



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220075408 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 24

(21) 申请号 202321587630.4

(22) 申请日 2023.06.21

(73) 专利权人 珠海正川塑胶制品有限公司

地址 519000 广东省珠海市金湾区红旗镇  
珠海大道西6898号2#厂房

(72) 发明人 李道文 周晓刚 成少委

(74) 专利代理机构 珠海中知耕作知识产权代理  
事务所(普通合伙) 44841

专利代理师 何承鑫

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/33 (2006.01)

B29C 45/44 (2006.01)

B29L 31/30 (2006.01)

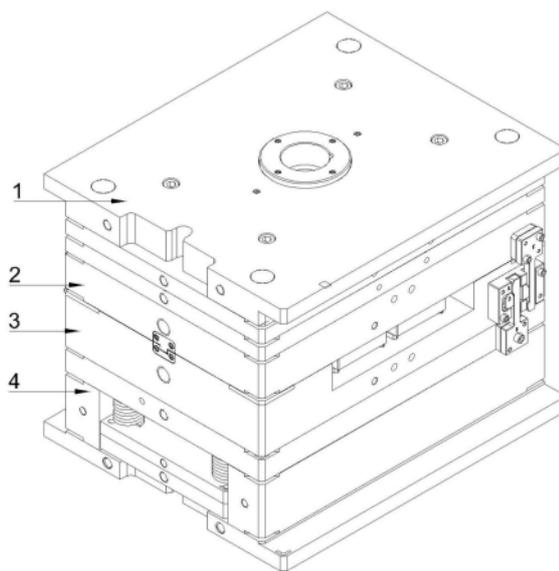
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

## (54) 实用新型名称

一种汽车空调控制板注塑模具

## (57) 摘要

本实用新型提供了一种汽车空调控制板注塑模具,包括模具本体,所述模具本体从上往下依次设置有上模组件和下模组件,其中,所述上模组件设置有上模芯,所述下模组件设置有下模芯,所述上模芯的下端设置有控制板内腔成形部以及设置于所述控制板内腔成形部上的若干内槽镶块贯穿槽,所述下模芯内设置有控制板下模腔体,所述控制板下模腔体的一侧设置有控制板外壁镶块避让槽,每个所述内槽镶块贯穿槽内均设置有控制板内槽异型镶块,所述控制板内槽异型镶块贯穿到所述控制板下模腔体内,所述控制板外壁镶块避让槽内设置有控制板外壁异型镶块。本实用新型涉及汽车模具技术领域。



1. 一种汽车空调控制板注塑模具,包括模具本体,所述模具本体从上往下依次设置有上模组件(2)和下模组件(3),其中,所述上模组件(2)设置有上模芯(21),所述下模组件(3)设置有下模芯(31),其特征在于:所述上模芯(21)的下端设置有控制板内腔成形部(211)以及设置于所述控制板内腔成形部(211)上的若干内槽镶块贯穿槽(212),所述下模芯(31)内设置有控制板下模腔体(311),所述控制板下模腔体(311)的一侧设置有控制板外壁镶块避让槽(312),每个所述内槽镶块贯穿槽(212)内均设置有控制板内槽异型镶块(52),所述控制板内槽异型镶块(52)贯穿到所述控制板下模腔体(311)内,所述控制板外壁镶块避让槽(312)内设置有控制板外壁异型镶块(51)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车空调控制板注塑模具,其特征在于:所述下模芯(31)的下端设置有若干控制板旋钮定型通孔(313),所述控制板旋钮定型通孔(313)内贯穿设置有控制板旋钮定型镶块(53),所述下模芯(31)的下端面上设置有抽芯定位块(314),每个所述控制板旋钮定型镶块(53)从下方穿过所述抽芯定位块(314)后沿所述控制板旋钮定型通孔(313)固定于所述控制板下模腔体(311)内。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车空调控制板注塑模具,其特征在于:所述上模组件(2)还设置有上模板(22),所述上模板(22)的内设置有上模芯安装槽(221),所述上模芯(21)设置于所述上模芯安装槽(221)内,所述下模组件(3)还设置有下模板(32),所述下模板(32)内设置有下模芯安装槽(321),所述下模芯(31)设置于所述下模芯安装槽(321)内。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车空调控制板注塑模具,其特征在于:所述下模组件(3)的下端设置有注塑开模组件(4),所述注塑开模组件(4)包括设置于所述下模板(32)下端的斜顶安装板(41)、设置于所述斜顶安装板(41)下端两侧的方铁(42)、设置于两块所述方铁(42)之间的顶针垫板(43)、设置于所述顶针垫板(43)上端的顶针固定板(44)以及设置于两块所述方铁(42)和所述顶针垫板(43)底端面的动模板(45)。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车空调控制板注塑模具,其特征在于:所述下模板(32)的底端面内嵌设置有若干第一斜顶安装板定位块(322),所述斜顶安装板(41)的下端面设置有若干第二斜顶安装板定位块(411),所述斜顶安装板(41)设置于若干所述第一斜顶安装板定位块(322)和若干所述第二斜顶安装板定位块(411)之间,所述斜顶安装板(41)的上端面设置有旋钮定型镶块安装槽(412),所述控制板旋钮定型镶块(53)的下端螺纹连接于所述旋钮定型镶块安装槽(412)内。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车空调控制板注塑模具,其特征在于:所述顶针固定板(44)的内设置有若干顶针安装通孔(441)和若干斜滑块脱模机构安装通孔(442),所述顶针固定板(44)的下端面设置有若干顶针头限位槽(443),且每个所述顶针头限位槽(443)均设置于每个所述顶针安装通孔(441)的下端,所述顶针垫板(43)和所述动模板(45)上对应每个所述斜滑块脱模机构安装通孔(442)的位置均设置有销钉安装孔(431)。

7. 根据权利要求6所述的一种汽车空调控制板注塑模具,其特征在于:所述顶针固定板(44)内设置有若干顶针(444)和若干斜滑块脱模机构(445),每根所述顶针(444)的下端均设置有顶针头(4441),每个所述顶针头(4441)通过所述顶针垫板(43)限位于所述顶针头限位槽(443)内,每个所述斜滑块脱模机构(445)的下端均设置有销钉螺纹孔(4451),所述斜滑块脱模机构(445)穿过所述斜滑块脱模机构安装通孔(442)设置于所述顶针垫板(43)上,所述斜滑块脱模机构(445)通过销钉由下往上穿过所述动模板(45)和所述顶针垫板(43)的

所述销钉安装孔(431)后,与所述销钉螺纹孔(4451)螺纹配合固定。

8.根据权利要求7所述的一种汽车空调控制板注塑模具,其特征在于:所述顶针(444)从所述顶针安装通孔(441)中伸出,由下往上依次穿过所述斜顶安装板(41)、所述下模板(32)和所述下模芯(31)直到所述控制板下模腔体(311)的腔面处,其中,部分所述顶针(444)还穿过了所述第二斜顶安装板定位块(411)、所述第一斜顶安装板定位块(322)、所述控制板旋钮定型镶块(53)或所述抽芯定位块(314)。

9.根据权利要求7所述的一种汽车空调控制板注塑模具,其特征在于:所述斜滑块脱模机构(445)设置有斜顶支撑柱(4452)、嵌入于所述斜顶支撑柱(4452)上端槽内的斜顶滑块(4453)以及卡扣于所述斜顶滑块(4453)挖空槽的斜顶柱(4454),所述斜顶支撑柱(4452)的底端面上设置有所述销钉螺纹孔(4451),所述斜顶柱(4454)穿过所述第二斜顶安装板定位块(411)、所述斜顶安装板(41)、所述第一斜顶安装板定位块(322)、所述下模板(32)、所述抽芯定位块(314)以及所述下模芯(31)直至所述控制板下模腔体(311)的腔面上。

