(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217070704 U
(45)授权公告日 2022.07.29

(21)申请号 202220676357.1

(22)申请日 2022.03.24

(73)专利权人 宁波金达模具有限公司
地址 315800 浙江省宁波市北仑区大碶卧虎山路55号1幢1号、2幢1号、3幢1号

(72)发明人 金焱波 金露波

(74)专利代理机构 无锡市汇诚永信专利代理事务所(普通合伙) 32260
专利代理师 石来杰

(51)Int.Cl.
B22D 17/22(2006.01)
B22D 17/20(2006.01)

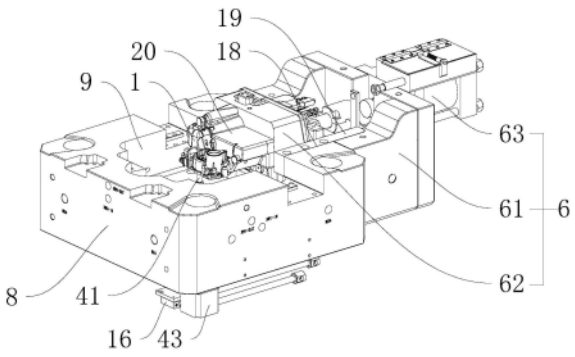
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种柱销顶挤模具机构

(57)摘要

本实用新型所公开的种柱销顶挤模具机构，包括安装于成型模芯内的柱销机构，柱销机构包括用以挤压成型底凹槽的成型销、活动连接于成型销上的挤压件以及驱动挤压件的竖直驱动装置，竖直驱动装置的竖直驱动端与挤压件固定连接，成型销贯通有供挤压件滑移连接的滑槽。本实用新型利用冷却成型前产品的可塑性，通过柱销机构对其进行挤压，将原料中的气泡挤压排出，提高了产品质量。



CN 217070704 U

1.一种柱销顶挤模具机构,其特征是:包括安装于成型模芯内的柱销机构(4),所述柱销机构(4)包括用以挤压成型底凹槽(3)的成型销(41)、活动连接于所述成型销(41)上的挤压件(42)以及驱动所述挤压件(42)的竖直驱动装置(43),所述竖直驱动装置(43)的竖直驱动端与所述挤压件(42)固定连接,所述成型销(41)贯通有供所述挤压件(42)滑移连接的滑槽(7)。

2.根据权利要求1所述的一种柱销顶挤模具机构,其特征是:还包括下模板(8),所述下模板(8)开槽有下模槽(9),所述下模槽(9)贯通有活动孔(10),所述竖直驱动装置(43)的竖直驱动端在活动孔(10)内滑移连接。

3.根据权利要求2所述的一种柱销顶挤模具机构,其特征是:所述下模槽(9)可拆装式连接有定位机构(5),所述定位机构(5)包括定位块(51),所述定位块(51)贯通有供所述挤压件(42)滑移连接的导向槽(11)。

4.根据权利要求3所述的一种柱销顶挤模具机构,其特征是:所述成型销(41)的底部设置有支撑件(12),所述支撑件(12)的底面与所述定位块(51)的顶面相抵触。

5.根据权利要求3所述的一种柱销顶挤模具机构,其特征是:所述下模槽(9)的底部内槽壁开设有供所述定位块(51)安装的安装槽(13),所述安装槽(13)的长度大于所述定位块(51)的长度。

6.根据权利要求5所述的一种柱销顶挤模具机构,其特征是:所述定位机构(5)还包括支撑柱(52)和连接块(53),所述安装槽(13)的内槽壁贯通有供所述支撑柱(52)插接的定位孔(14),所述支撑柱(52)插入所述安装槽(13)的一端与所述定位块(51)可拆装式连接,所述支撑柱(52)露出所述定位孔(14)的另一端与所述连接块(53)可拆装式连接。

7.根据权利要求1所述的一种柱销顶挤模具机构,其特征是:所述挤压件(42)露出所述成型销(41)的端部形成有曲面(15)。

8.根据权利要求2所述的一种柱销顶挤模具机构,其特征是:还包括用以挤压成型侧凹槽(2)的侧抽芯机构(6),所述侧抽芯机构(6)包括拆装式连接于所述下模板(8)上的侧抽座(61)、活动连接于所述侧抽座(61)中的侧抽芯块(62),驱动所述侧抽芯块(62)的横向驱动装置(63)。

