

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202016173 U

(45) 授权公告日 2011. 10. 26

(21) 申请号 201120133270. 1

(22) 申请日 2011. 04. 29

(73) 专利权人 圣美精密工业(昆山)有限公司
地址 215337 江苏省苏州市昆山市周市镇黄浦江北路 609 号

(72) 发明人 蔡海涛

(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 项丽

(51) Int. Cl.

B29C 45/26(2006. 01)

B29C 45/27(2006. 01)

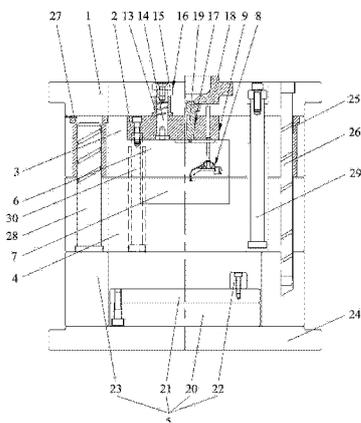
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称

三板模

(57) 摘要

本实用新型涉及一种三板模,包括前板、中板、母模本体板,中板设置在母模本体板上,前板设置在中板上,母模本体板的内部设置有母模仁,母模本体上开设有与中板相配合的通孔,中板嵌设在通孔中,中板包括上表面、下表面,中板的下表面与母模仁的上表面相贴紧。由于本实用新型将中板沉入母模本体板的通孔中,使流道的总长度缩短,进而减少了流道中废料的长度,减少了材料的浪费。同时也减短了模具厚度进而减轻了模具重量,还能减少注塑压力的损失,进而降低了注射压力并缩短了成型时间,提高了工作效率。



1. 一种三板模,包括前板、中板、母模本体板,所述的中板设置在所述的母模本体板上,所述的前板设置在所述的中板上,所述的母模本体板的内部设置有母模仁,其特征在于:所述的母模本体上开设有与所述的中板相配合的通孔,所述的中板嵌设在所述的通孔中,所述的中板包括上表面、下表面,所述的中板的下表面与所述的母模仁的上表面相贴紧。

2. 根据权利要求1所述的三板模,其特征在于:所述的中板的上表面与所述的母模本体板的上表面相平齐并与所述的上板的下表面相贴紧。

3. 根据权利要求1所述的三板模,其特征在于:所述的中板的上表面、所述的中板的下表面呈“工”字形,所述的中板包括第一部分、第二部分、第三部分,所述的第一部分与所述的第二部分相平行设置,所述的第三部分将所述的第一部分、所述的第二部分连接为一体。

4. 根据权利要求3所述的三板模,其特征在于:所述的第一部分、所述的第二部分上分别设置有两个垂直于所述的上表面和所述的下表面的第一导柱孔,所述的第一导柱孔中设置有第一导套,所述的第一导套中设置有第一导柱,所述的第一导柱的一端固定连接在所述的中板上,所述的第一导柱的另一端活动的连接在所述的前板上。

5. 根据权利要求4所述的三板模,其特征在于:所述的第一导柱的另一端设置有挡块,所述的前板上开设有与所述的挡块相配合的卡槽,所述的挡块设置于所述的卡槽中并能在所述的卡槽中滑动;当所述的三板模开模时,所述的挡块卡在所述的卡槽的底部。

6. 根据权利要求1所述的三板模,其特征在于:所述的三板模还包括公模本体板、设置于所述的公模本体板的内部的公模仁,所述的公模本体板设置在所述的母模本体板的下方,所述的公模仁与所述的母模仁之间形成成型腔。

7. 根据权利要求6所述的三板模,其特征在于:所述的三板模还包括顶出装置,所述的公模本体板设置在所述的顶出装置上,所述的顶出装置包括下顶出板、设置在所述的下顶出板上方的上顶出板、设置在所述的上顶出板上的顶出限位块、设置在所述的下顶出板和所述的上顶出板外缘的枕板,所述的顶出装置设置在后板上。

8. 根据权利要求7所述的三板模,其特征在于:所述的母模本体板上设置有第二导套,所述的第二导套中设置有第二导柱,所述的第二导柱贯穿所述的枕板、所述的公模本体板、所述的母模本体板和所述的前板。

9. 根据权利要求7所述的三板模,其特征在于:所述的母模本体板上设置有第三导套,所述的第三导套中设置有第三导柱,所述的第二导柱贯穿所述的母模本体板和所述的公模本体板。