10.根据权利要求1所述的一种汽车空调控制板注塑模具,其特征在于:所述上模组件(2)的上端设置有注塑流道组件(1),所述注塑流道组件(1)用于将外部的塑胶注入到由所述控制板内腔成形部(211)和所述控制板下模腔体(311)配合形成的注塑腔体内。

## 一种汽车空调控制板注塑模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车模具技术领域,尤其涉及一种汽车空调控制板注塑模具。

### 背景技术

[0002] 注塑模具是为了将塑料制品进行浇铸成型的一种工具,其工作过程是将受热融化的塑料注入到由上模仁和下模仁合模形成的模腔之中,经过冷却固化,而后将上模仁和下模仁开模得到成形产品。

[0003] 在汽车产品领域,即会通过注塑模具来注塑成型汽车的一部分零配件,有一种汽车空调控制板,为了适配空调内各零部件的结构,其内部构造设计较为复杂,因此,如果采用常规的模具结构注塑,就会使模具结构本身变得复杂,制作难度加大,生产周期变长,从而导致制作成本变高,且在面对高价值客户的汽车空调控制板部分结构进行特殊定制时,无法在第一时间注塑产品,需要更换或重铸模具,极大的降低了生产效率。

[0004] 因此,发明人设计了一种汽车空调控制板注塑模具来改良上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 针对上述现有技术的缺陷,本实用新型提供一种汽车空调控制板注塑模具,旨在解决现有技术中汽车空调控制板的注塑模具结构复杂,制作难度大,生产周期长,生产效率低,且在面对高价值客户的汽车空调控制板部分结构进行特殊定制时,无法在第一时间注塑产品的缺点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:一种汽车空调控制板注塑模具,包括模具本体,所述模具本体从上往下依次设置有上模组件和下模组件,其中,所述上模组件设置有上模芯,所述下模组件设置有下模芯,所述上模芯的下端设置有控制板内腔成形部以及设置于所述控制板内腔成形部上的若干内槽镶块贯穿槽,所述下模芯内设置有控制板下模腔体,所述控制板下模腔体的一侧设置有控制板外壁镶块避让槽,每个所述内槽镶块贯穿槽内均设置有控制板内槽异型镶块,所述控制板内槽异型镶块贯穿到所述控制板下模腔体内,所述控制板外壁镶块避让槽内设置有控制板外壁异型镶块。

[0007] 基于上述,一种汽车空调控制板注塑模具的有益效果为解决了现有技术中汽车空调控制板的注塑模具结构复杂,制作难度大,生产周期长,生产效率低,且在面对高价值客户的汽车空调控制板部分结构进行特殊定制时,无法在第一时间注塑产品的缺点,主要体现在:本实用新型设计了若干控制板内槽异型镶块和控制板外壁异型镶块,控制板内槽异型镶块和控制板外壁异型镶块均是可更换的注塑件形状定型块,这使得上模芯的控制板内腔成形部和下模芯的控制板下模腔体在设计上不用像传统模具那样复杂,通过加入不同形状的镶块可以解决不同位置的不同结构的问题,也因为镶块本身的特点,在进行结构特殊定制时,可以通过直接更换不同成型面的镶块以解决问题,达到快速注塑出成品的目的;上模芯的有益效果为和下模芯贴合安装形成注塑模腔;控制板内腔成形部的有益效果为形成汽车空调控制板内壁的基础形状;内槽镶块贯穿槽的有益效果为安装控制板内槽异型镶

块;控制板内槽异型镶块的有益效果为限定汽车空调控制板内壁的不同位置的不同结构;控制板外壁镶块避让槽的有益效果为安装控制板外壁异型镶块;控制板外壁异型镶块的有益效果为限定汽车空调控制板一侧外壁的结构。

[0008] 进一步的,所述下模芯的下端设置有若干控制板旋钮定型通孔,所述控制板旋钮定型通孔内贯穿设置有控制板旋钮定型镶块,所述下模芯的下端面上设置有抽芯定位块,每个所述控制板旋钮定型镶块从下方穿过所述抽芯定位块后沿所述控制板旋钮定型通孔固定于所述控制板下模腔体内。

[0009] 基于上述,控制板旋钮定型通孔的有益效果为安装控制板旋钮定型镶块;控制板旋钮定型镶块的有益效果为限定汽车空调控制板旋钮的结构形状;抽芯定位块的有益效果为限位顶针或斜顶柱插入到下模芯的控制板下模腔体的位置。

[0010] 进一步的,所述上模组件还设置有上模板,所述上模板的内设置有上模芯安装槽,所述上模芯设置于所述上模芯安装槽内,所述下模组件还设置有下模板,所述下模板内设置有下模芯安装槽,所述下模芯设置于所述下模芯安装槽内。

[0011] 基于上述,上模芯安装槽的有益效果为安装上模芯;下模板的有益效果为与上模板合模将上模芯和下模芯固定;下模芯安装槽的有益效果为安装下模芯。

[0012] 进一步的,所述下模组件的下端设置有注塑开模组件,所述注塑开模组件包括设置于所述下模板下端的斜顶安装板、设置于所述斜顶安装板下端两侧的方铁、设置于两块所述方铁之间的顶针垫板、设置于所述顶针垫板上端的顶针固定板以及设置于两块所述方铁和所述顶针垫板底端面的动模板。

[0013] 基于上述,斜顶安装板的有益效果为安装斜滑块脱模机构;方铁的有益效果为限位顶针固定板和顶针垫板以及支撑斜顶安装板;顶针垫板的有益效果为限位设置在顶针固定板内的顶针头;顶针固定板的有益效果为安装顶针;动模板的有益效果为隔热和支撑整个模具。

[0014] 进一步的,所述下模板的底端面内嵌设置有若干第一斜顶安装板定位块,所述斜顶安装板的下端面设置有若干第二斜顶安装板定位块,所述斜顶安装板设置于若干所述第一斜顶安装板定位块和若干所述第二斜顶安装板定位块之间,所述斜顶安装板的上端面设置有旋钮定型镶块安装槽,所述控制板旋钮定型镶块的下端螺纹连接于所述旋钮定型镶块安装槽内。

[0015] 基于上述,第一斜顶安装板定位块和第二斜顶安装板定位块的有益效果均为定位斜顶柱;旋钮定型镶块安装槽的有益效果为安装控制板旋钮定型镶块。

[0016] 进一步的,所述顶针固定板的内设置有若干顶针安装通孔和若干斜滑块脱模机构安装通孔,所述顶针固定板的下端面设置有若干顶针头限位槽,且每个所述顶针头限位槽均设置于每个所述顶针安装通孔的下端,所述顶针垫板和所述动模板上对应每个所述斜滑块脱模机构安装通孔的位置均设置有销钉安装孔。

[0017] 基于上述,顶针安装通孔的有益效果为安装顶针;斜滑块脱模机构安装通孔的有益效果为安装斜滑块脱模机构;顶针头限位槽的有益效果为对顶针的顶针头进行限位安装;销钉安装孔的有益效果为通过安装销钉使其将斜滑块脱模机构进行固定安装。

[0018] 进一步的,所述顶针固定板内设置有若干顶针和若干斜滑块脱模机构,每根所述顶针的下端均设置有顶针头,每个所述顶针头通过所述顶针垫板限位于所述顶针头限位槽

内,每个所述斜滑块脱模机构的下端均设置有销钉螺纹孔,所述斜滑块脱模机构穿过所述斜滑块脱模机构安装通孔设置于所述顶针垫板上,所述斜滑块脱模机构通过销钉由下往上穿过所述动模板和所述顶针垫板的所述销钉安装孔后,与所述销钉螺纹孔螺纹配合固定。

[0019] 基于上述,顶针的有益效果为与汽车空调控制板的端面一起成型并协助其脱模;斜滑块脱模机构的有益效果为协助具有与开模方向不同的内外侧孔或侧凹的汽车空调控制板脱模;顶针头的有益效果为固定顶针;销钉螺纹孔的有益效果为与穿过销钉安装孔的销钉进行螺纹连接。