一种柱销顶挤模具机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及成型模具技术领域，特别涉及一种柱销顶挤模具机构。

背景技术

[0002] 模具，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。压铸是将液态或半液态金属，在高压作用下，以高速度填充压铸模具型腔，并在压力下快速凝固而获得铸件的一种方法。使用的压铸模具，称为压铸模。

[0003] 如图1所示的一种产品，包括主体1，主体1侧壁开设有侧凹槽2，侧凹槽2可通过侧抽芯机构进行挤压成型以及抽芯脱模，主体1的底面上开设有至少一个底凹槽3。

[0004] 现有的压铸模具在生产该产品时，通过将熔融状的原料注入成型模芯与成型模腔之间，待原料冷却成型后，可进行抽芯脱模，得到该产品。但是，当用以成型底凹槽的成型模芯过高时，成型模柱顶部处的原料可能存在部分缺料或气泡等现象，使得底凹槽容易产生缩孔、缩松等缺陷，导致产品质量差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决上述技术的不足而设计的一种柱销顶挤模具机构，利用冷却成型前产品的可塑性，通过柱销机构对其进行挤压，将原料中的气泡挤压排出，提高了产品质量。

[0006] 为了解决上述技术问题，本实用新型的技术方案是：一种柱销顶挤模具机构，包括安装于成型模芯内的柱销机构，所述柱销机构包括用以挤压成型底凹槽的成型销、活动连接于所述成型销上的挤压件以及驱动所述挤压件的竖直驱动装置，所述竖直驱动装置的竖直驱动端与所述挤压件固定连接，所述成型销贯通有供所述挤压件滑移连接的滑槽。

[0007] 优选的，还包括下模板，所述下模板开槽有下模槽，所述下模槽贯通有活动孔，所述竖直驱动装置的竖直驱动端在活动孔内滑移连接。

[0008] 优选的，所述下模槽可拆装式连接有定位机构，所述定位机构包括定位块，所述定位块贯通有供所述挤压件滑移连接的导向槽。

[0009] 优选的，所述成型销的底部设置有支撑件，所述支撑件的底面与所述定位块的顶面相抵触。

[0010] 优选的，所述下模槽的底部内槽壁开设有供所述定位块安装的安装槽，所述安装槽的长度大于所述定位块的长度。

[0011] 优选的，所述定位机构还包括支撑柱和连接块，所述安装槽的内槽壁贯通有供所述支撑柱插接的定位孔，所述支撑柱插入所述安装槽的一端与所述定位块可拆装式连接，所述支撑柱露出所述定位孔的另一端与所述连接块可拆装式连接。

[0012] 优选的，所述挤压件露出所述成型销的端部形成有曲面。

[0013] 优选的，还包括有侧抽芯机构，所述侧抽芯机构包括拆装式连接于所述下模板上的侧抽座、活动连接于所述侧抽座中的侧抽芯块，驱动所述侧抽芯块的横向驱动装置。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 本实用新型利用冷却成型前产品的可塑性，通过柱销机构对本体底面上的底凹槽的内槽壁进行挤压，竖直驱动装置可选用液压缸或气缸或电缸任一种驱动装置，竖直驱动装置驱动挤压件在滑槽内向上滑移，使得曲面与未冷却成型的底凹槽的内槽壁相抵触，将底凹槽处的原料中的气泡挤出，避免底凹槽因部分缺料或气泡导致出现缩孔、缩松等缺陷，提高了产品质量。

附图说明

[0016] 图1是产品的结构示意图；

[0017] 图2是实施例的结构示意图一；

[0018] 图3是实施例的结构示意图二；

[0019] 图4是实施例的剖视图。

[0020] 图中：1、主体；2、侧凹槽；3、底凹槽；4、柱销机构；41、成型销；42、挤压件；43、竖直驱动装置；5、定位机构；51、定位块；52、支撑柱；53、连接块；6、侧抽芯机构；61、侧抽座；62、侧抽芯块；63、横向驱动装置；7、滑槽；8、下模板；9、下模槽；10、活动孔；11、导向槽；12、支撑件；13、安装槽；14、定位孔；15、曲面；16、接触开关；17、行程条；18、固定槽；19、导向板；20、侧模块。