10. 根据权利要求1所述的三板模,其特征在于:所述的中板上开设有流道孔,所述的前板上设置有定位环,所述的定位环的下方设置有具有主流道的注射衬套,所述的注射衬套的下部插入到所述的流道孔中。

三板模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体地说,涉及一种三板模。

背景技术

[0002] 参见附图 1 至附图 3 所示,现有的三板模包括前板、中板、母模本体板,中板与母模本体板的大小相同且叠加在母模本体板之上。该三板模的流道依次经过前板、中板,最后经母模本体板后进入母模本体板中的母模仁及成型腔,分流道位于母模本体板的顶面。这种三板模结构使流道过长,相应的,使得流道中的废料较长,造成了材料的浪费。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种缩短流道长度、减少材料浪费的三板模。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种三板模,包括前板、中板、母模本体板,所述的中板设置在所述的母模本体板上,所述的前板设置在所述的中板上,所述的母模本体板的内部设置有母模仁,所述的母模本体板上开设有与所述的中板相配合的通孔,所述的中板嵌设在所述的通孔中,所述的中板包括上表面、下表面,所述的中板的下表面与所述的母模仁的上表面相贴紧。

[0006] 优选的,所述的中板的上表面与所述的母模本体板的上表面相平齐并与所述的上板的下表面相贴紧。

[0007] 优选的,所述的中板的上表面、所述的中板的下表面呈“工”字形,所述的中板包括第一部分、第二部分、第三部分,所述的第一部分与所说的第二部分相平行设置,所述的第三部分将所说的第一部分、所说的第二部分连接为一体。

[0008] 进一步优选的,所述的第一部分、所说的第二部分上分别设置有两个垂直于所述的上表面和所说的下表面的第一导柱孔,所述的第一导柱孔中设置有第一导套,所述的第一导套中设置有第一导柱,所述的第一导柱的一端固定连接在所述的中板上,所述的第一导柱的另一端活动的连接在所述的前板上。

[0009] 进一步优选的,所述的第一导柱的另一端设置有挡块,所述的前板上开设有与所述的挡块相配合的卡槽,所述的挡块设置于所述的卡槽中并能在所述的卡槽中滑动;当所述的三板模开模时,所述的挡块卡在所述的卡槽的底部。

[0010] 优选的,所述的三板模还包括公模本体板、设置于所述的公模本体板的内部的公模仁,所述的公模本体板设置在所述的母模本体板的下方,所述的公模仁与所述的母模仁之间形成成型腔。

[0011] 进一步优选的,所述的三板模还包括顶出装置,所述的公模本体板设置在所述的顶出装置上,所述的顶出装置包括下顶出板、设置在所述的下顶出板上方的上顶出板、设置在所述的上顶出板上的顶出限位块、设置在所述的下顶出板和所述的上顶出板外缘的枕板,所述的顶出装置设置在后板上。

[0012] 进一步优选的,所述的母模本体板上设置有第二导套,所述的第二导套中设置有

第二导柱,所述的第二导柱贯穿所述的枕板、所述的公模本体板、所述的母模本体板和所述的前板。

[0013] 进一步优选的,所述的母模本体板上设置有第三导套,所述的第三导套中设置有第三导柱,所述的第二导柱贯穿所述的母模本体板和所述的公模本体板。

[0014] 优选的,所述的中板上开设有流道孔,所述的前板上设置有定位环,所述的定位环的下方设置有具有主流道的注射衬套,所述的注射衬套的下部插入到所述的流道孔中。

[0015] 由于上述技术方案运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:1、由于本实用新型将中板沉入母模本体板的通孔中,使流道的总长度缩短,进而减少了流道中废料的长度,减少了材料的浪费;2、本实用新型减短了模具厚度进而减轻了模具重量,还能减少注塑压力的损失,进而降低了注射压力并缩短了成型时间,提高了工作效率。

附图说明

[0016] 附图1为现有技术的三板模的去除前板和中板的平面图。

[0017] 附图2为现有技术的三板模闭合时的A-A剖视图。

[0018] 附图3为现有技术的三板模打开时的A-A剖视图。

[0019] 附图4为本实用新型的三板模的去除前板和中板的平面图。

[0020] 附图5为本实用新型的三板模闭合时的B-B剖视图。

[0021] 附图6为本实用新型的三板模打开时的B-B剖视图。

[0022] 以上附图中:1、前板;2、中板;3、母模本体板;4、公模本体板;5、顶出装置;6、母模仁;7、公模仁;8、成型腔;9、通孔;10、第一部分;11、第二部分;12、第三部分;13、第一导套;14、第一导柱;15、挡块;16、卡槽;17、流道孔;18、定位环;19、注射衬套;20、下顶出板;21、上顶出板;22、顶出限位块;23、枕板;24、后板;25、第二导套;26、第二导柱;27、第三导套;28、第三导柱;29、第一拉杆;30、第二拉杆。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图所示的实施例对本实用新型作进一步描述。