[0020] 进一步的,所述顶针从所述顶针安装通孔中伸出,由下往上依次穿过所述斜顶安装板、所述下模板和所述下模芯直到所述控制板下模腔体的腔面处,其中,部分所述顶针还穿过了所述第二斜顶安装板定位块、所述第一斜顶安装板定位块、所述控制板旋钮定型镶块或所述抽芯定位块。

[0021] 进一步的,所述斜滑块脱模机构设置有斜顶支撑柱、嵌入于所述斜顶支撑柱上端槽内的斜顶滑块以及卡扣于所述斜顶滑块挖空槽的斜顶柱,所述斜顶支撑柱的底端面上设置有所述销钉螺纹孔,所述斜顶柱穿过所述第二斜顶安装板定位块、所述斜顶安装板、所述第一斜顶安装板定位块、所述下模板、所述抽芯定位块以及所述下模芯直至所述控制板下模腔体的腔面上。

[0022] 基于上述,斜顶支撑柱的有益效果为安装斜顶滑块;斜顶滑块的有益效果为保证斜顶柱可以在水平方向活动以防止损坏脱模机构或注塑件;斜顶柱的有益效果为方便与开模方向不同的内外侧孔或侧凹的汽车空调控制板脱模抽芯。

[0023] 进一步的,所述上模组件的上端设置有注塑流道组件,所述注塑流道组件用于将外部的塑胶注入到由所述控制板内腔成形部和所述控制板下模腔体配合形成的注塑腔体内。

[0024] 为使本实用新型的上述特征及其所要想达到的目的更清晰的阐述出来,下文结合附图与具体实施例来对本实用新型作进一步说明。

## 附图说明

[0025] 图1:为本实用新型的立体图;

[0026] 图2:为本实用新型的注塑开模组件示意图;

[0027] 图3:为本实用新型内部部分构造示意图;

[0028] 图4:为本实用新型的上模芯示意图;

[0029] 图5:为本实用新型的下模芯示意图;

[0030] 图6:为本实用新型的下模型底部示意图;

[0031] 图7:为本实用新型的下模板底部示意图;

[0032] 图8:为本实用新型的下模板示意图;

[0033] 图9:为本实用新型的上模板示意图;

[0034] 图10:为本实用新型的顶针垫板和动模板的销钉安装孔的对应示意图;

[0035] 图11:为本实用新型的斜顶安装板示意图;

[0036] 图12:为本实用新型的顶针固定板上顶针和斜滑块脱模机构的部分安装示意图;

[0037] 图13:为本实用新型的顶针头安装示意图;

[0038] 图14:为本实用新型的斜顶支撑柱底部安装示意图。

[0039] 附图标号说明:1-注塑流道组件,2-上模组件,21-上模芯,211-控制板内腔成形部,212-内槽镶块贯穿槽,22-上模板,221-上模芯安装槽,3-下模组件,31-下模芯,311-控制板下模腔体,312-控制板外壁镶块避让槽,313-控制板旋钮定型通孔,314-抽芯定位块,32-下模板,321-下模芯安装槽,322-第一斜顶安装板定位块,4-注塑开模组件,41-斜顶安装板,411-第二斜顶安装板定位块,412-旋钮定型镶块安装槽,42-方铁,43-顶针垫板,431-销钉安装孔,44-顶针固定板,441-顶针安装通孔,442-斜滑块脱模机构安装通孔,443-顶针头限位槽,444-顶针,4441-顶针头,445-斜滑块脱模机构,4451-销钉螺纹孔,4452-斜顶支撑柱,4453-斜顶滑块,4454-斜顶柱,45-动模板,51-控制板外壁异型镶块,52-控制板内槽异型镶块,53-控制板旋钮定型镶块。

### 具体实施方式

[0040] 如图1、图3、图4和图5所示,一种汽车空调控制板注塑模具,包括模具本体,所述模具本体从上往下依次设置有上模组件2和下模组件3,其中,所述上模组件2设置有上模芯21,所述下模组件3设置有下模芯31,所述上模芯21的下端设置有控制板内腔成形部211以及设置于所述控制板内腔成形部211上的若干内槽镶块贯穿槽212,所述下模芯31内设置有控制板下模腔体311,所述控制板下模腔体311的一侧设置有控制板外壁镶块避让槽312,每个所述内槽镶块贯穿槽212内均设置有控制板内槽异型镶块52,所述控制板内槽异型镶块52贯穿到所述控制板下模腔体311内,所述控制板外壁镶块避让槽312内设置有控制板外壁异型镶块51。

[0041] 如图6和图8所示,所述下模芯31的下端设置有若干控制板旋钮定型通孔313,所述控制板旋钮定型通孔313内贯穿设置有控制板旋钮定型镶块53,所述下模芯31的下端面上设置有抽芯定位块314,每个所述控制板旋钮定型镶块53从下方穿过所述抽芯定位块314后沿所述控制板旋钮定型通孔313固定于所述控制板下模腔体311内。

[0042] 如图8和图9所示,所述上模组件2还设置有上模板22,所述上模板22的内设置有上模芯安装槽221,所述上模芯21设置于所述上模芯安装槽221内,所述下模组件3还设置有下模板32,所述下模板32内设置有下模芯安装槽321,所述下模芯31设置于所述下模芯安装槽321内。

[0043] 如图1和图2所示,所述下模组件3的下端设置有注塑开模组件4,所述注塑开模组件4包括设置于所述下模板32下端的斜顶安装板41、设置于所述斜顶安装板41下端两侧的方铁42、设置于两块所述方铁42之间的顶针垫板43、设置于所述顶针垫板43上端的顶针固定板44以及设置于两块所述方铁42和所述顶针垫板43底端面的动模板45。

[0044] 如图3、图7和图11所示,所述下模板32的底端面内嵌设置有若干第一斜顶安装板定位块322,所述斜顶安装板41的下端面设置有若干第二斜顶安装板定位块411,所述斜顶安装板41设置于若干所述第一斜顶安装板定位块322和若干所述第二斜顶安装板定位块411之间,所述斜顶安装板41的上端面设置有旋钮定型镶块安装槽412,所述控制板旋钮定型镶块53的下端螺纹连接于所述旋钮定型镶块安装槽412内。

[0045] 如图10、图12和图13所示,所述顶针固定板44的内设置有若干顶针安装通孔441和若干斜滑块脱模机构安装通孔442,所述顶针固定板44的下端面设置有若干顶针头限位槽

443,且每个所述顶针头限位槽443均设置于每个所述顶针安装通孔441的下端,所述顶针垫板43和所述动模板45上对应每个所述斜滑块脱模机构安装通孔442的位置均设置有销钉安装孔431。

[0046] 如图12-图14所示,所述顶针固定板44内设置有若干顶针444和若干斜滑块脱模机构445,每根所述顶针444的下端均设置有顶针头4441,每个所述顶针头4441通过所述顶针垫板43限位于所述顶针头限位槽443内,每个所述斜滑块脱模机构445的下端均设置有销钉螺纹孔4451,所述斜滑块脱模机构445穿过所述斜滑块脱模机构安装通孔442设置于所述顶针垫板43上,所述斜滑块脱模机构445通过销钉由下往上穿过所述动模板45和所述顶针垫板43的所述销钉安装孔431后,与所述销钉螺纹孔4451螺纹配合固定。

[0047] 所述顶针444从所述顶针安装通孔441中伸出,由下往上依次穿过所述斜顶安装板41、所述下模板32和所述下模芯31直到所述控制板下模腔体311的腔面处,其中,部分所述顶针444还穿过了所述第二斜顶安装板定位块411、所述第一斜顶安装板定位块322、所述控制板旋钮定型镶块53或所述抽芯定位块314。

