



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207711282 U

(45)授权公告日 2018.08.10

(21)申请号 201721924160.0

(22)申请日 2017.12.30

(73)专利权人 苏州翠屏塑胶有限公司

地址 215159 江苏省苏州市吴中区光福镇
工业南区福锦路

(72)发明人 戴元生

(51)Int.Cl.

B29C 45/34(2006.01)

B29C 45/26(2006.01)

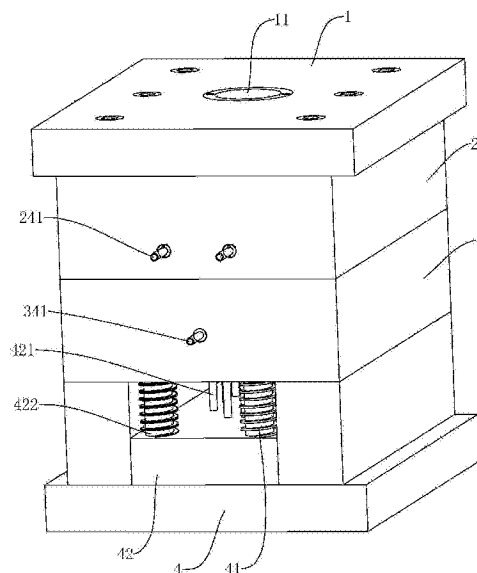
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种便于排气的注塑模

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于排气的注塑模，涉及注塑模具领域，其技术方案要点是上模座、上模板、下模板和下模座，所述上模座的下方安装有上模板，所述上模板背离上模座的一面与下模板贴合，所述下模板背离上模板的一面安装在下模座上，所述下模板设有排气孔，所述排气孔设置于下模板与上模板贴合的一面，所述下模板包括排气螺纹孔，所述排气螺纹孔位于下模板的侧面上，所述下模板包括有排气道，所述排气道设置于下模板的内部，所述排气道进气的一端连通于排气孔，所述排气道出气的一端连通于排气螺纹孔。本实用新型优点如下：具有良好的排气性能，及时将型腔中的气体排出，避免聚集气体对于成型的塑件产生不对的影响提高了成型塑件的质量。



1. 一种便于排气的注塑模,包括上模座(1)、上模板(2)、下模板(3)和下模座(4),所述上模座(1)的下方安装有上模板(2),所述上模板(2)背离上模座(1)的一面与下模板(3)贴合,所述下模板(3)背离上模板(2)的一面安装在下模座(4)上,其特征是:所述下模板(3)设有排气孔(32),所述排气孔(32)设置于下模板(3)与上模板(2)贴合的一面,所述下模板(3)包括排气螺纹孔(34),所述排气螺纹孔(34)位于下模板(3)的侧面上,所述下模板(3)包括有排气道(33),所述排气道(33)设置于下模板(3)的内部,所述排气道(33)进气的一端连通于排气孔(32),所述排气道(33)出气的一端连通于排气螺纹孔(34)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于排气的注塑模,其特征是:所述下模板(3)设有球塞安装腔(322),所述球塞安装腔(322)设置于排气孔(32)的内部,所述球塞安装腔(322)直径大于排气孔(32)直径。

3. 根据权利要求2所述的一种便于排气的注塑模,其特征是:所述球塞安装腔(322)中固定有排气球塞(321)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于排气的注塑模,其特征是:所述排气螺纹孔(34)螺纹连接有连接嘴(341)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于排气的注塑模,其特征是:所述连接嘴(341)与排气螺纹孔(34)连接处安装有气密垫圈(342)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于排气的注塑模,其特征是:所述上模板(2)包括型腔板(21),所述型腔板(21)位于背离上模座(1)的一面中心位置的空腔中。

7. 根据权利要求6所述的一种便于排气的注塑模,其特征是:所述型腔板(21)设有分型面(22),所述分型面(22)围绕型腔的外缘,所述分型面(22)开有排气槽(221),所述排气槽(221)环绕分型面(22)。

8. 根据权利要求1所述的一种便于排气的注塑模,其特征是:所述排气道(33)的路径截面形状呈“L”形。

一种便于排气的注塑模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具领域,特别涉及一种便于排气的注塑模。

背景技术

[0002] 随着产业的革新,技术的提升使我国模具行业有了日新月异的发展,模具产业也从开始的低端产品为主,逐渐向生产高估计值的产品转型,作为相应配套的生产设备,模具自身也得到了配套升级。

[0003] 目前,授权公告号为CN204076668U的中国专利公开了一种注塑模,它包括动模板、定模板、定模安装板、推板、导柱、拉料杆、浇灌口,定模板与定模安装板贴合,浇灌口位于定模安装板上,定模板设置有型腔,型腔一端设有通孔,通孔与浇灌口相通,推板与定模板相连,推板中间设有通孔,拉料杆嵌设在通孔内,拉料杆嵌入型腔一端为型芯,工作时注塑机射出熔融态的胶体从浇灌口进入型腔中完成成型。