[0024] 实施例一:参见附图4至附图6所示。

[0025] 一种三板模,包括前板1、中板2、母模本体板3、公模本体板4、设置于公模本体板4下方的顶出装置5。中板2设置在母模本体板3上,前板1设置在中板2上。母模本体板3的内部设置有母模仁6,公模本体板4的内部设置有公模仁7,公模仁7与母模仁6之间形成成型腔8。

[0026] 母模本体上开设有与中板2相配合的通孔9,中板2嵌设在通孔9中。中板2包括上表面、下表面,中板2的下表面与母模仁6的上表面相贴紧。中板2的上表面与母模本体板3的上表面相平齐并与上板的下表面相贴紧。中板2的上表面、中板2的下表面呈“工”字形,中板2包括第一部分10、第二部分11、第三部分12,第一部分10与第二部分11相平行设置,第三部分12将第一部分10、第二部分11连接为一体。第一部分10、第二部分11上分别设置有两个垂直于上表面和下表面的第一导柱14孔,第一导柱14孔中设置有第一导套13,第一导套13中设置有第一导柱14。第一导柱14的一端固定连接在中板2上。第一导柱14的另一端设置有挡块15,前板1上开设有与挡块15相配合的卡槽16,挡块15设

置于卡槽 16 中并能在卡槽 16 中滑动,使第一导柱 14 的另一端活动的连接在前板 1 上。

[0027] 中板 2 上开设有流道孔 17,前板 1 上设置有定位环 18,定位环 18 的下方设置有具有主流道的注射衬套 19,注射衬套 19 的下部插入到流道孔 17 中。主流道在母模仁 6 的顶面形成分流道。分流道再穿过母模仁 6 进入成型腔 8。

[0028] 顶出装置 5 包括下顶出板 20、设置在下顶出板 20 上方的上顶出板 21、设置在上顶出板 21 上的顶出限位块 22、设置在下顶出板 20 和上顶出板 21 外缘的枕板 23,顶出装置 5 设置在后板 24 上。

[0029] 母模本体板 3 上设置有第二导套 25,第二导套 25 中设置有第二导柱 26,第二导柱 26 贯穿枕板 23、公模本体板 4、母模本体板 3 和前板 1。

[0030] 母模本体板 3 上设置有第三导套 27,第三导套 27 中设置有第三导柱 28,第三导柱 28 贯穿母模本体板 3 和公模本体板 4。

[0031] 该三板模还设置了贯穿公模本体板 4、母模本体板 3 并且上端连接在前板 1 上的第一拉杆 29,以及贯穿公模本体板 4、母模本体板 3、中板 2 并且上端连接在中板 2 上的第二拉杆 30。

[0032] 参见附图 5 所示。当上述三板模闭合进行浇注时,流道的总长度与现有技术中的三板模相比,在各板的厚度相同的情况下,减少了与中板 2 的厚度相等的长度,这样就使浇注后留在流道中的废料长度较小,减少了材料的浪费。同时,上述技术方案的运用也降低了三板模整体的高度,减轻了模具重量,能够减少注塑压力的损失,进而降低了注射压力并缩短了成型时间,提高工作效率。

[0033] 参见附图 6 所示,当上述三板模打开时,前板 1 及中板 2 在第二导柱 26 及第一拉杆 29 的支撑下与母模本体板 3 相分离,第一导柱 14 上的挡块 15 卡在卡槽 16 的底部。

