



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114228033 A

(43) 申请公布日 2022. 03. 25

(21) 申请号 202111581833.8

(22) 申请日 2021.12.22

(71) 申请人 金华万里扬机械制造有限公司

地址 321000 浙江省金华市金西开发区金
西大道1386号

(72) 发明人 郑国威 龙钊 邵长波 宫清丰
朱业英 厉凌峰 范卸真

(74) 专利代理机构 杭州斯可睿专利事务有限
公司 33241

代理人 林君勇

(51) Int.Cl.

B29C 44/58 (2006.01)

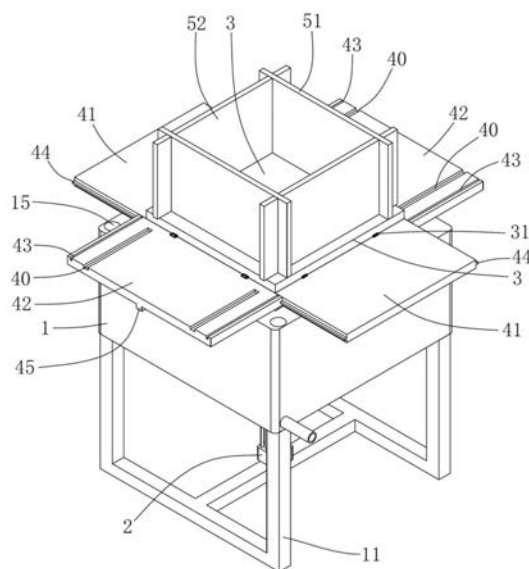
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

消失模用模具

(57) 摘要

本发明涉及一种便于取模的消失模用模具。一种消失模用模具，其特征在于包括限位块、模具本体和驱动器，限位块具有向上开口的第一容纳腔，模具本体在驱动器作用下在第一容纳腔内与外界空间之间移动，模具本体包括升降板，升降板边缘铰接有活动板，升降板上侧设有固定板，固定板与活动板构成有截面呈围合形的构造部，构造部向上开口并形成有第二容纳腔；当模具本体位于第一容纳腔内时，限位块内壁限制活动板的翻转。本发明具有便于消失模取出的优点。



1. 一种消失模用模具,其特征包括限位块、模具本体和驱动器,所述限位块具有向上开口的第一容纳腔,所述模具本体在所述驱动器作用下在第一容纳腔内与外界空间之间移动,所述模具本体包括升降板,所述升降板边缘铰接有活动板,所述升降板上侧设有固定板,所述固定板与活动板构成有截面呈围合形的构造部,所述构造部向上开口并形成有第二容纳腔;当模具本体位于第一容纳腔内时,所述限位块内壁限制活动板的翻转。

2. 根据权利要求1所述的消失模用模具,其特征包括所述驱动器设置于限位块下侧,所述限位块设有上下贯穿以与第一容纳腔连通的导向孔,所述驱动器输出端设有升降杆,所述升降杆上端穿过导向孔并与升降板固定。

3. 根据权利要求1所述的消失模用模具,其特征包括所述活动板下端面与升降板下端面处设有铰接用合页。

4. 根据权利要求1所述的消失模用模具,其特征包括所述升降板为方板,所述升降板四周均设有一所述活动板,且四个活动板包括两个第一活动板和两个第二活动板,所述第一活动板位于两第二活动板端部之间,所述第一活动板与第二活动板相互临近的表面处设有第一定位槽及伸入第一定位槽内的第一定位凸起,当第一活动板与第二活动板相互垂直时,所述第一定位凸起伸入第一定位槽内。

5. 根据权利要求1或4所述的消失模用模具,其特征包括所述固定板包括第一固定板和第二固定板,所述第一固定板设有向上开口并贯穿相对两侧侧壁的第一配合槽,所述第二固定板设有向下开口并贯穿相对两侧侧壁的第二配合槽,所述固定板端部与所述活动板内表面或限位块内表面临近。

6. 根据权利要求5所述的消失模用模具,其特征包括所述固定板与活动板或限位块相互临近表面处设有第二定位槽及伸入第二定位槽内的第二定位凸起。

7. 根据权利要求1所述的消失模用模具,其特征包括所述活动板与限位块相互临近的表面处设有第三定位槽及伸入第三定位槽内的第三定位凸起。

8. 根据权利要求1所述的消失模用模具,其特征包括所述限位块偏离下端处的截面呈围合形。

9. 根据权利要求1所述的消失模用模具,其特征包括所述限位块构成有冷却腔室,所述冷却腔室包括用于围绕在模具本体周向外侧的第一腔室及位于模具本体下侧的第二腔室,所述限位块上端设有与冷却腔室连通的进口,所述限位块下端设有与冷却腔室连通的出口。