[0004] 上述的注塑模虽然可以完成零件的成型,但是注塑模的排气不良,可能诱发成型缺陷。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种排气的注塑模,其优点在于排气性能好。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种便于排气的注塑模,包括上模座、上模板、下模板和下模座,所述上模座的下方安装有上模板,所述上模板背离上模座的一面与下模板贴合,所述下模板背离上模板的一面安装在下模座上,所述下模板设有排气孔,所述排气孔设置于下模板与上模板贴合的一面,所述下模板包括排气螺纹孔,所述排气螺纹孔位于下模板的侧面上,所述下模板包括有排气道,所述排气道设置于下模板的内部,所述排气道进气的一端连通于排气孔,所述排气道出气的一端连通于排气螺纹孔。

[0008] 通过采用上述技术方案,注塑成型时型腔内部的存在有空气或是熔融态的胶体冷却凝固放出气体,模具型腔中的气体通过排气道向外界环境中排出,避免气体混入熔料中,致使塑件中出现气泡银丝和光泽暗淡等外观缺陷。

[0009] 进一步设置:下模板设有球塞安装腔,所述球塞安装腔设置于排气孔的内部,所述球塞安装腔直径大于排气孔直径。

[0010] 通过采用上述技术方案,球塞安装腔所需要的安装空间较大,已用于保证球的完全塞住排气孔,不会发生因为球阀尺寸过小无法密封排气孔的情况发生。

[0011] 进一步设置:球塞安装腔中固定有排气球塞。

[0012] 通过采用上述技术方案,排气球塞主要用于避免在排气的过程中提高排气孔的密封性,防止熔融态的胶体经排气孔流出,只允许气体排出。

[0013] 进一步设置:排气螺纹孔螺纹连接有连接嘴。

[0014] 通过采用上述技术方案,排气螺纹孔螺纹连接有连接嘴一方面使用螺纹连接的方

式使两者的连接牢固,另一方面连接嘴方便于与外界的气泵相连。

[0015] 进一步设置:连接嘴与排气螺纹孔连接处安装有气密垫圈。

[0016] 通过采用上述技术方案,气密垫圈主要用于进一步加强连接处的密封性,避免气体在连接处泄露到外界的工作环境中。

[0017] 进一步设置:上模板包括型腔板,所述型腔板位于背离上模座的一面中心位置的空腔中。

[0018] 通过采用上述技术方案,所述型腔板与上模板非一体设置,型腔板可拆卸连接在上模板,所述型腔板开有用于容纳塑件放置的型腔,注塑时胶体从从上模板再经过型腔板最后进入到型腔之中,填充型腔之后冷却成型。

[0019] 进一步设置:型腔板设有分型面,所述分型面围绕型腔的外缘,所述分型面开有排气槽,所述排气槽环绕分型面。

[0020] 通过采用上述技术方案,所述分型面位于型腔的外缘位置,排气呈环形位于分型面上,当塑件成型时,型腔中的部分气体进入排气槽中,方便在注塑成型时型腔内气体排出,避免塑件表面附着气化物降低端盖零件的质量。

[0021] 进一步设置:排气道的路径截面形状呈“L”形。

[0022] 通过采用上述技术方案,排气道的路径截面形状呈“L”形,在影响的排气道通气性能的前提下,提高防止气体逆流的效果,避免大量的气体逆流回型腔,同时“L”形结构简单易于加工。

[0023] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 1.具有良好的排气性能,及时将型腔中的气体排出,避免聚集气体对于成型的塑件产生不对的影响提高了成型塑件的质量;

[0025] 2.具有良好的气密性,在工作的过程中气体从管道中泄露到工作环境中污染车间厂房。

附图说明

[0026] 图1是一种便于排气的注塑模结构示意图;

[0027] 图2是上模板的结构示意图;

[0028] 图3是主要用于体现主浇道的上模板剖视结构示意图;

[0029] 图4是主要用于体现冷却液槽的上模板剖视结构示意图;

[0030] 图5是下模板的结构示意图;

[0031] 图6是主要用于体现排气道的下模板剖视结构示意图;

[0032] 图7是下模座结构示意图。

[0033] 图中,1、上模座;11、注塑端;2、上模板;21、型腔板;211、浇口;212、型腔板固定块;22、分型面;221、排气槽;23、主浇道;231、溢液腔;24、冷却液槽;241、液嘴;25、型腔板定位腔;3、下模板;31、型芯板;311、型芯板固定块;312、顶针通孔;32、排气孔;321、排气球塞;322、球塞安装腔;33、排气道;34、排气螺纹孔;341、连接嘴;342、气密垫圈;35、顶针孔;36、型芯板定位腔;4、下模座;41、主导柱;42、顶针板;421、顶针;422、导柱;423、弹簧。