[0048] 如图12所示,所述斜滑块脱模机构445设置有斜顶支撑柱4452、嵌入于所述斜顶支撑柱4452上端槽内的斜顶滑块4453以及卡扣于所述斜顶滑块4453挖空槽的斜顶柱4454,所述斜顶支撑柱4452的底端面上设置有所述销钉螺纹孔4451,所述斜顶柱4454穿过所述第二斜顶安装板定位块411、所述斜顶安装板41、所述第一斜顶安装板定位块322、所述下模板32、所述抽芯定位块314以及所述下模芯31直至所述控制板下模腔体311的腔面上。

[0049] 如图1所示,所述上模组件2的上端设置有注塑流道组件1,所述注塑流道组件1用于将外部的塑胶注入到由所述控制板内腔成形部211和所述控制板下模腔体311配合形成的注塑腔体内。

[0050] 综上所述,本实用新型的具体实施方式为:在上模组件2的上模芯21内,将若干的控制板内槽异型镶块52穿过并定位在内槽镶块贯穿槽212内,在下模组件3的下模芯31内,位于下模腔体311一侧的控制板外壁镶块避让槽312内安装控制板外壁异型镶块51,随后,将上模芯21和下模芯31合模,形成由控制板内腔成形部211和控制板下模腔体311组成的注塑腔体,接着将合模的上模芯21和下模芯31安装在上模板22的上模芯安装槽221和下模板32的下模芯安装槽321形成的槽腔内;

[0051] 在注塑开模组件4中,由下往上分别安装动模板45、顶针垫板43、顶针固定板44和斜顶安装板41,其中,顶针444和斜滑块脱模机构445均安装在顶针固定板44内,顶针444的顶针头4441由顶针垫板43限位于顶针固定板44底端的顶针头限位槽443内,斜滑块脱模机构445的斜顶支撑柱4452底端的销钉螺纹孔4451由穿过动模板45和顶针垫板43的销钉安装孔431的销钉螺纹连接固定,最后将注塑开模组件4往上托顶,使得顶针444和斜滑块脱模机构445的斜顶柱4454穿过第二斜顶安装板定位块411、斜顶安装板41、第一斜顶安装板定位块322、下模板32、抽芯定位块314和下模芯31到达注塑模腔的腔面,并与腔面保持平齐,因为汽车空调控制板中具有与开模方向不同的内外侧孔或侧凹等阻碍塑件直接脱模的因素,所以除了顶针444还必须增加斜滑块脱模机构445,而固定斜顶柱4454与斜顶支撑柱4452之间的部件是斜顶滑块4453,其可以使斜顶柱4454支撑或是开模时有更大的操作空间,在汽车空调控制板脱模时先将可活动的斜顶柱4454抽出,再从模中顶出汽车空调控制板,从而完成可活动的斜顶柱4454的抽出和复位;

[0052] 最后,注塑流道组件1安装于上模板22的上端用于给模腔注塑。

[0053] 以上所述仅为本实用新型的最优解实施例,不用于限制本实用新型,本领域技术人员在不脱离本实用新型的实质和保护范围内做出对本实用新型的各种修改或替换也应当是在本实用新型的保护范围内。