10. 根据权利要求2所述的消失模用模具,其特征包括所述驱动器固定于限位块下表面,所述限位块通过支架支撑于地面上。

消失模用模具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种便于取模的消失模用模具。

背景技术

[0002] 消失模是由泡沫制成的模型,通常是在模具中倒入发泡好的泡沫颗粒,然后将模具送入真空环境中并对泡沫进行高温高压挤压处理,最后需要将成型的消失模从模具中取出。由于消失模与模具间的贴合度较高,手掌不便于伸入,会导致取模不便。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种便于取模的消失模用模具。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用如下技术方案:一种消失模用模具,包括限位块、模具本体和驱动器,限位块具有向上开口的第一容纳腔,模具本体在驱动器作用下在第一容纳腔内与外界空间之间移动,模具本体包括升降板,升降板边缘铰接有活动板,升降板上侧设有固定板,固定板与活动板构成有截面呈围合形的构造部,构造部向上开口并形成有第二容纳腔;当模具本体位于第一容纳腔内时,限位块内壁限制活动板的翻转。

[0005] 消失模成型后,通过驱动器将模具本体顶升至限位块上侧,此时活动板在人力或自重作用下向外侧翻转,以使构造部侧面开口,从而便于消失模的取出。其中,当模具本体位于第一容纳腔内时,限位块用于限制活动板的翻转;当模具本体伸出至第一容纳腔后,限位块用于支撑活动板。其中,驱动器可采用现有任意一种可实现升降板做直线式往复运动的直线式驱动器,比如电动推杆、气缸、液压缸等。

[0006] 作为优选,驱动器设置于限位块下侧,限位块设有上下贯穿以与第一容纳腔连通的导向孔,驱动器输出端设有升降杆,升降杆上端穿过导向孔并与升降板固定。上述设置以使第一容纳腔能设置的更小,同时只需要对第一容纳腔处进行抽真空作业,只需要使第一容纳腔处进行高温高压处理,能避免驱动器受损。

[0007] 作为优选,活动板下端面与升降板下端面处设有铰接用合页。当活动板向上翻转时,活动板内表面下端会与底板侧壁接触,以限制活动板的进一步翻转。

[0008] 作为优选,升降板为方板,升降板四周均设有一活动板,且四个活动板包括两个第一活动板和两个第二活动板,第一活动板位于两第二活动板端部之间,第一活动板与第二活动板相互临近的表面处设有第一定位槽及伸入第一定位槽内的第一定位凸起,当第一活动板与第二活动板相互垂直时,第一定位凸起伸入第一定位槽内。

[0009] 先进行第一活动板的翻转,随后再进行第二活动板的翻转,此时第一定位凸起伸入第一定位槽,且第一活动板与第二活动板相互垂直,通过活动板的相互限位以至少限制第一活动板的移动,当第一定位凸起与第一定位槽紧配时,也可以实现第二活动板的限位。通过活动板相互限位,以避免构造部所构成容纳腔的体积和形状符合要求。

[0010] 作为优选,固定板包括第一固定板和第二固定板,第一固定板设有向上开口并贯穿相对两侧侧壁的第一配合槽,第二固定板设有向下开口并贯穿相对两侧侧壁的第二配合

槽,固定板端部与活动板内表面或限位块内表面临近。

[0011] 上述设置以使固定板可以不是与升降板固定的,而是卡在活动板间的,以便于本发明的使用。可以根据实际需要,选择第一固定板和第二固定板的数量和大小,以使升降板上能构成多个构造部,以实现更多数量消失模的成型。

[0012] 作为优选,固定板与活动板或限位块相互临近表面处设有第二定位槽及伸入第二定位槽内的第二定位凸起。通过固定板与活动板或限位块相互配合,以进一步限制固定板的移动,以使构造部所构成容纳腔的体积和形状符合要求。同时上述设置以使底板上端面不需要进行限位用孔槽的加工,以使底板上端面为平面形状不便,便于各种构造部的构造。