具体实施方式

[0034] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0035] 实施例：一种便于排气的注塑模，如图1所示，包括上模座1、上模板2、下模板3和下模座4，所述上模座1的下方安装有上模板2，所述上模板2背离上模座1的一面与下模板3贴合，所述下模板3背离上模板2的一面安装在下模座4上，所述注塑主要用于成型一款塑料端盖。

[0036] 如图1所示，所述上模座1设有注塑端11，所述注塑端11位于上模座1顶面的中心位置，所述注塑端11主要用于在注塑成型时与注塑机配合，提高密封性能，避免热熔胶从连接处泄露。

[0037] 结合图1和图3，所述上模板2设有主浇道23，所述贯穿上模板2并且与上模座1的注塑端11连通，所述主浇道23背离上模座1的一端设有溢液腔231，所述溢液腔231的内壁呈弧形，所述溢液腔231主要用于储存倒流的胶体，防止其顺着主浇道23倒流回注塑机。

[0038] 结合图2和图3所示，所述上模板2背离上模座1的一面中心开有型腔板定位腔25，所述型腔板定位腔25中安装有型腔板21，所述型腔板21的一侧宽边上设有两块型腔板固定块212，所述型腔板21通过型腔板固定块212固定在上模板2上。所述型腔板21型腔的顶面中心位置开有浇口211，所述浇口211与主浇道23相连，工作时热熔胶从浇口211进入型腔。所述型腔板21设有分型面22，所述分型面22围绕型腔的外缘，所述分型面22开有排气槽221，所述排气槽221环绕分型面22，所述排气槽221主要方便在注塑成型时型腔内气体排出，避免塑件表面附着气化物降低端盖零件的质量。

[0039] 结合图2和图4所示，所述上模板2包括冷却液槽24，所述冷却液槽24环绕于型腔板21。所述冷却液槽24连接有液嘴241，所述液嘴241设置于上模板2的侧面，所述液嘴241主要用于冷却液槽24的进液和出液。由于注射成型的主要过程是高温的熔融态胶体冷却凝固的过程，在这个过程中伴随着大量放热情况的发生，导致模具主体温度升高继而损坏模具，上述冷却液槽24在注塑成型的过程中，充满冷却液并且与型腔板21接触，此时型腔板21上的热量被冷却液吸收，之后随冷却液循环流动将热量带出模具，避免热量聚集致使端盖表面产生点蚀情况的出现，使成型零件质量下降。

[0040] 结合图5和图6所示，所述下模板3的顶面开有型芯板定位腔36，所述型芯板定位腔36中安装有型芯板31。所述型芯板31设有型芯板固定块311，所述型芯板固定块311通过螺栓固定的方式与下模板3连接，所述型芯板31位于下模板3与上模板2接触的一面的中心位置，所述型芯板31凸起的部分在合模的时候嵌入到型腔板21的型腔中。所述型芯板31开有若干排气孔32，所述排气孔32均匀分布于型芯板31边缘。所述排气孔32内部设有球塞安装腔322，所述球塞安装腔322的直径大于排气孔32，所述球塞安装腔322内部固定有排气球塞321，排气球塞321的作用主要是在排气中，除了气体难以避免有熔融态胶体向排气孔32流入，此时排气球塞321仅仅是气体进入排气孔32，阻止熔融态胶体进入排气孔32损坏模具。

[0041] 结合图5和图6所示，所述排气孔32连接有排气道33，所述排气道33设置于下模板3的内部，所述排气道33的路径截面形状呈“L”形。所述排气道33进气的一端与排气孔32连通，所述排气道33出气的一端连接有排气螺纹孔34，所述排气螺纹孔34位于下模板3的侧面上。所述排气螺纹孔34螺纹固定有连接嘴341，所述连接嘴341与排气螺纹孔34连接处套设有气密垫圈342，所述气密垫圈342增加了密封性能，避免在排气的过程中出现气体泄漏污染工作环境的情况发生。工作时，所述排气螺纹孔34通过连接嘴341连接气泵，模具型腔中

