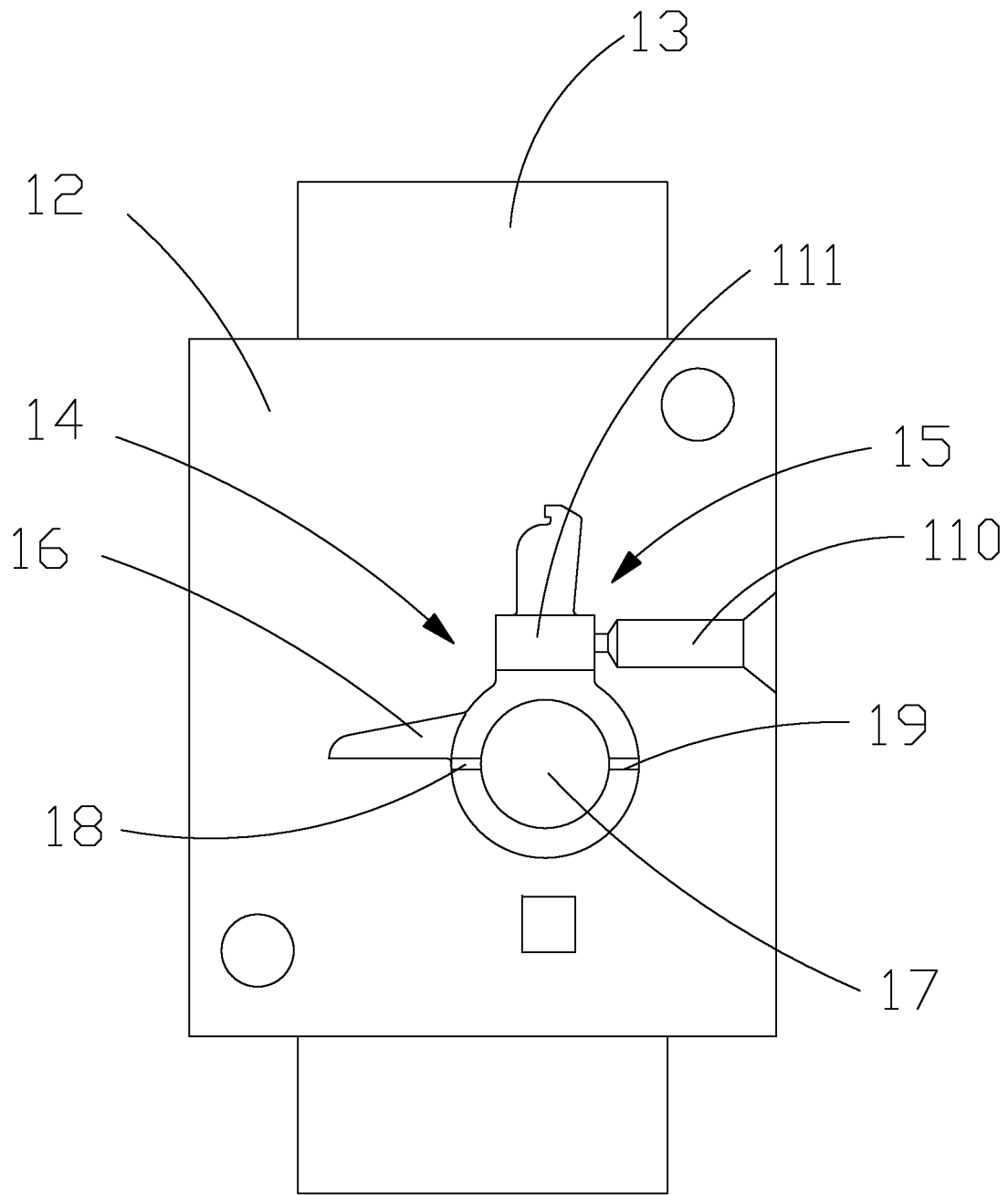


图 4

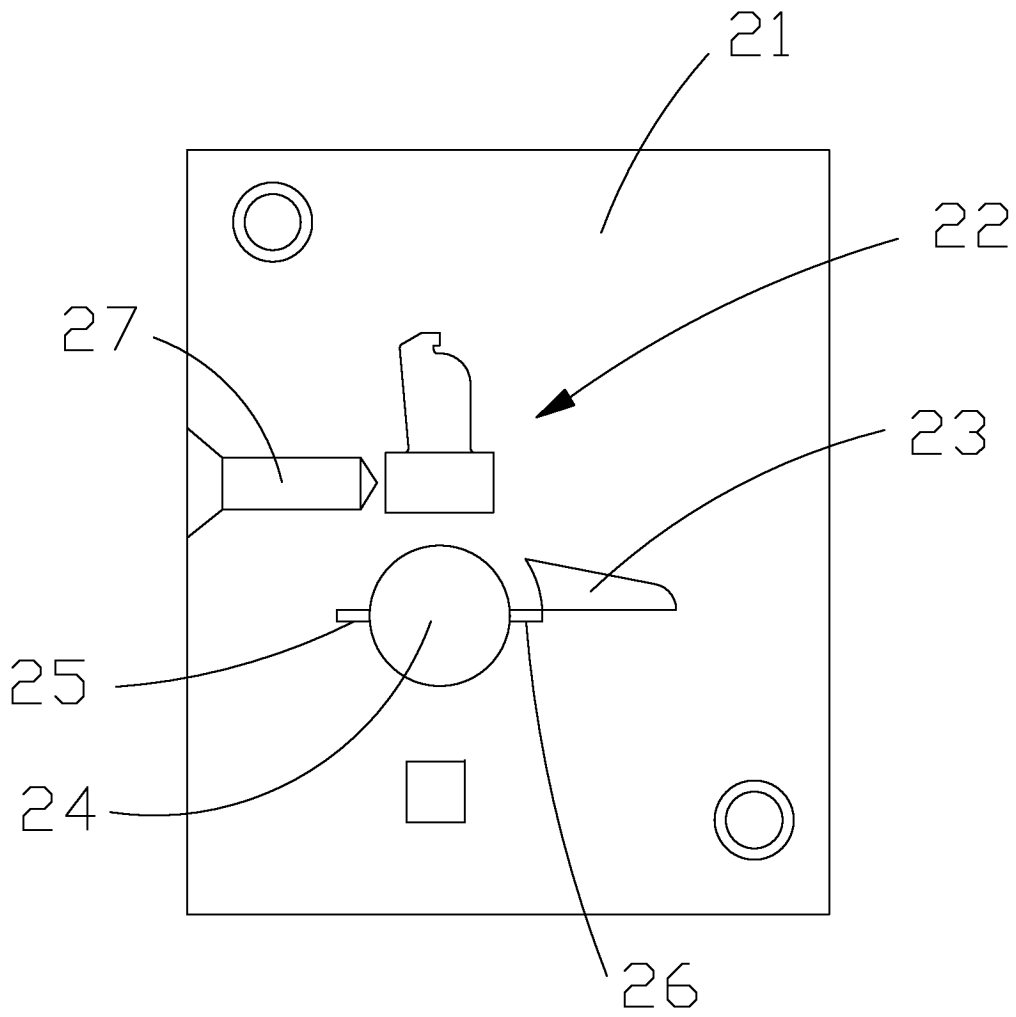