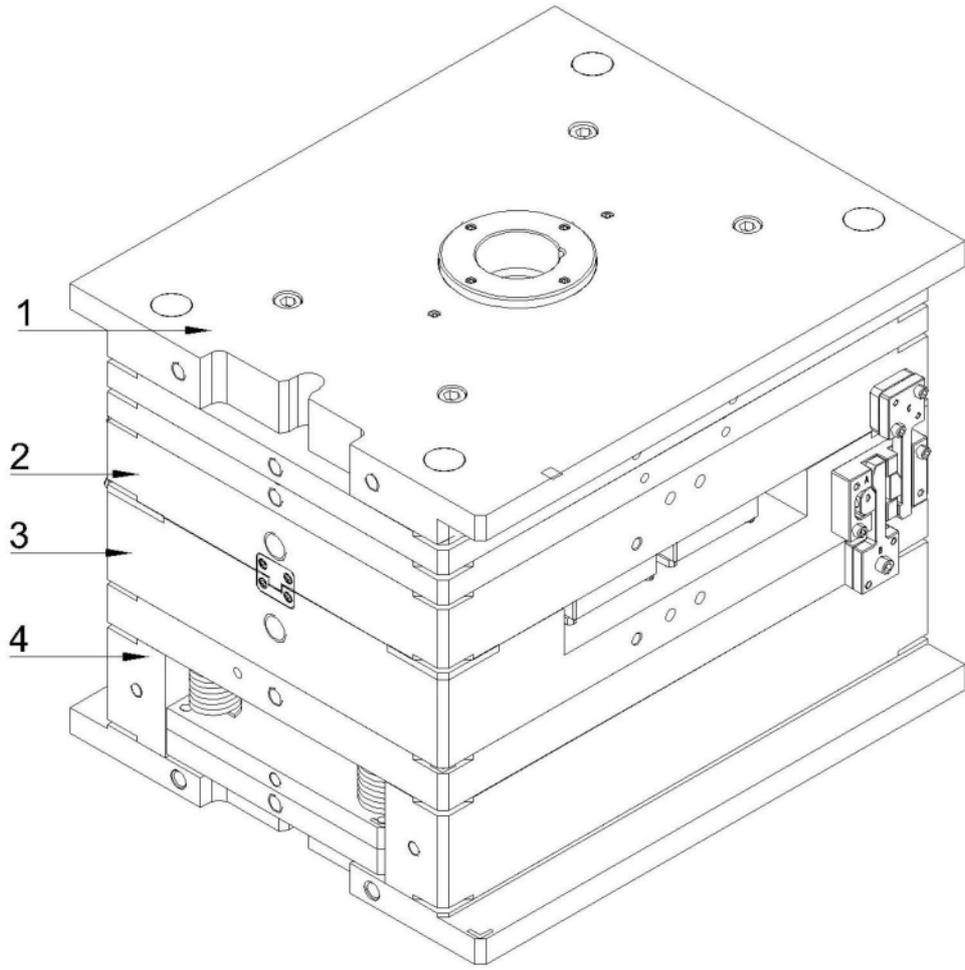


图1

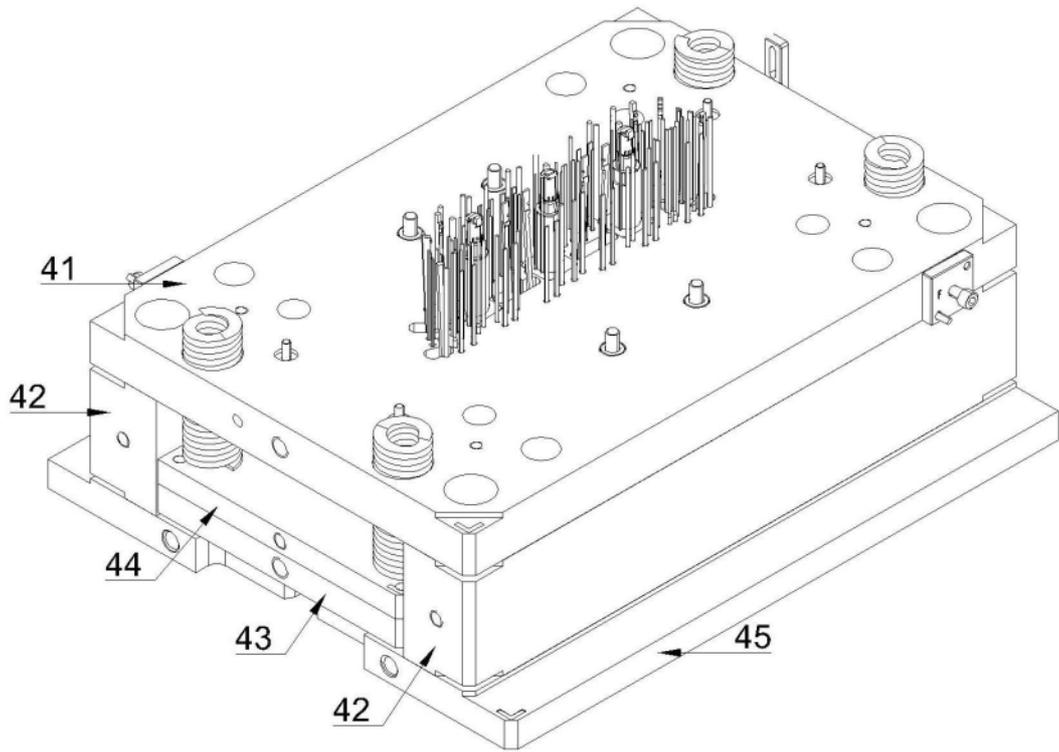


图2

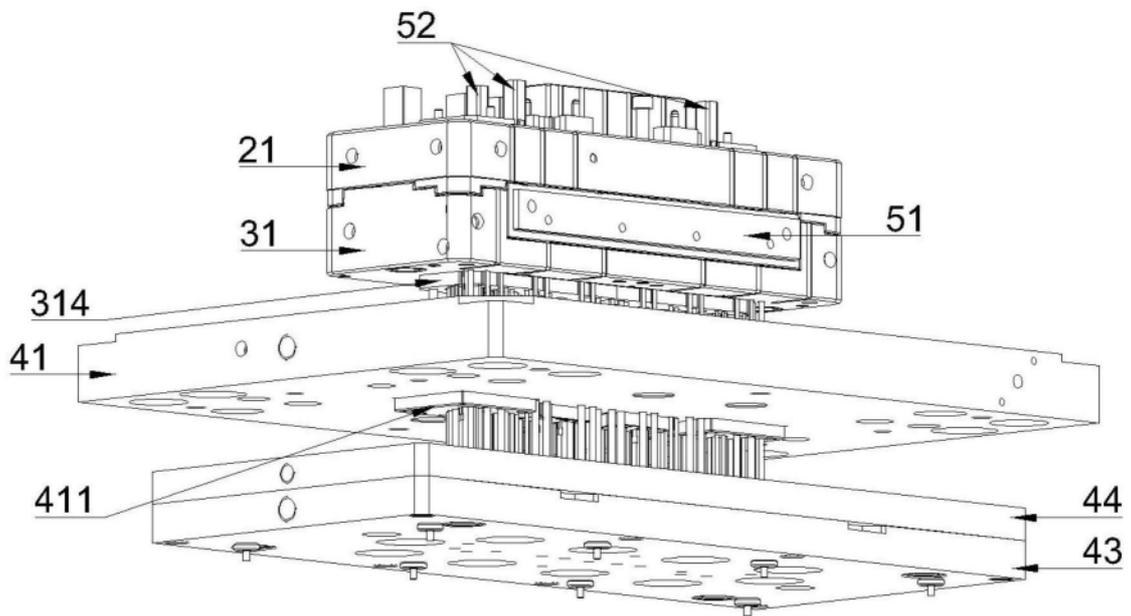


图3

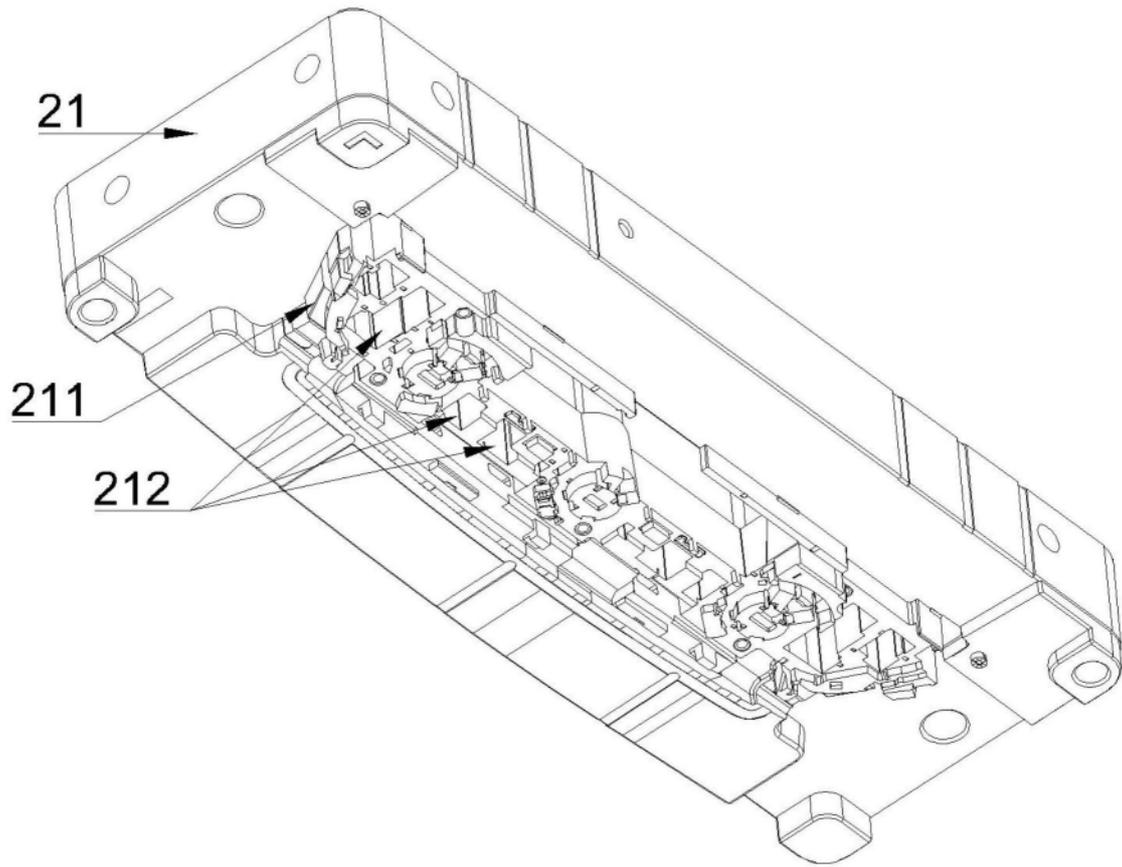