的气体通过排气道33向外界环境中排出,避免气体混入熔料中,致使塑件中出现气泡银丝和光泽暗淡等外观缺陷。

[0042] 结合图1和图7所示,所述下模座4位于下模板3背离上模板2的一端,所述下模座4设有若干主导柱41,所述主导柱41插入下模板3相配合的通孔中将下模板3固定在下模座4上。所述下模座4包括顶针板42,所述顶针板42正对于下模板3的一面上设有若干顶针421,相应的所述型芯板31上包括若干顶针通孔312,所述顶针通孔312分布于型芯板31凸起的边缘,所述下模板3开有顶针孔35,所述顶针孔35与顶针通孔312正对贯通。所述顶针板42还包括导柱422,所述导柱422套设有弹簧423,所述导柱422穿过下模板3的通孔中,同时弹簧423抵触于下模板3的端面上。当开模脱料时,由注塑机的开模装置驱动使顶针板42向下模板3相对运动,此时顶针421从下模板3的顶针孔35中穿出将成型的零件从型芯板31中顶出和模具分离,此时弹簧抵接于下模板3和顶针板42,顶出完成后顶针板42上的机械力撤去,弹簧423驱使顶针板42复位。

[0043] 上述的实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

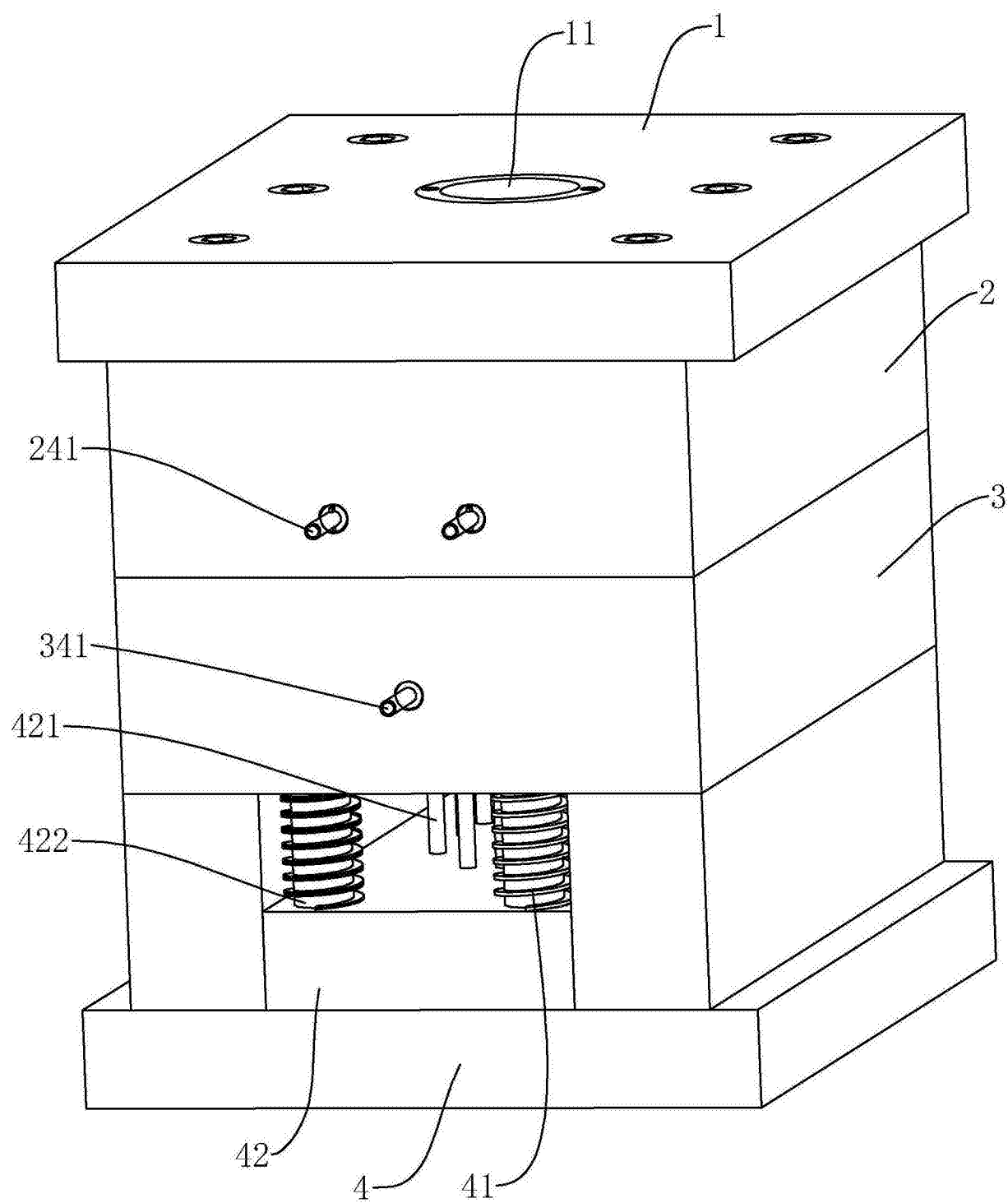


图1

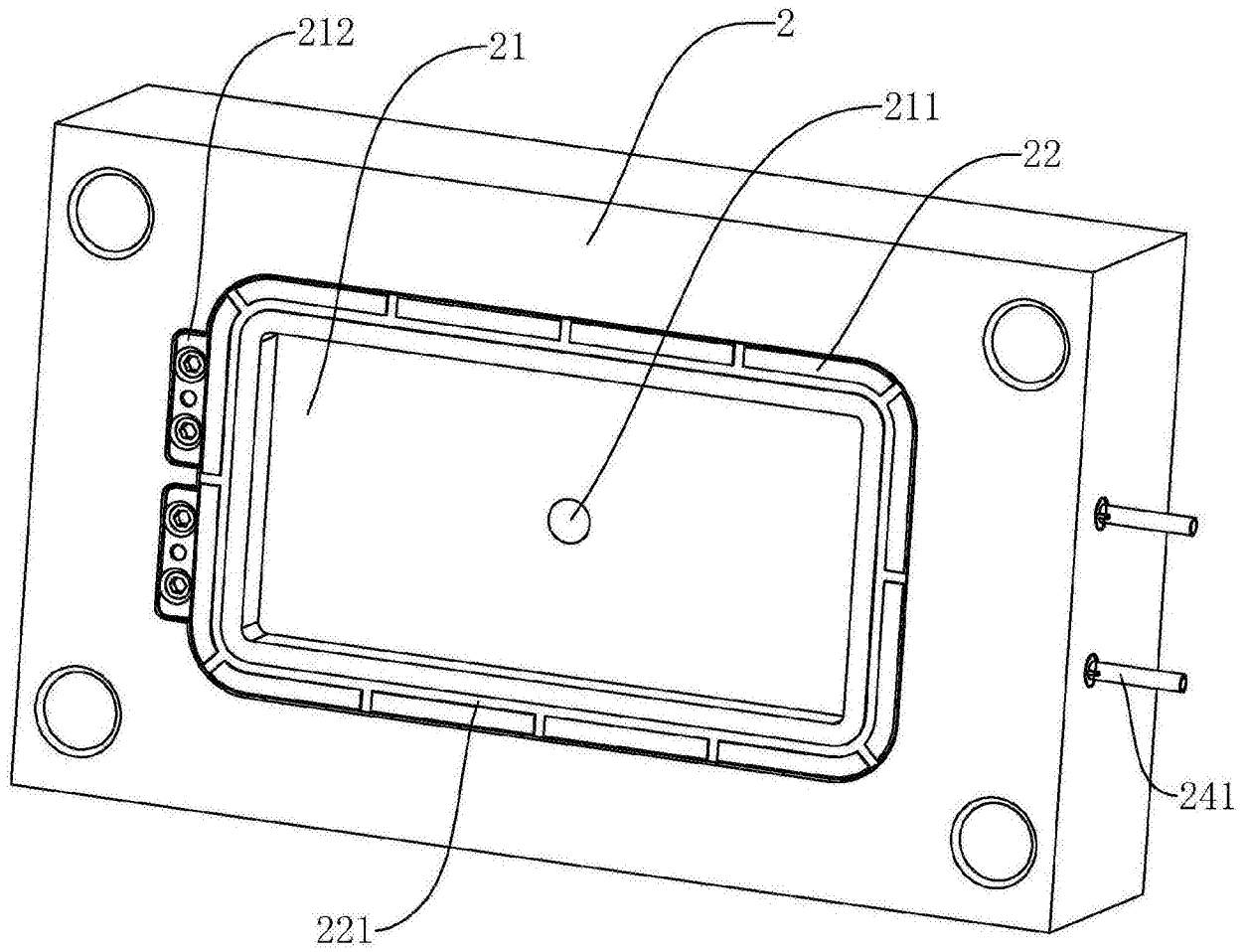


图2

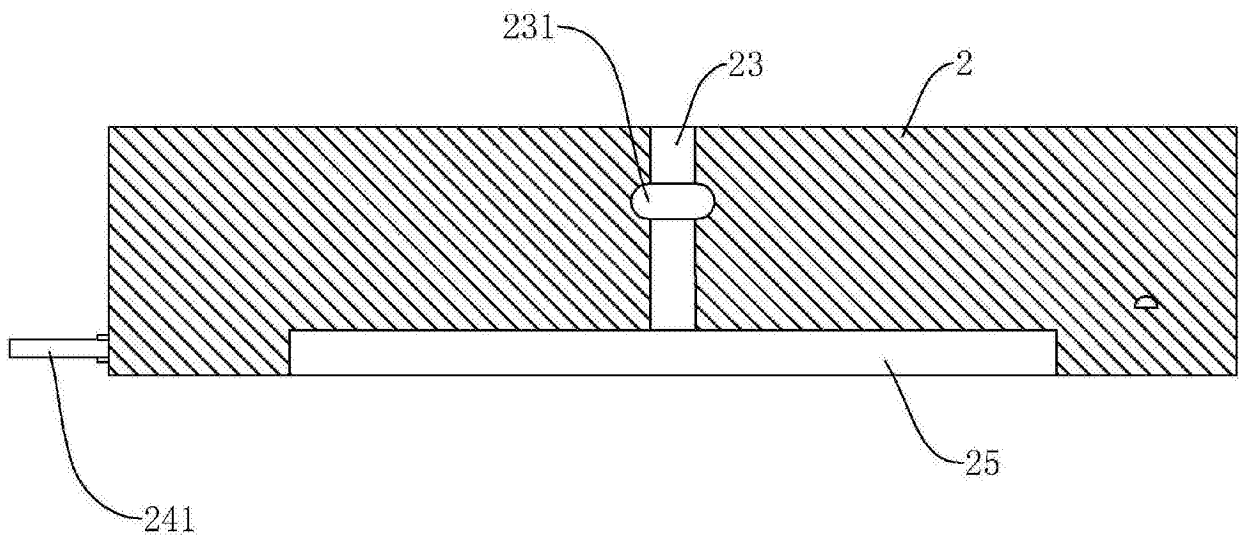


图3