具体实施方式

[0021] 下面通过实施例结合附图对本实用新型作进一步的描述。

[0022] 参考图1、图2、图3、图4，一种柱销顶挤模具机构，包括下模板8，下模板8开设有用以供成型模芯安装的下模槽9，便于配合成型模腔将熔融的原料挤压成型为主体1的顶面与底面。

[0023] 下模槽9可拆装式连接有柱销机构4，柱销机构4包括成型销41、挤压件42、竖直驱动装置43。成型销41垂直设置于下模槽9的底部内槽壁上，成型销41用以挤压成型底凹槽3，成型销41内贯通有供挤压件42滑移连接的滑槽7，挤压件42为柱状，挤压件42露出成型销41的端部形成有曲面15。

[0024] 竖直驱动装置43可选用液压缸或气缸或电缸任一种驱动装置，竖直驱动装置43的竖直驱动端与挤压件42固定连接，下模槽9贯通有供竖直驱动装置43的竖直驱动端滑移连接的活动孔10。当该机构用以成型产品时，冷却前的主体1具备一定可塑性，通过驱动竖直驱动装置43驱动挤压件42在滑槽7内向上滑移，使得曲面15插入未冷却成型的底凹槽3内，用以挤压底凹槽3并将原料中的气泡挤出，避免底凹槽3因部分缺料或气泡导致出现缩孔、缩松等缺陷，提高了产品质量。

[0025] 竖直驱动装置43一侧设置有与竖直驱动装置43电连接的接触开关16，接触开关16可为行程开关，竖直驱动装置43的竖直输出端固定连接有行程条17，行程条17呈L形，当行程条17的端部与接触开关16相抵触时，接触开关16触发并停止竖直驱动装置43继续向上驱动挤压件42，用以限位挤压件42的滑移活动。

[0026] 下模槽9可拆装式连接有定位机构5，定位机构5包括定位块51、支撑柱52、连接件。下模槽9的底部内槽壁开设有供定位块51安装的安装槽13，安装槽13的长度大于定位块51

的长度，便于将定位块51放入或取出于安装槽13内。定位块51贯通有导向槽11，在安装定位块51时，将定位块51上的导向槽11滑移至活动孔10处，将竖直驱动装置43的竖直驱动端向上插入活动孔10内，使得挤压件42通过导向槽11，导向槽11与滑槽7配合加强对挤压件42的滑移导向，成型销41的底部设置有支撑件12，通过将滑槽7靠近支撑件12的一侧套设于挤压件42上，支撑件12的底面与定位块51的顶面相抵触，完成柱销机构4的安装，支撑件12为环状，对定位销起到较好的支撑作用，提高了定位销端部的耐挤压性。安装槽13的内槽壁贯通有供支撑柱52插接的定位孔14，可将支撑柱52插入定位孔14内，支撑柱52插入安装槽13的一端与定位块51可拆装式连接，支撑柱52露出定位孔14的另一端与连接块53可拆装式连接，进而完成对柱销机构4的定位安装。

[0027] 下模板8还拆装式连接有侧抽芯机构6，侧抽芯机构6包括拆装式连接于下模板8上的侧抽座61、活动连接于侧抽座61中的侧抽芯块62，驱动侧抽芯块62的横向驱动装置63。

[0028] 下模板8的侧壁开设有固定槽18，侧抽座61两侧均设置有导向板19，两个导向板19分别固定连接于固定槽18的内槽壁处，侧抽芯块62滑移连接于两个导向板19相对的侧壁之间处，横向驱动装置63可选用液压缸或气缸或电缸任一种驱动装置，横向驱动装置63的横向驱动端与侧抽芯块62固定连接，侧抽芯块62的插入下模槽9的端部设置有用以挤压成型侧凹槽2的侧模块20，侧模块20与成型销41配合挤压主体1。

[0029] 当然，以上只是本实用新型的典型实例，除此之外，本实用新型还可以有其它多种具体实施方式，凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案，均落在本实用新型要求保护的范围之内。