[0013] 作为优选,活动板与限位块相互临近的表面处设有第三定位槽及伸入第三定位槽内的第三定位凸起。通过设置第三定位凸起和第三定位槽,以限制活动板的晃动。其中,第三定位凸起和第三定位槽的配合还能用于模具本体升降时的导向。

[0014] 作为优选,限位块偏离下端处的截面呈围合形。上述设置便于限位块与模具本体间的相互定位。

[0015] 作为优选,限位块构成有冷却腔室,冷却腔室包括用于围绕在模具本体周向外侧的第一腔室及位于模具本体下侧的第二腔室,限位块上端设有与冷却腔室连通的进口,限位块下端设有与冷却腔室连通的出口。

[0016] 作为优选,驱动器固定于限位块下表面,限位块通过支架支撑于地面上。

[0017] 本发明具有便于消失模取出的优点。

附图说明

[0018] 图1为本发明使用时的一种结构示意图;

图2为本发明使用时的另一种结构示意图;

图3为本发明的一种爆炸示意图;

图4为本发明的限位块的一种剖视图。

具体实施方式

[0019] 下面根据附图和具体实施例对本发明作进一步描述。

[0020] 由图1至图3所示,本发明公开了一种消失模用模具,包括限位块1、模具本体和驱动器2,限位块1具有向上开口的第一容纳腔10,本实施例的驱动器2为气缸,驱动器2固定于限位块1下表面,限位块1通过支架11支撑于地面上,限位块1设有上下贯穿以与第一容纳腔10连通的导向孔12,驱动器2输出端设有升降杆,升降杆上端穿过导向孔12并与模具本体固定,模具本体在驱动器2作用下在第一容纳腔10内与外界空间之间移动。

[0021] 由图4所示,限位块1偏离下端处的截面呈围合形,限位块1构成有冷却腔室,冷却腔室包括用于围绕在模具本体周向外侧的第一腔室13及位于模具本体下侧的第二腔室14,限位块1上端设有与冷却腔室连通的进口15,限位块1下端设有与冷却腔室连通的出口16。

[0022] 由图1至图3所示,模具本体包括方形的升降板3,升降杆上端与升降板3固定,升降板3四周边缘均铰接有活动板4,升降板3上侧设有固定板5,固定板5与活动板4构成有截面呈围合形的构造部30,构造部30向上开口并形成有第二容纳腔。当模具本体位于第一容纳腔10内时,限位块1内壁限制活动板4的翻转;当模具本体位于第一容纳腔10外时,限位块1

上端面能对活动板4进行支撑。其中,活动板4下端面与升降板3下端面处设有铰接用合页31。其中,活动板4与限位块1相互临近的表面处设有第三定位槽17及伸入第三定位槽17内的第三定位凸起45,第三定位凸起45呈条形并设置于活动板4外表面。

[0023] 四个活动板4包括两个第一活动板41和两个第二活动板42,第一活动板41位于两第二活动板42端部之间,第一活动板41与第二活动板42相互临近的表面处设有第一定位槽43及伸入第一定位槽43内的第一定位凸起44,当第一活动板41与第二活动板42相互垂直时,第一定位凸起44伸入第一定位槽43内。

[0024] 四个固定板5包括两个第一固定板51和两个第二固定板52并构成井字形结构,第一固定板51设有向上开口并贯穿相对两侧侧壁的第一配合槽53,第二固定板52设有向下开口并贯穿相对两侧侧壁的第二配合槽54,固定板5端部与活动板4内表面临近,且固定板5与活动板4相互临近表面处设有第二定位槽40及伸入第二定位槽40内的第二定位凸起50。

[0025] 待消失模成型后,通过往限位块内注入冷水以进行模具本体和消失模的冷却,冷却后通过驱动器进行模具本体的顶升,然后依次进行第二活动板和第一活动板的翻转,最后取出消失模再进行修整、涂料烘干等后续工序。本发明具有便于消失模取出的优点。