[0034] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

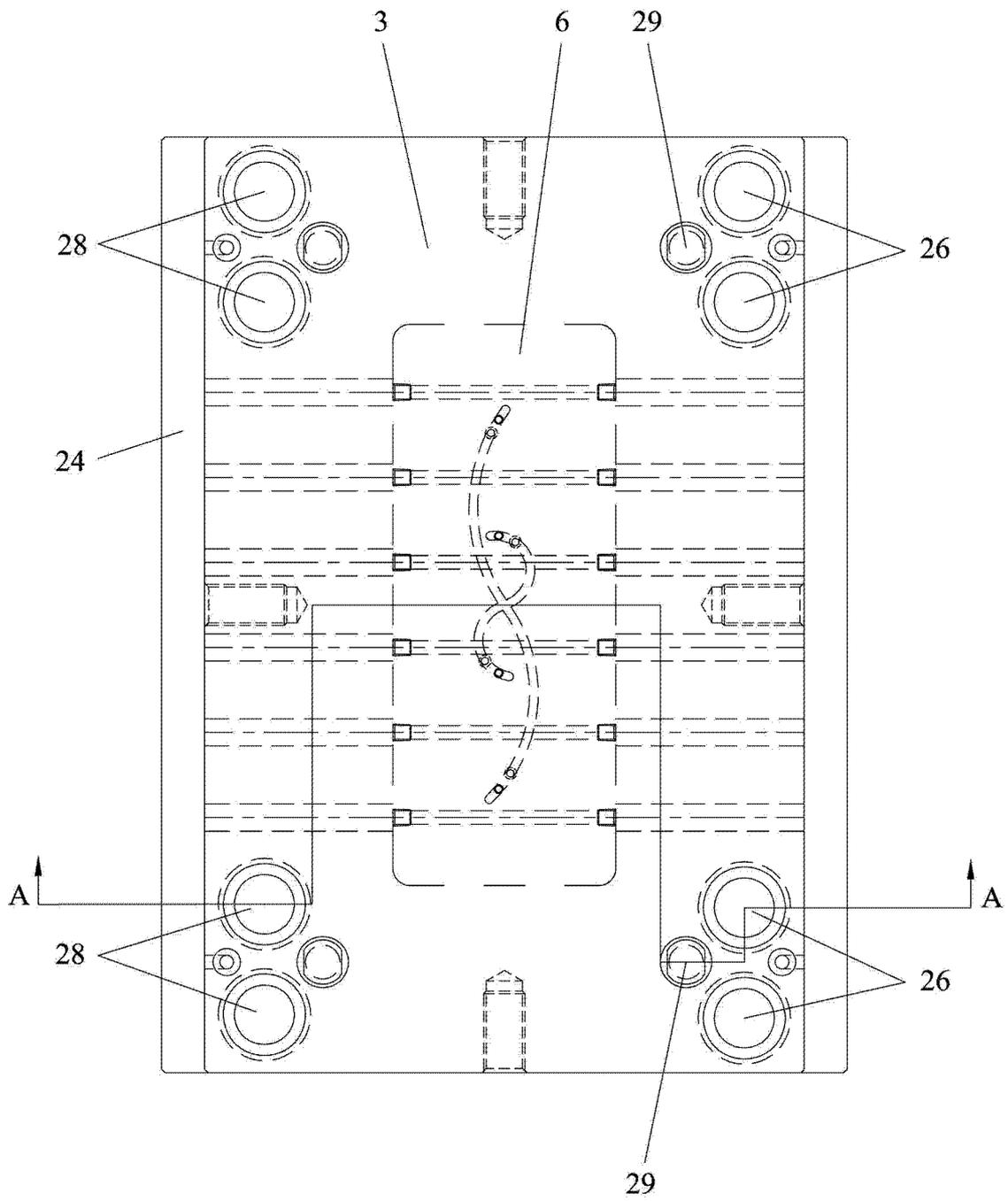


图 1

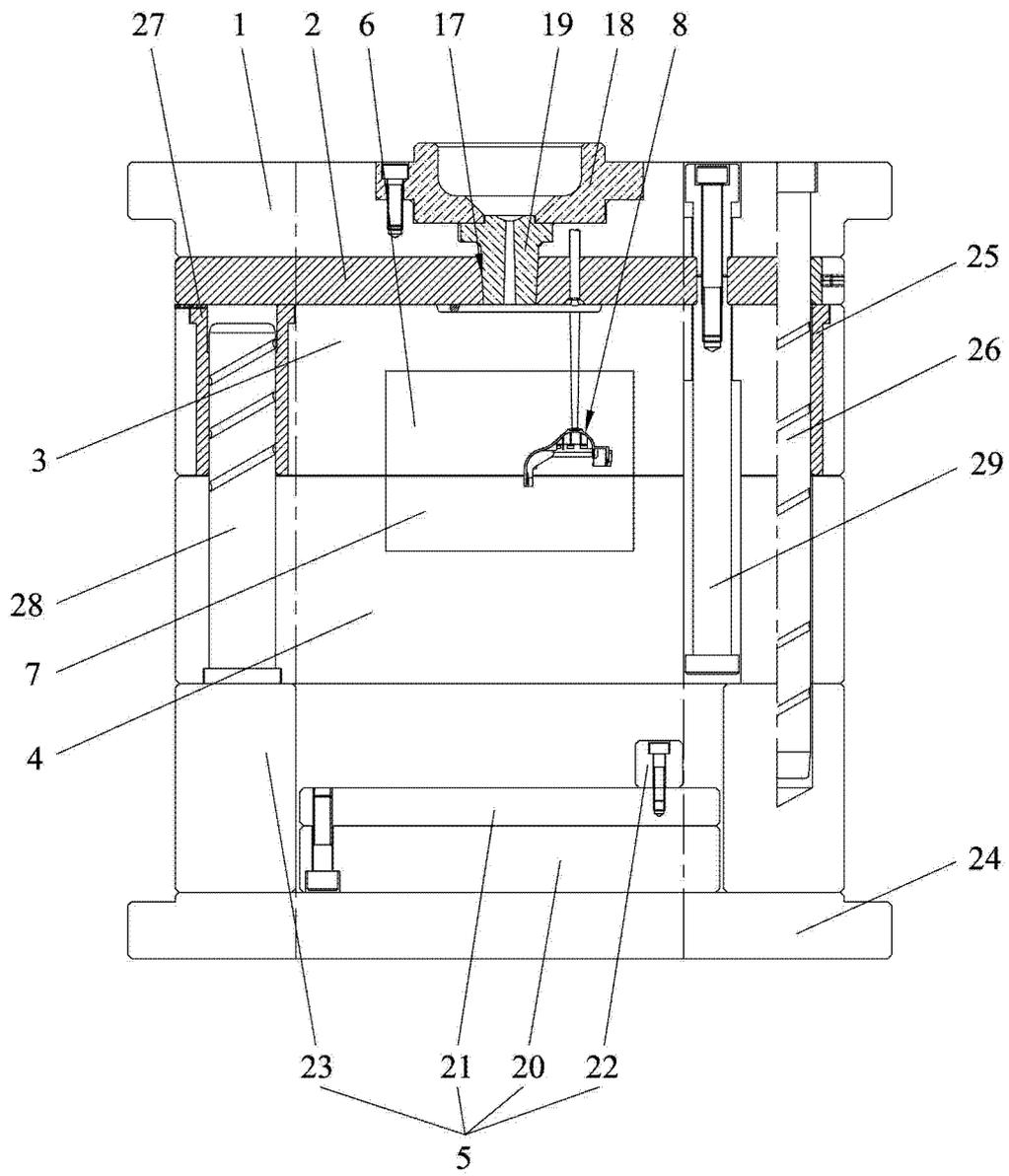