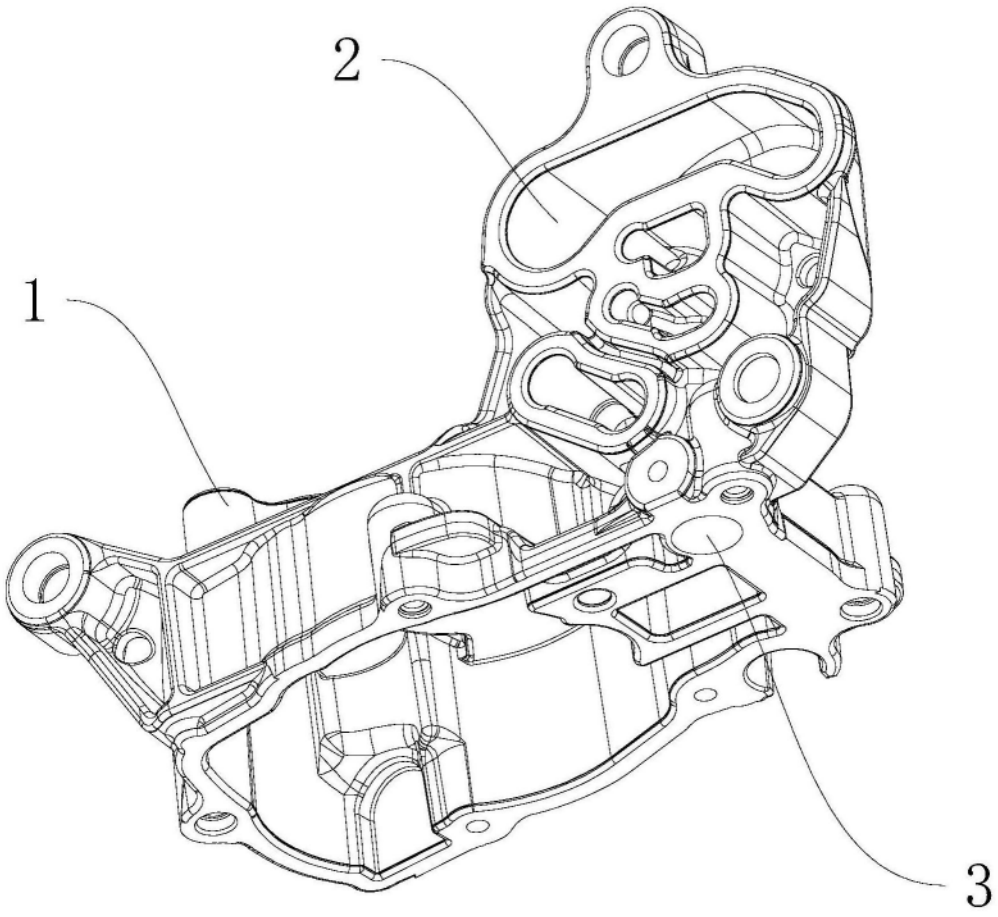


图1