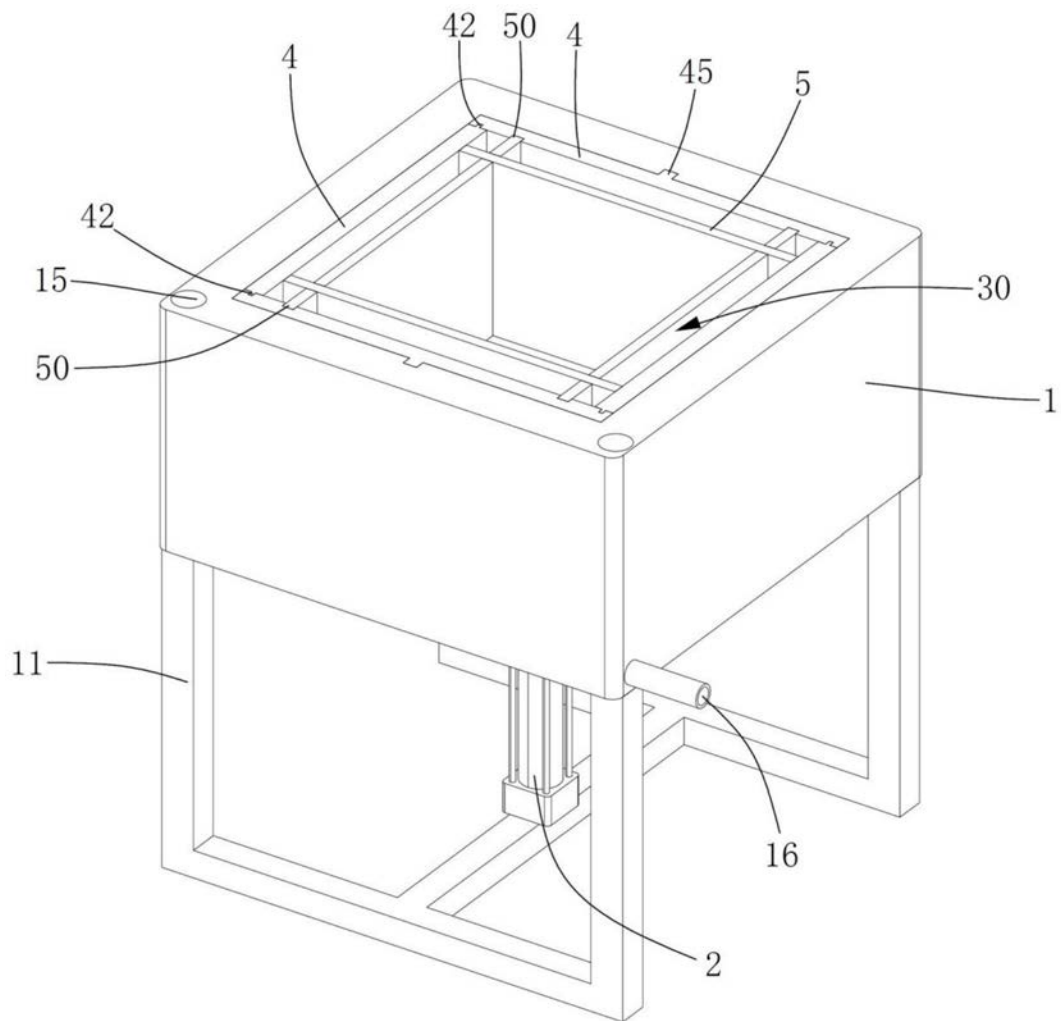


图1