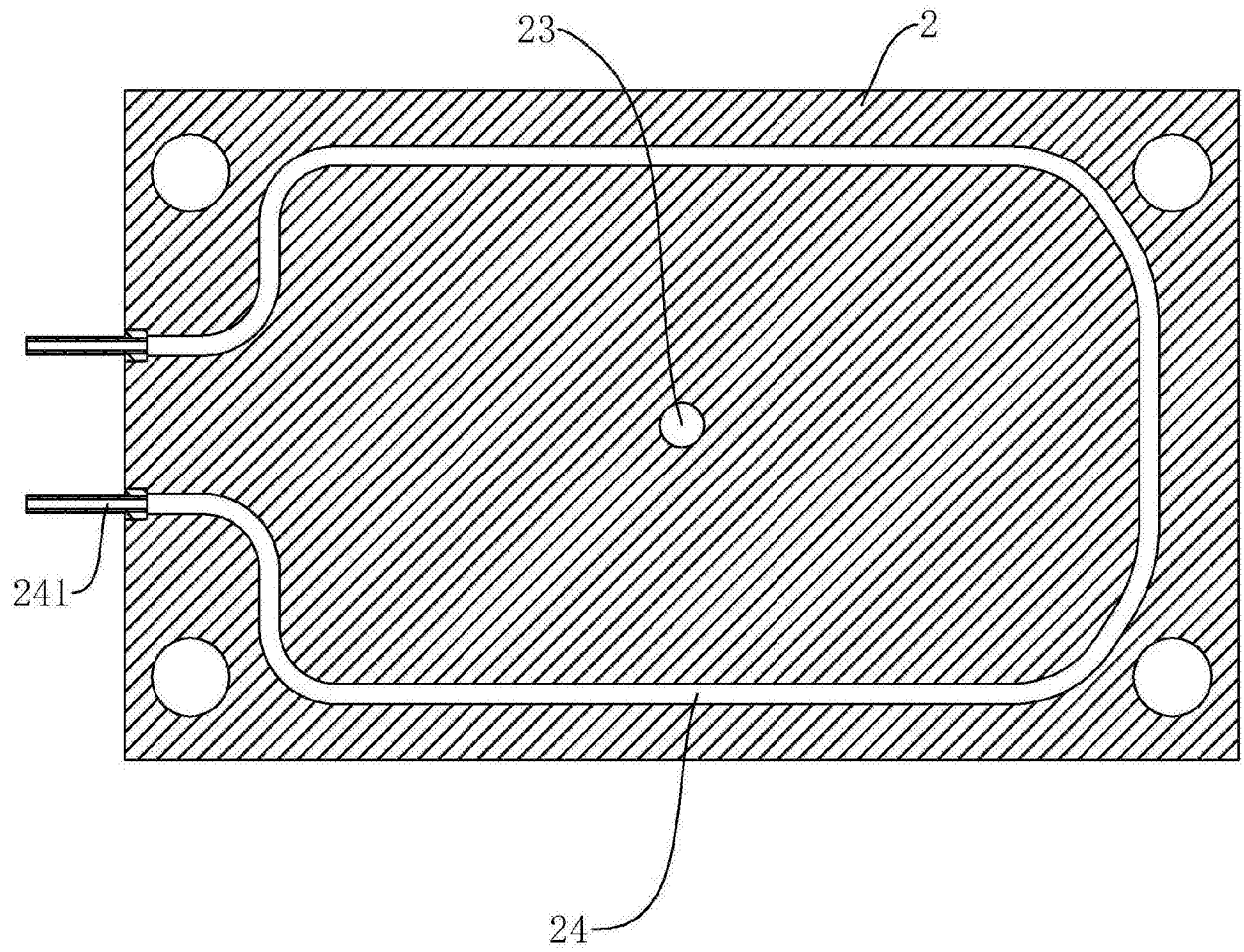


图4

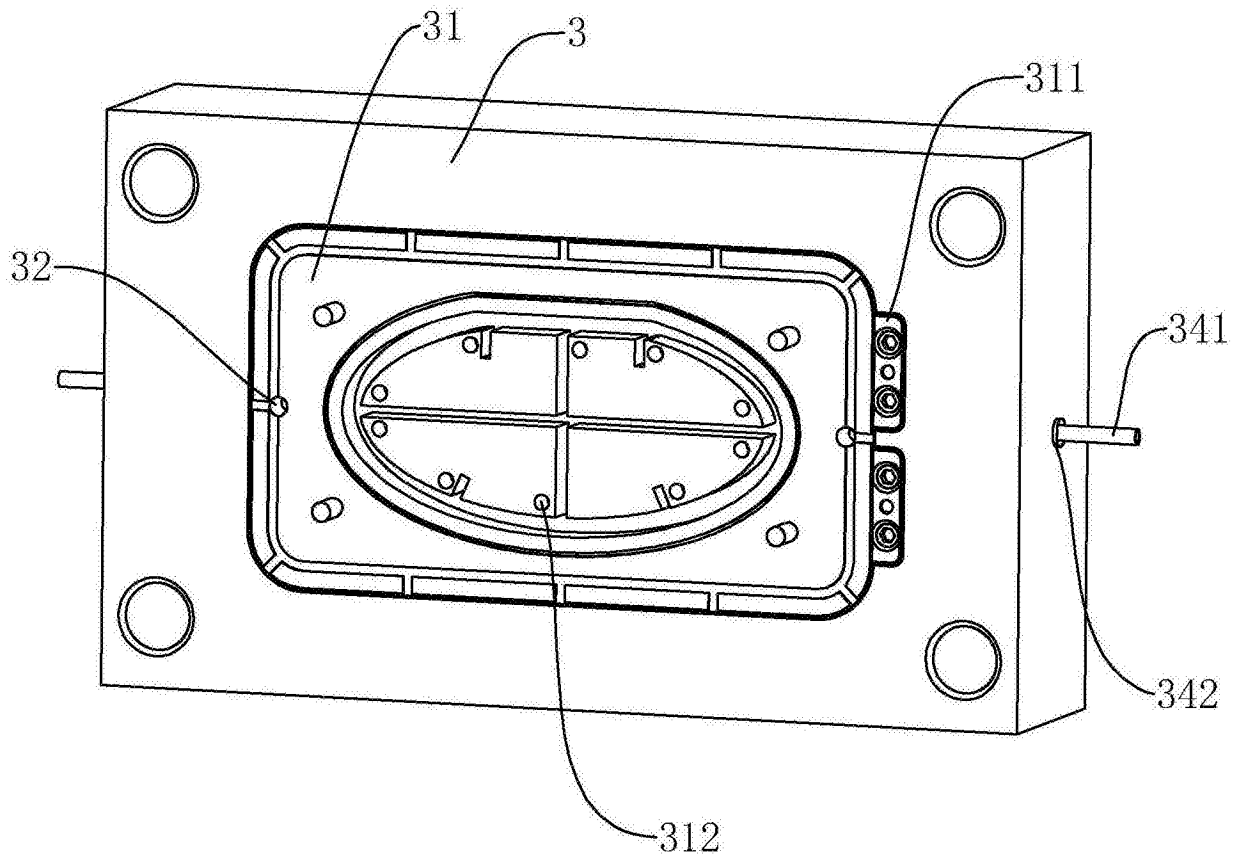


图5

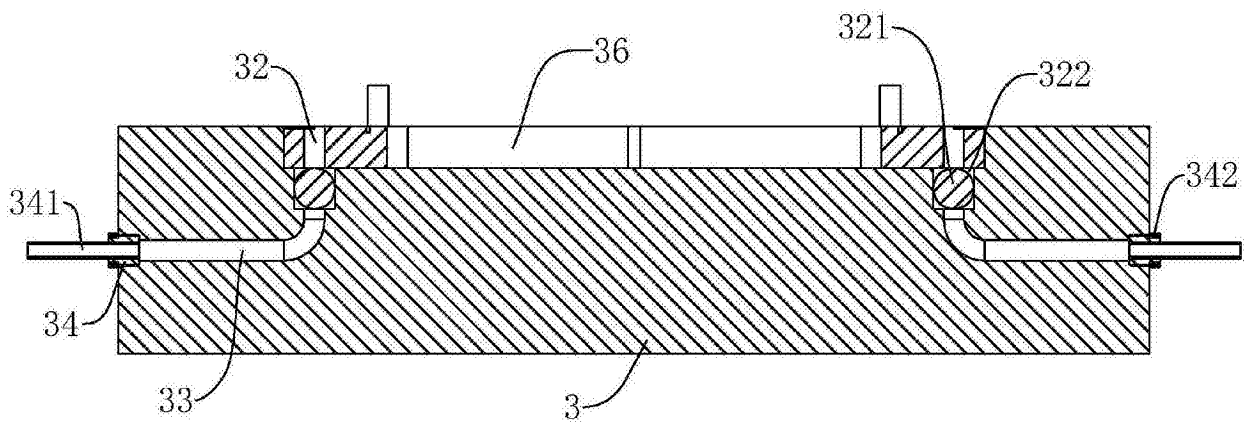


图6

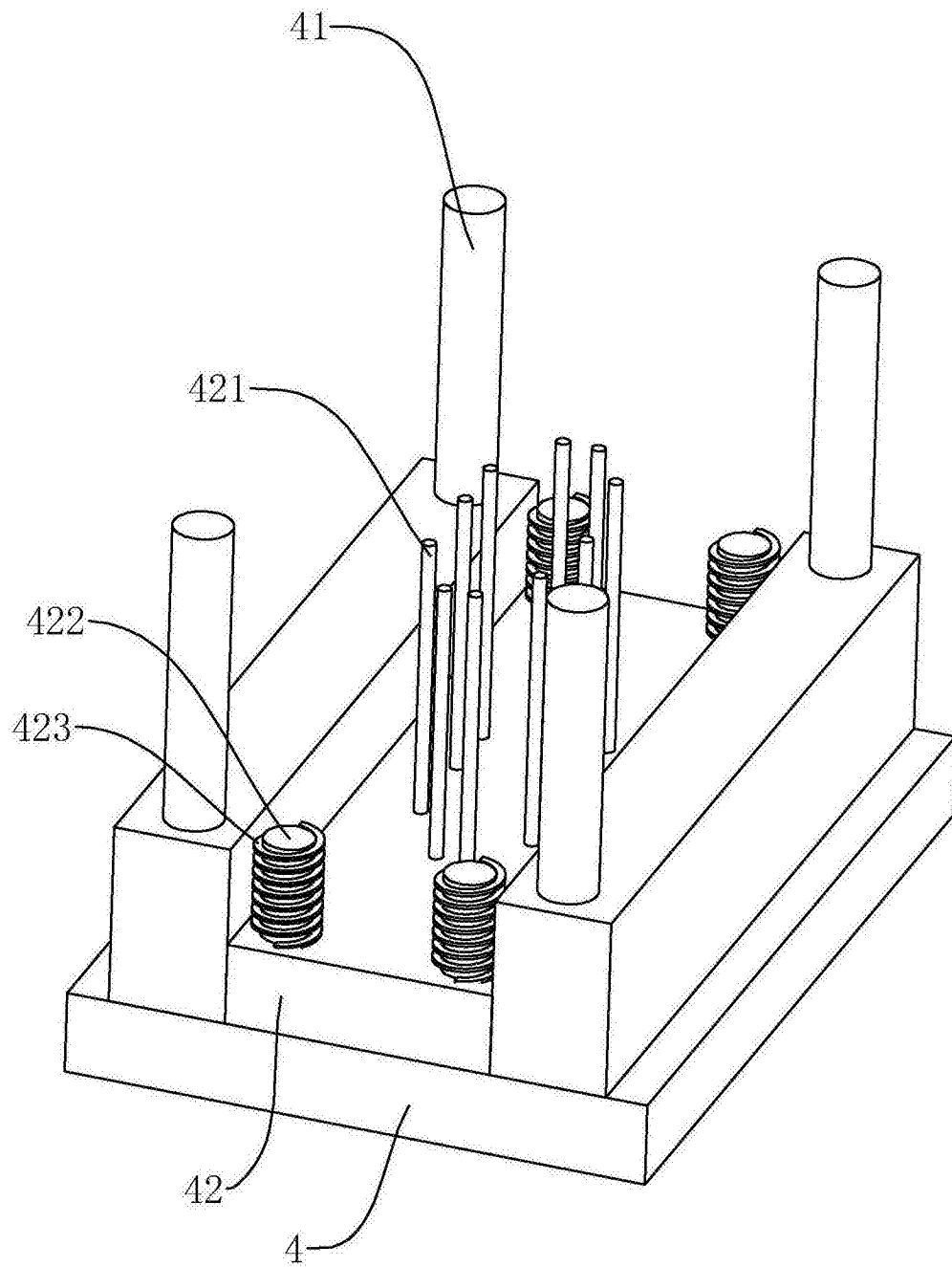


图7