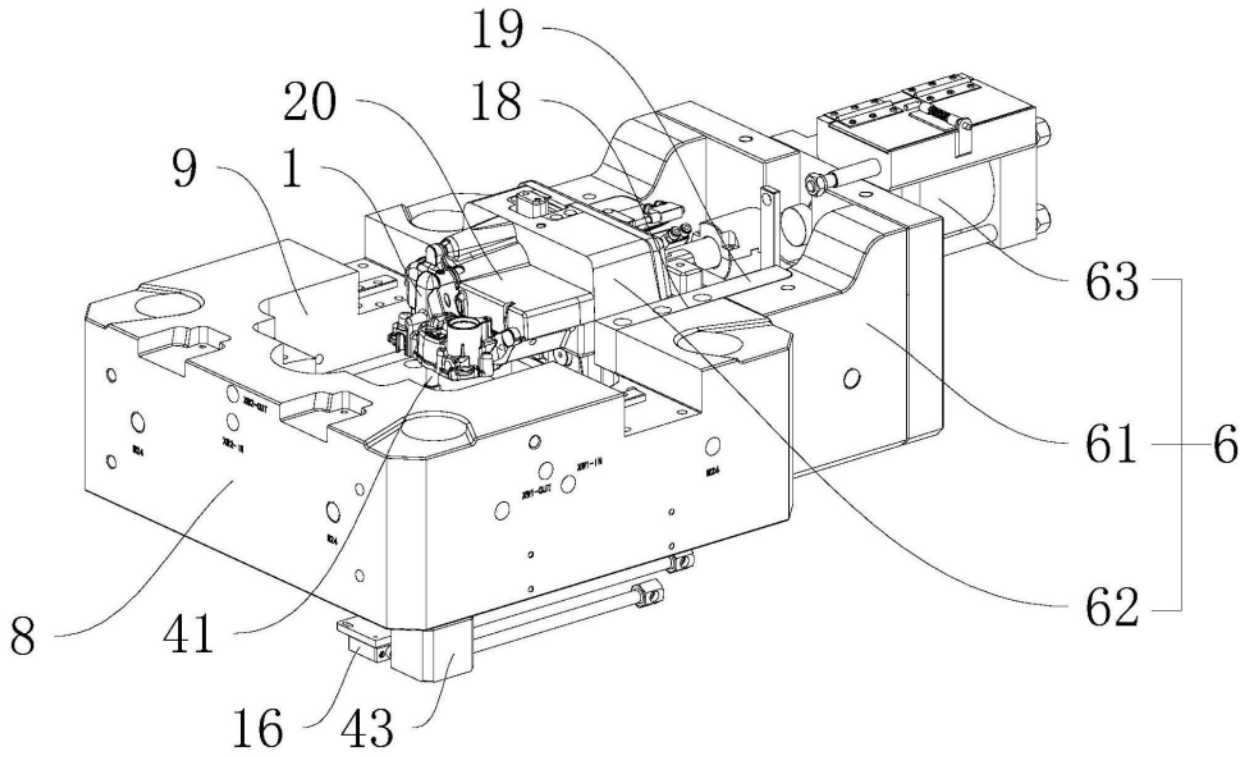


图2

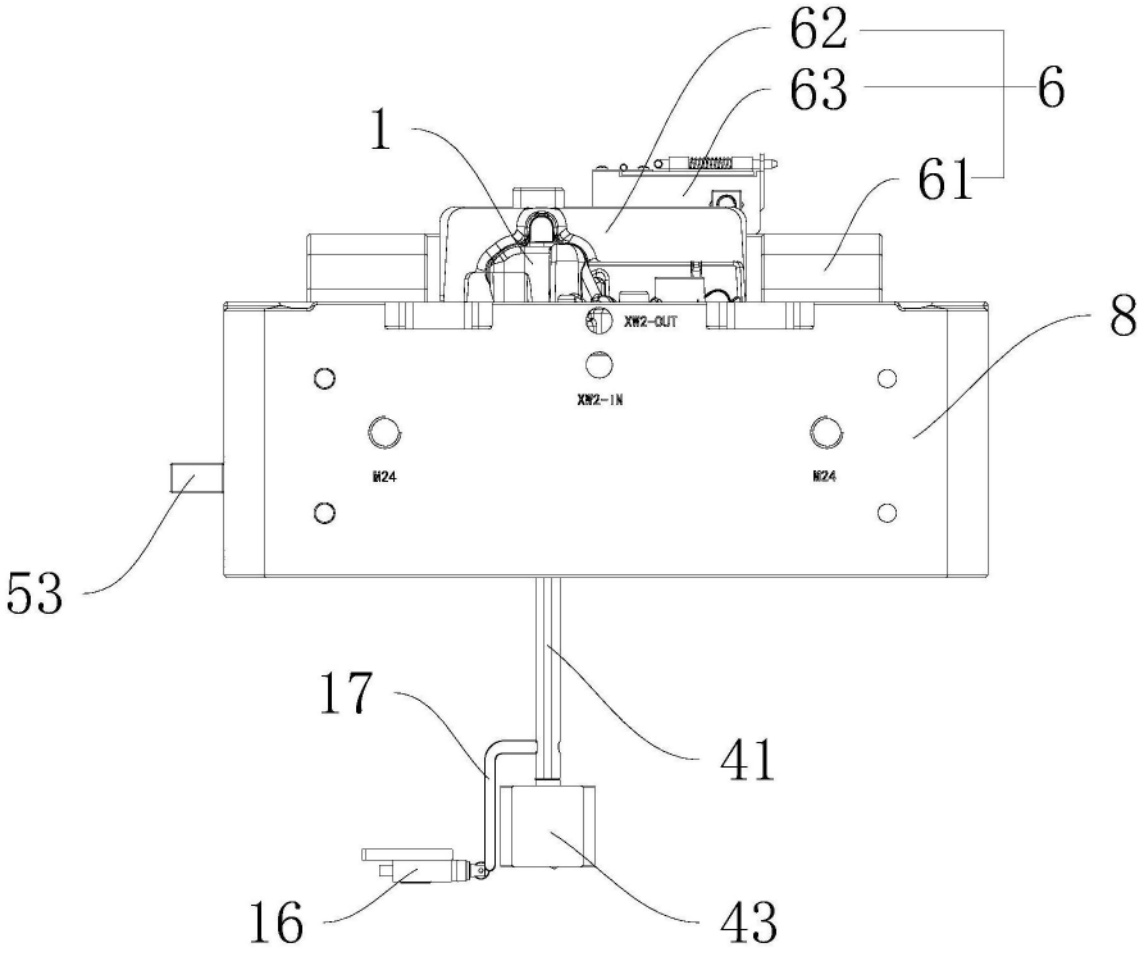