图 2

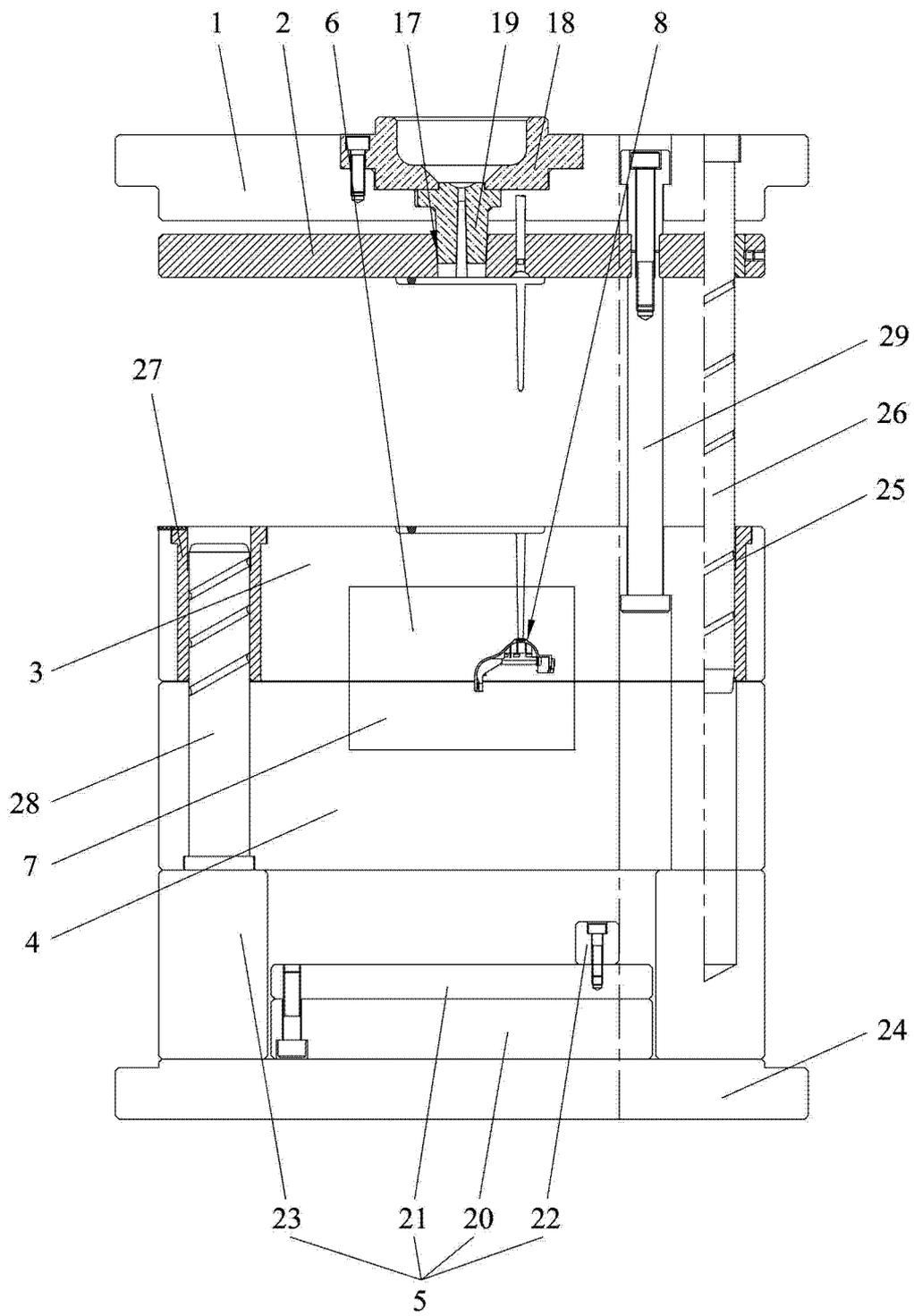


图 3