图4

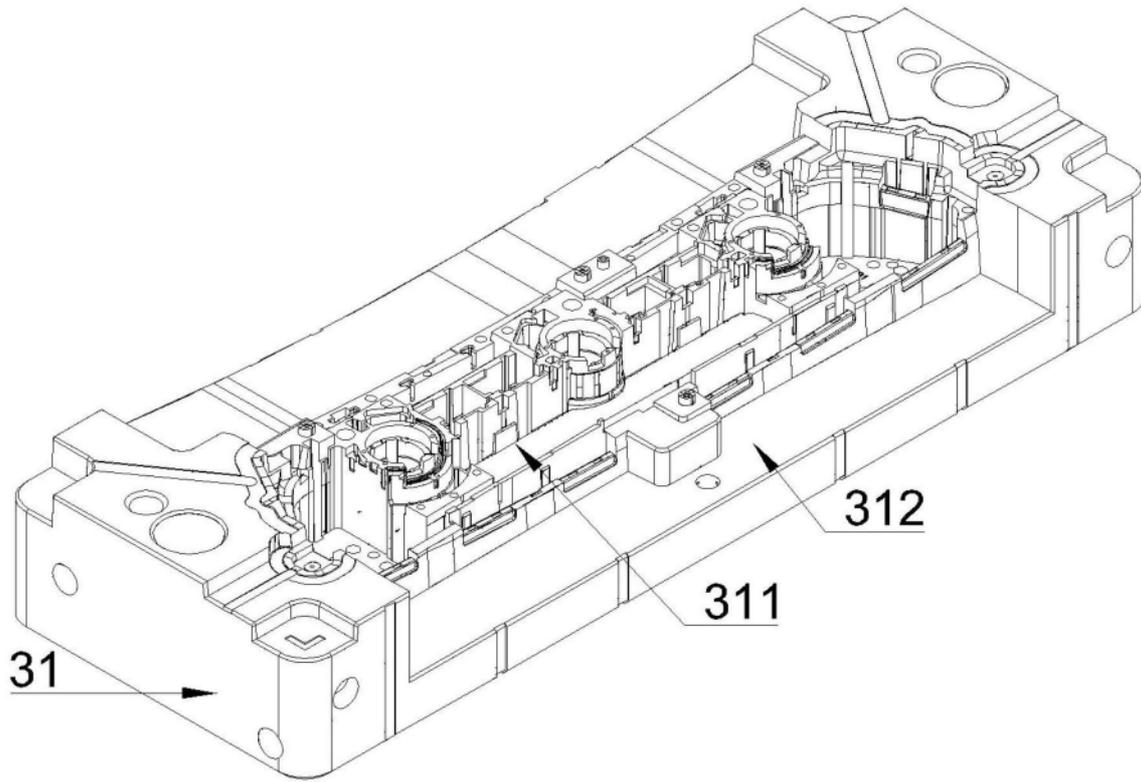


图5

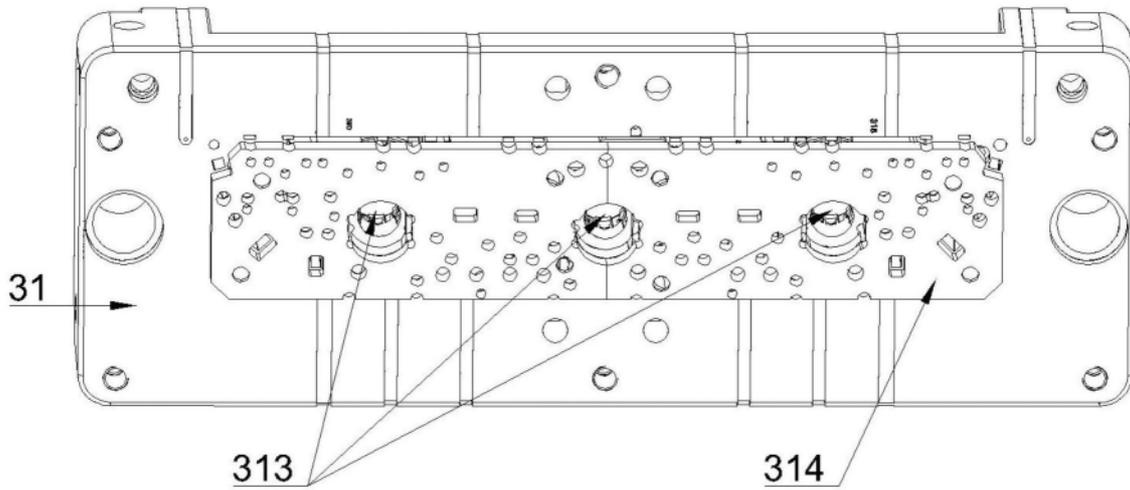


图6

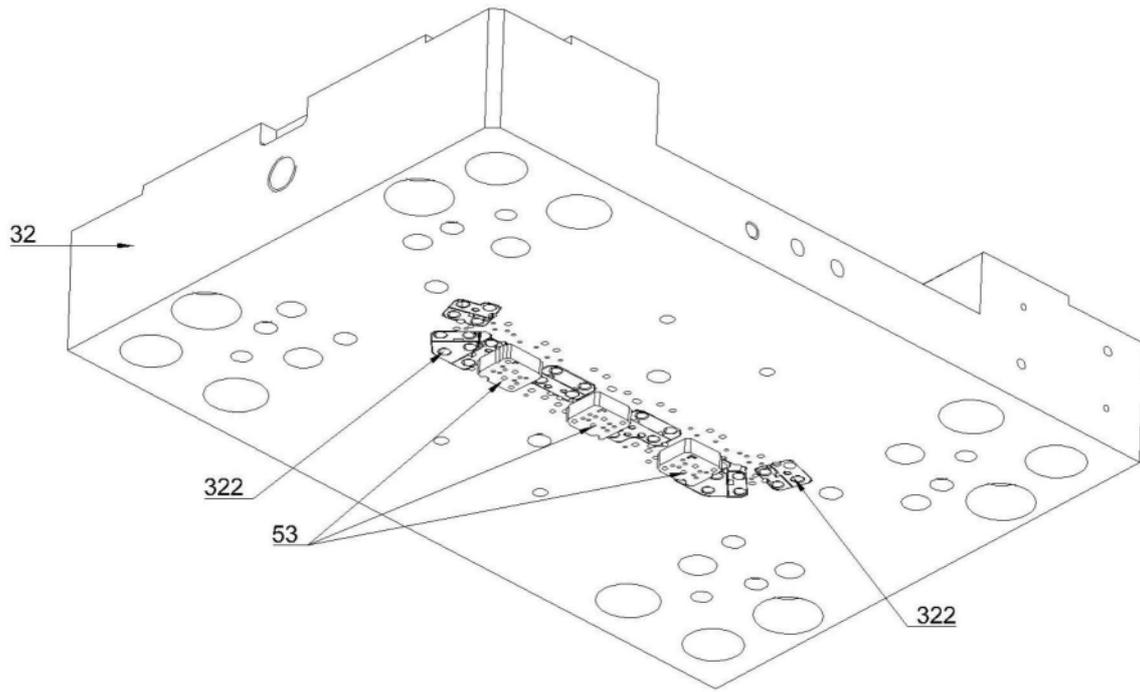


图7