图3

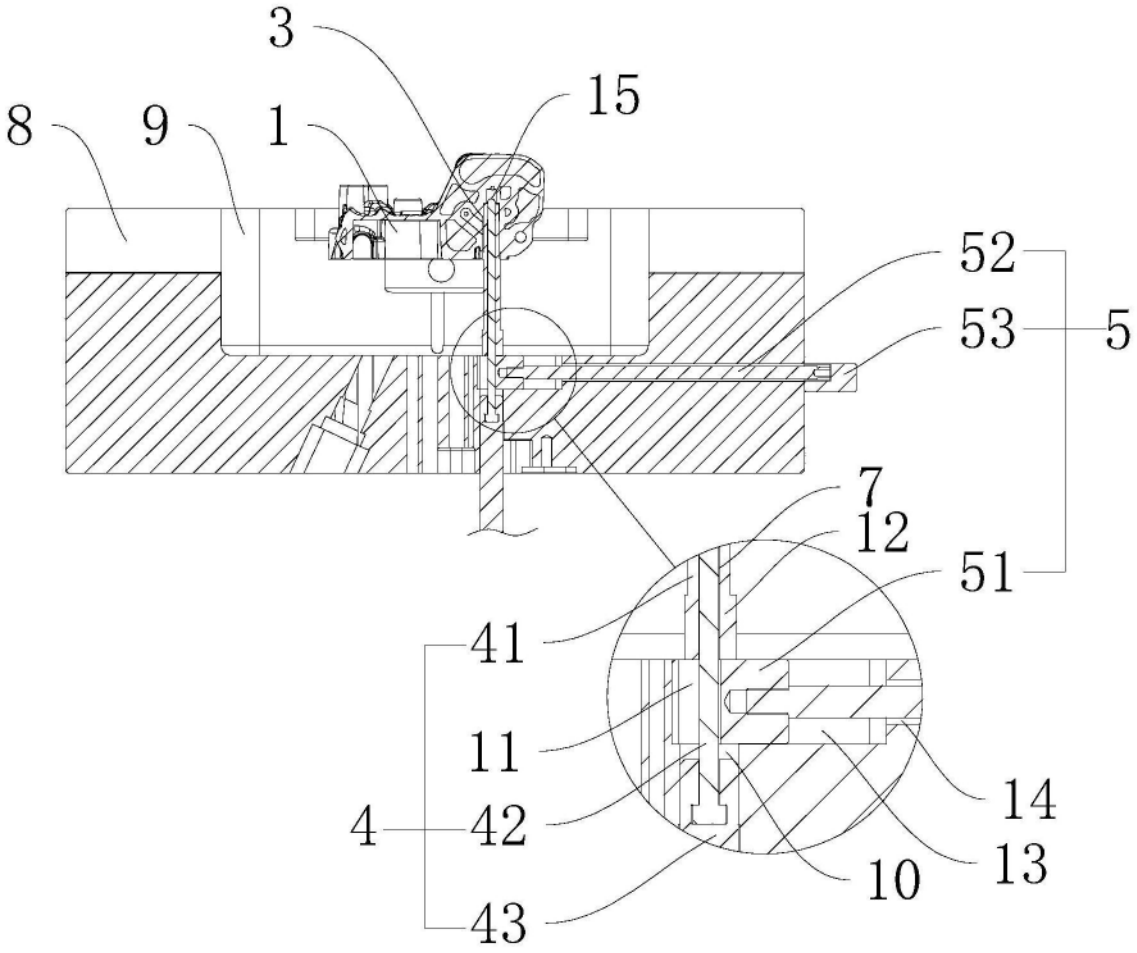


图4