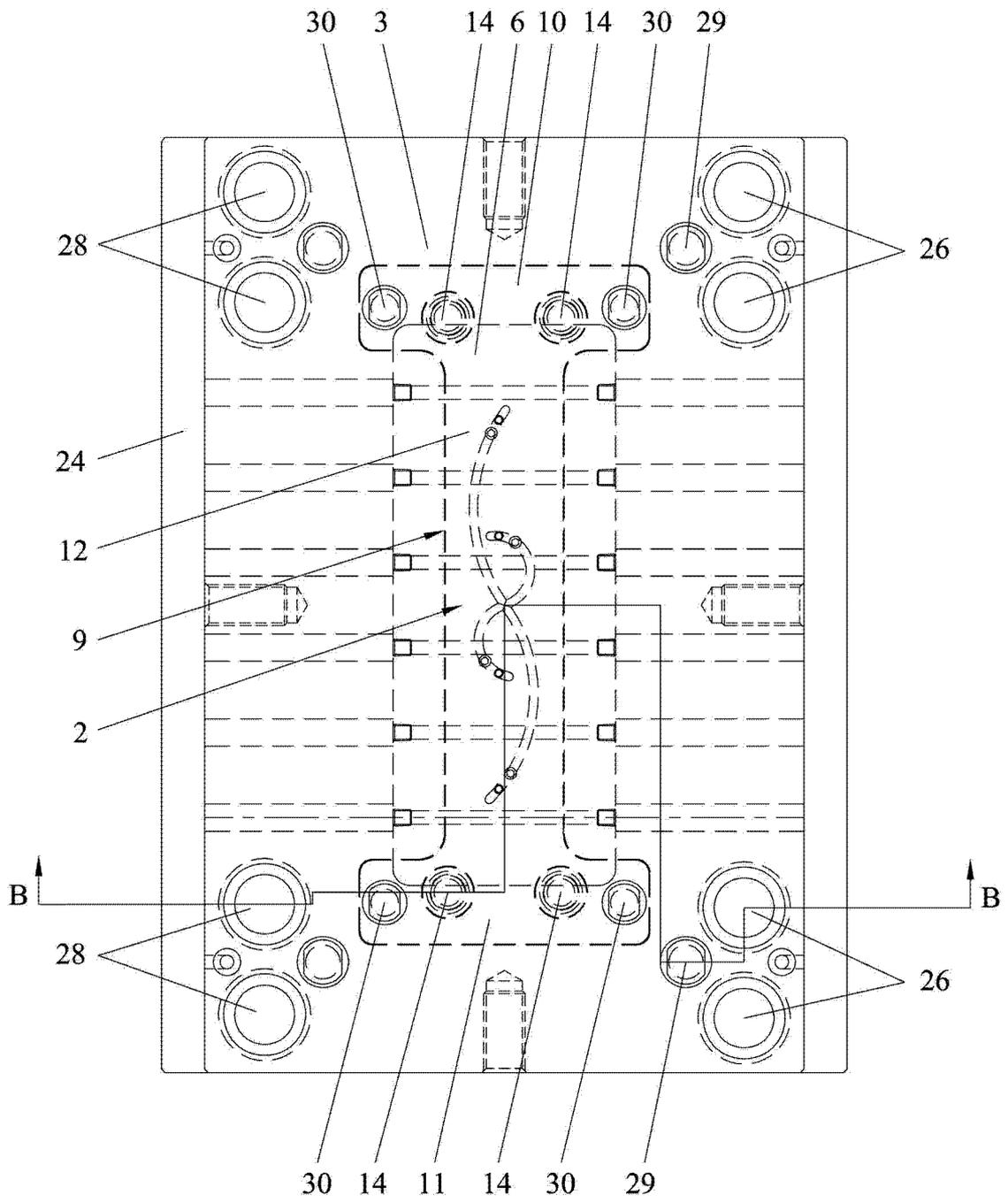


图 4

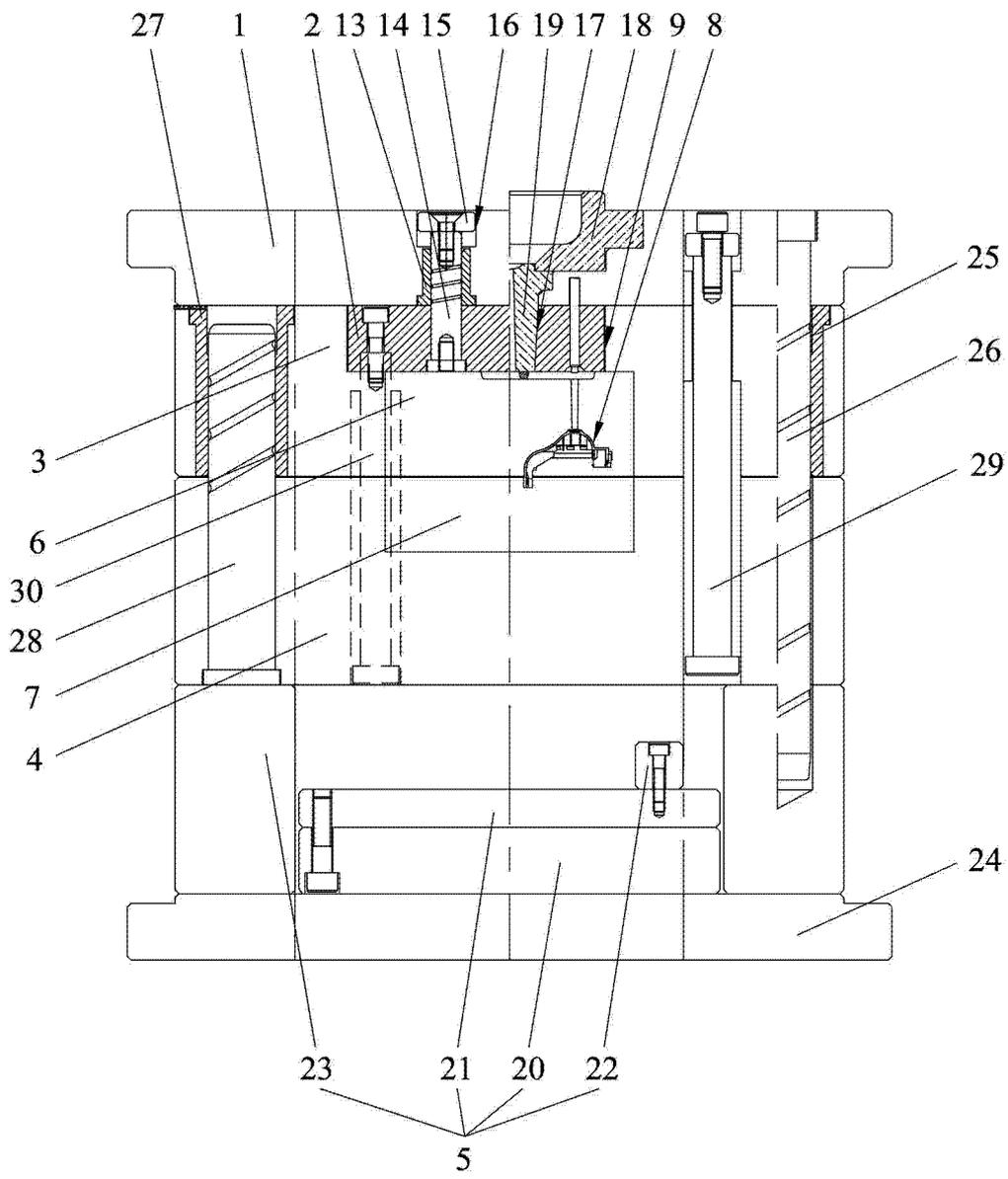