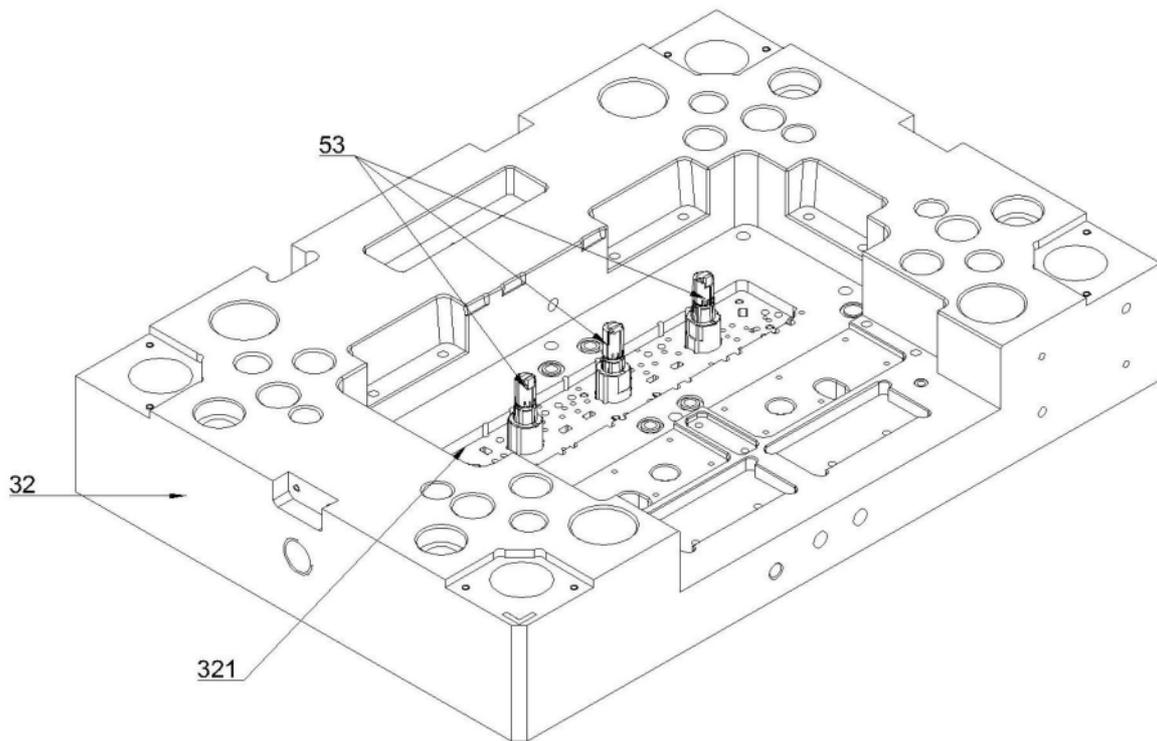


图8

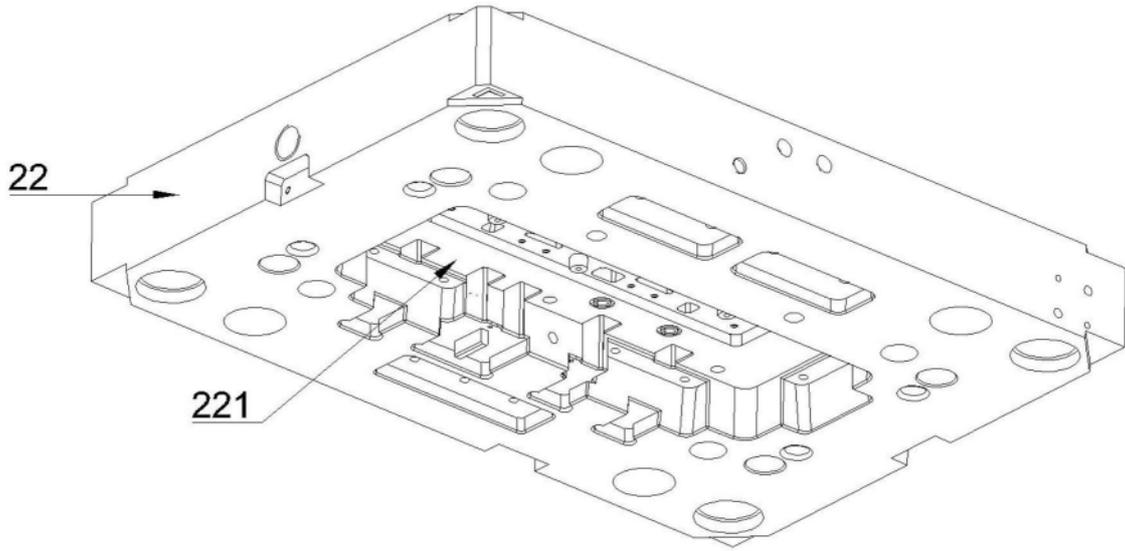


图9

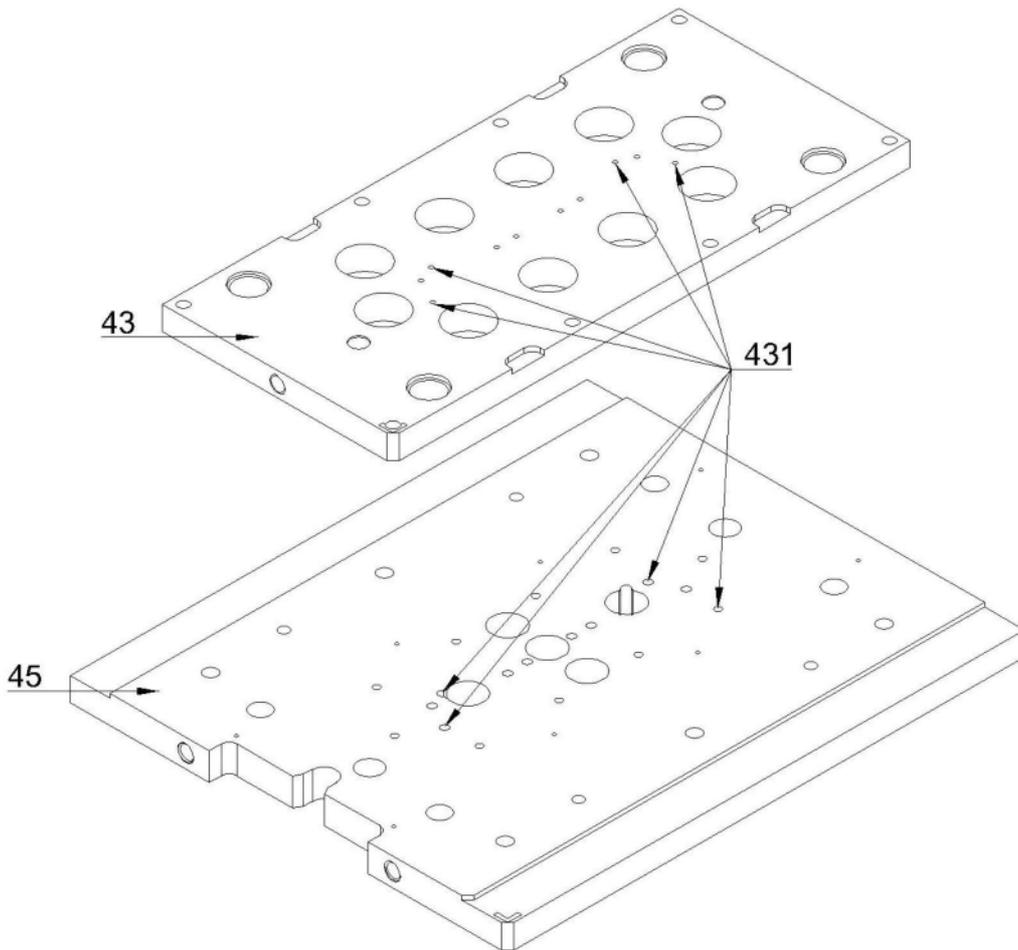


图10

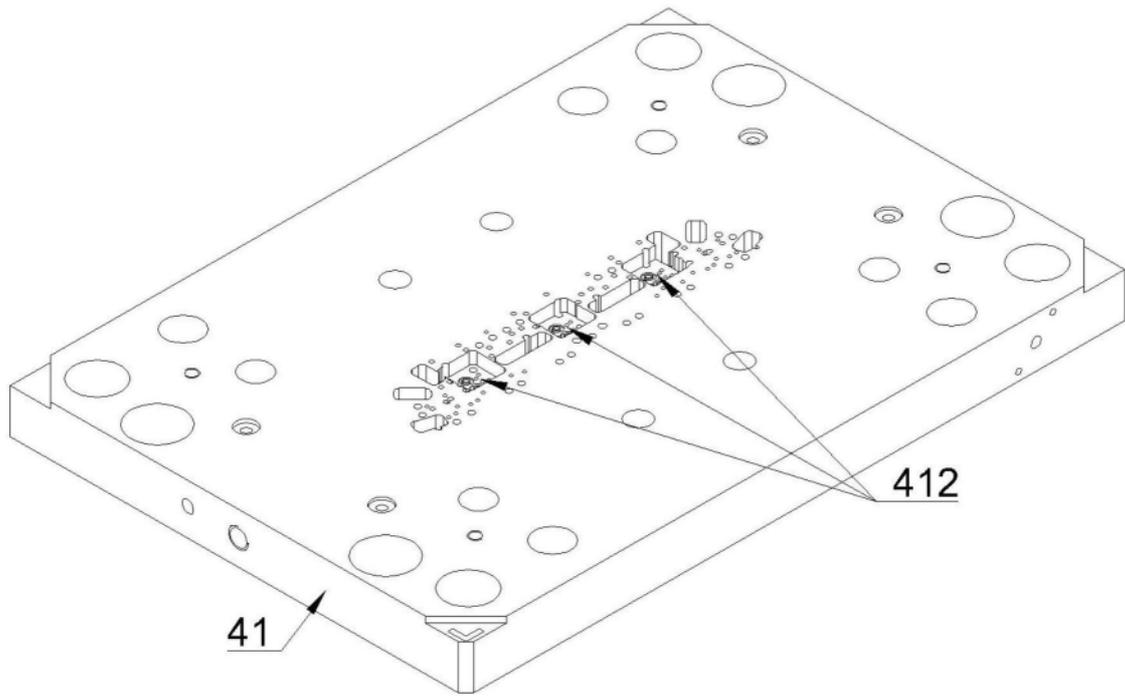