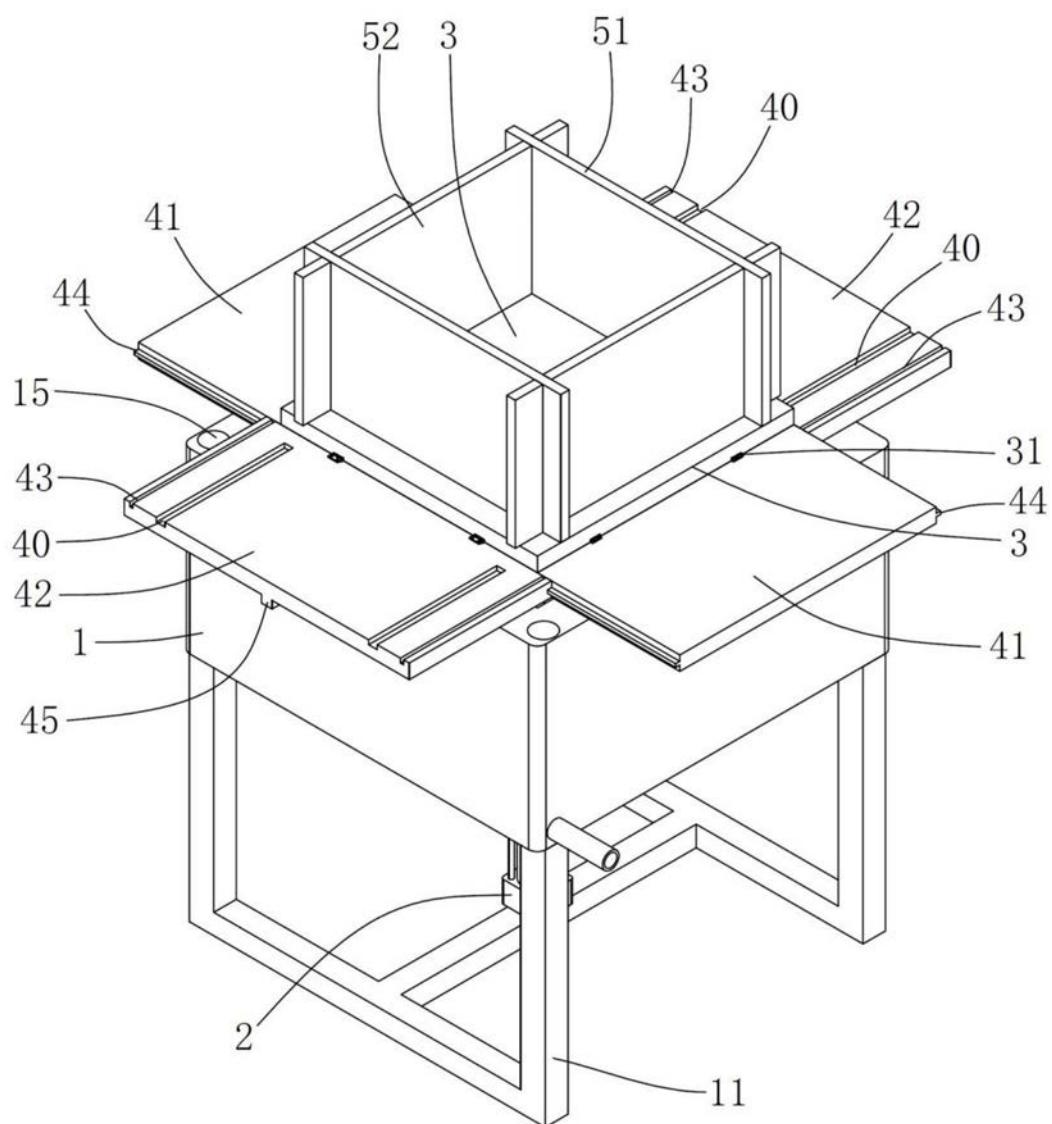


图2

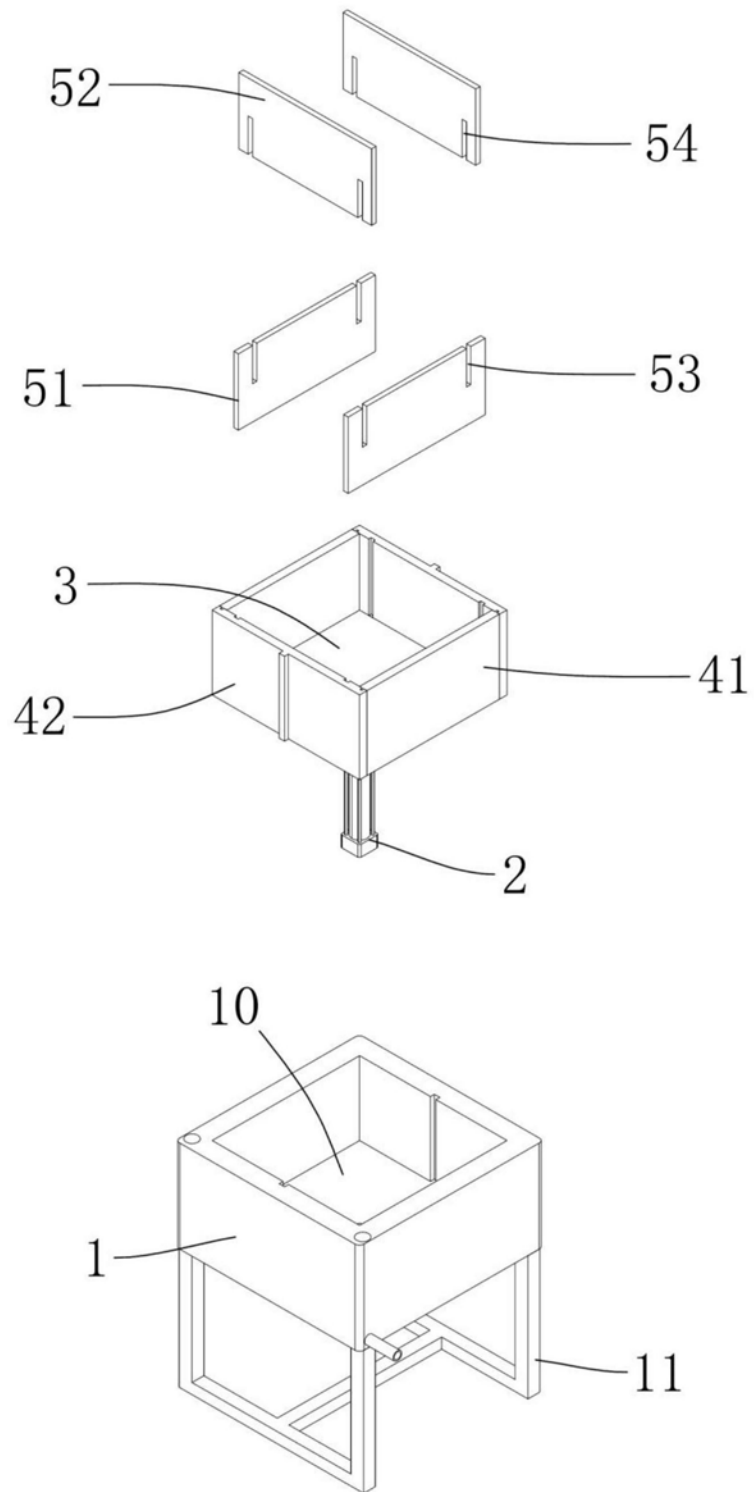