图 5

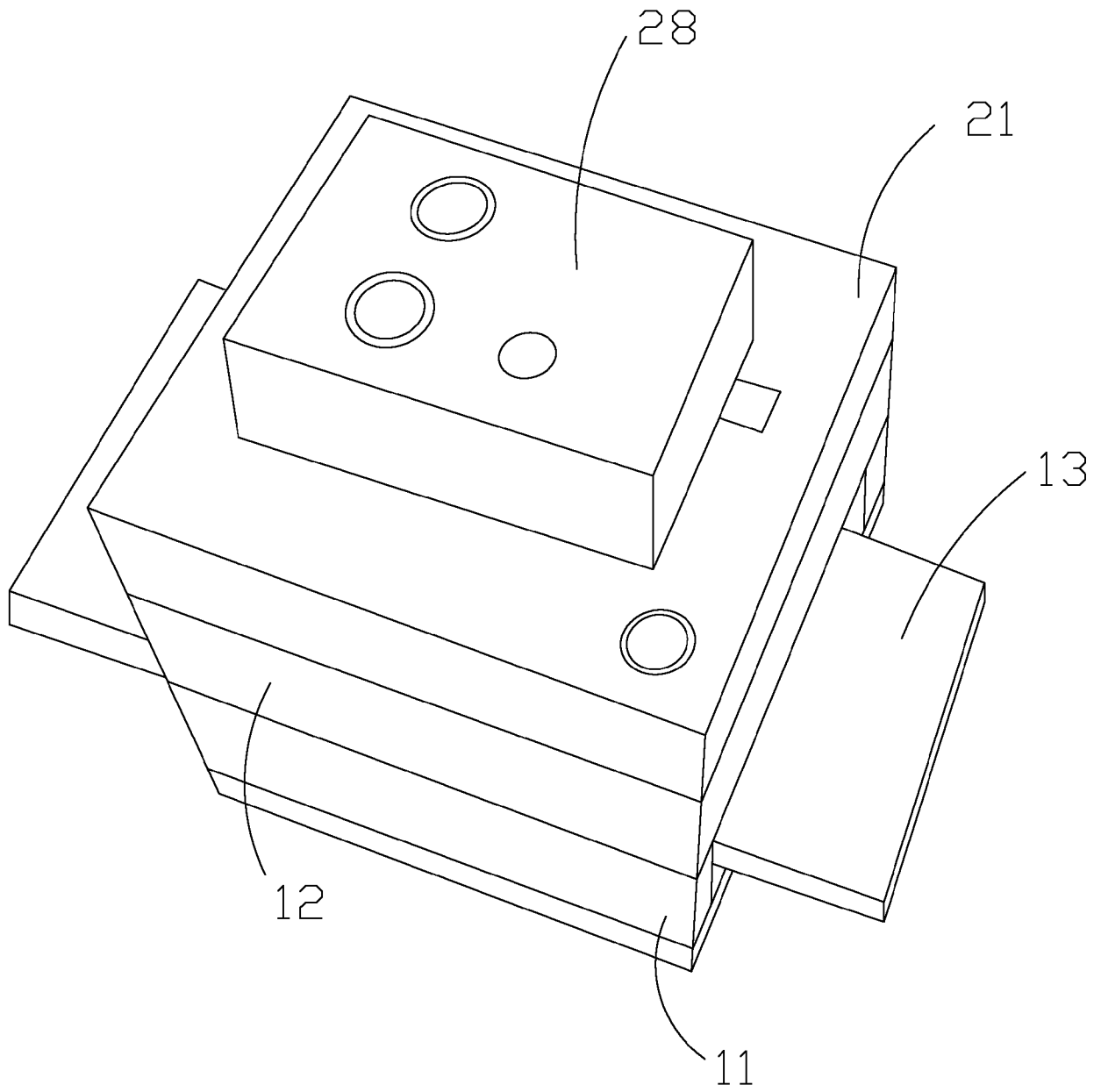


图 6