图11

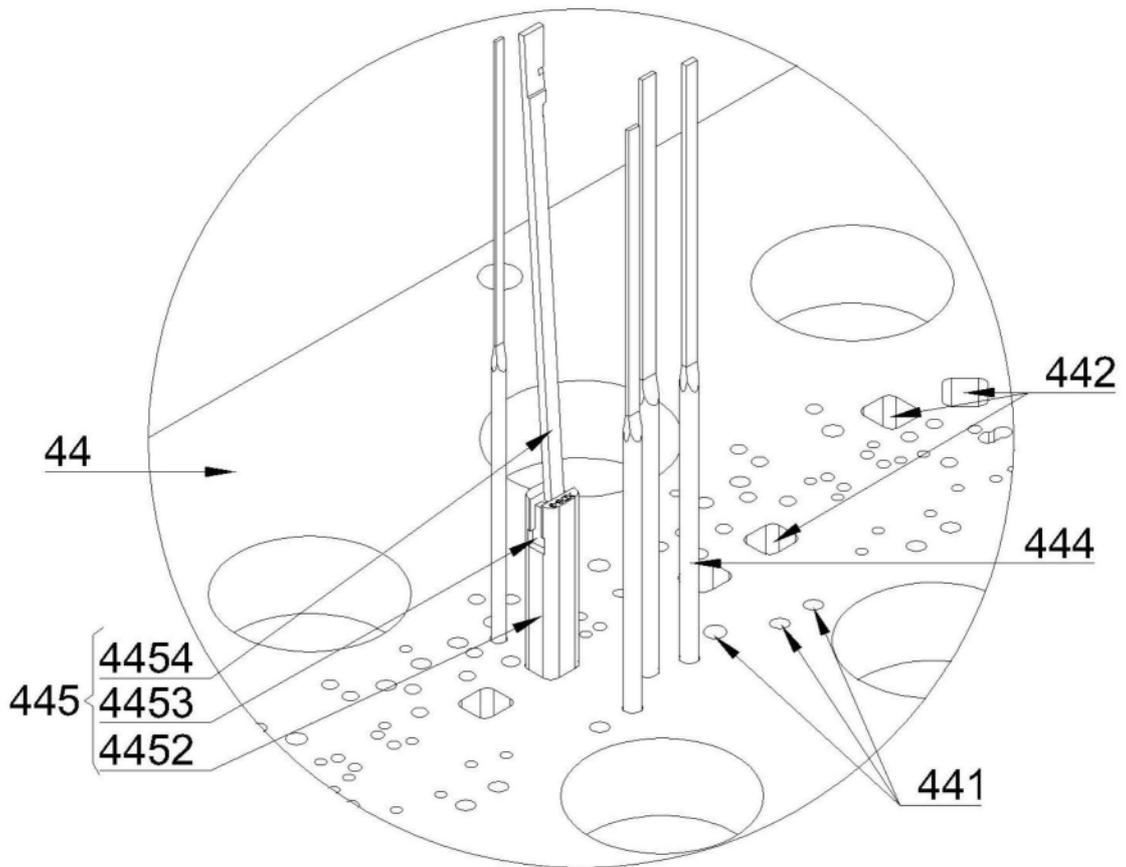


图12

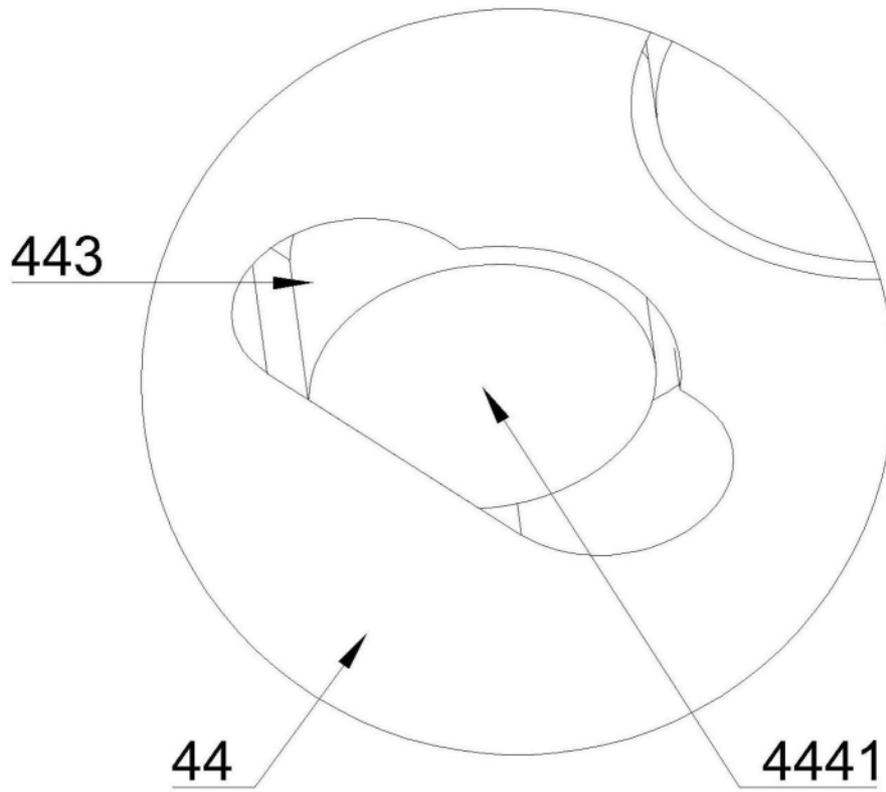


图13

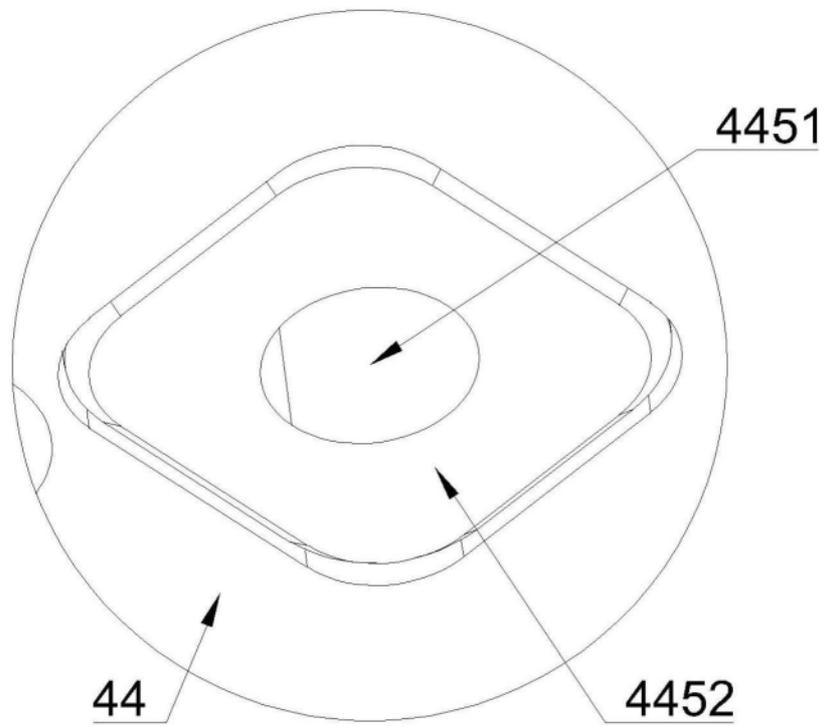


图14