图3

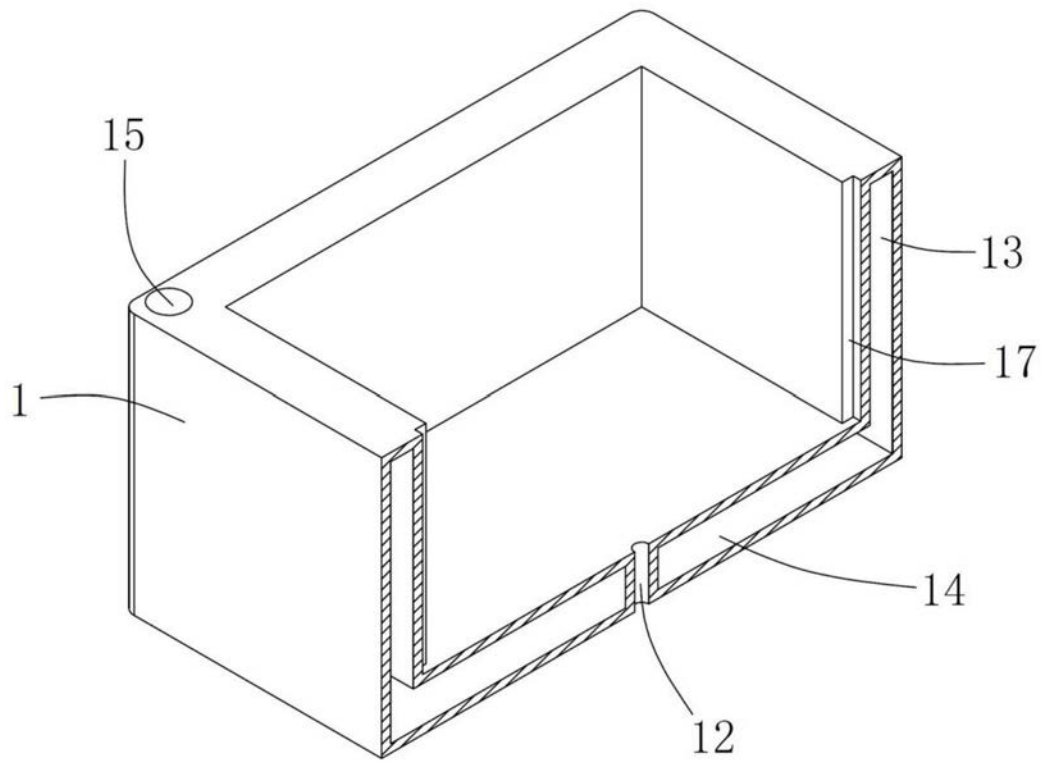


图4