图 5

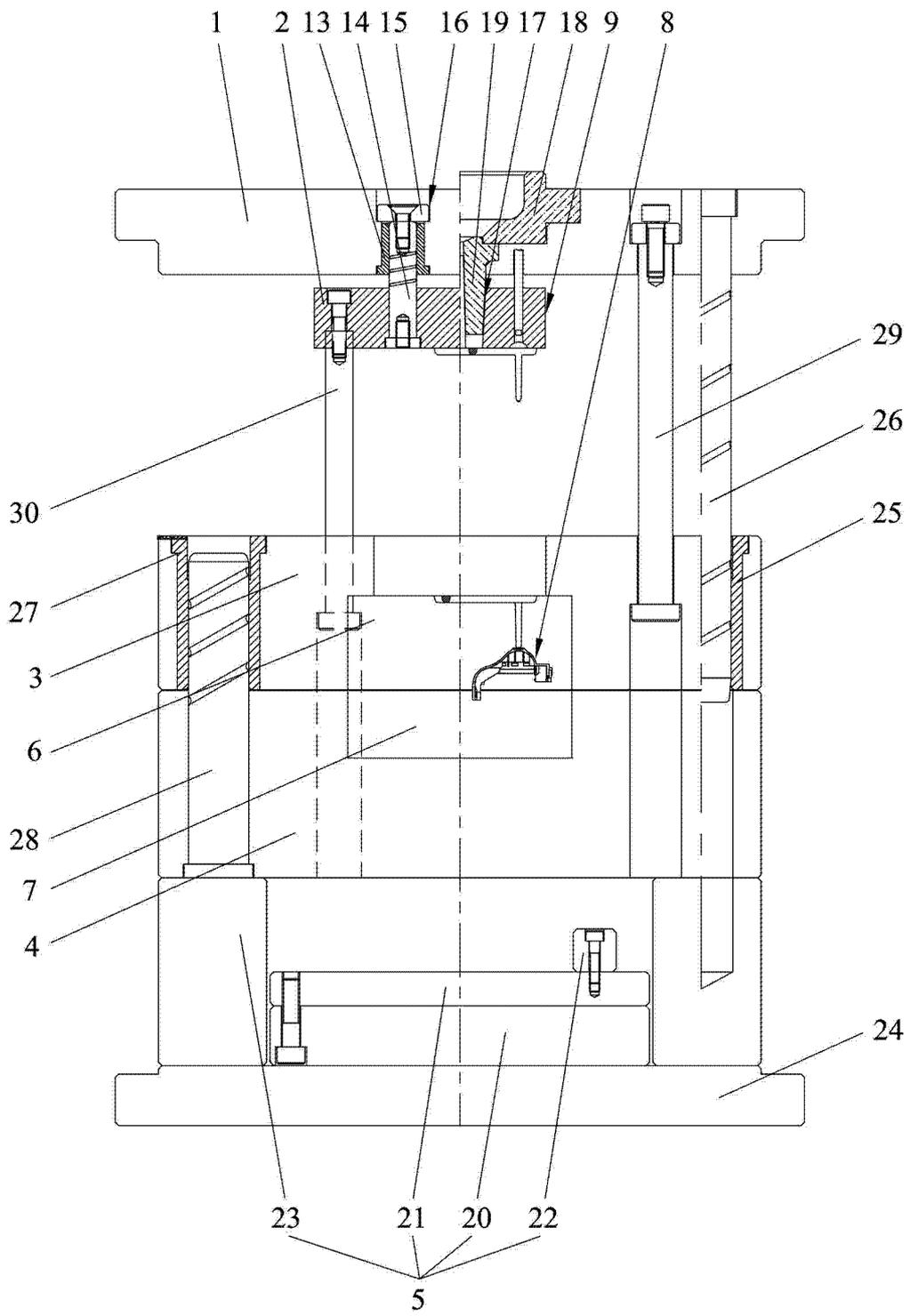


图 6