(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218053763 U
(45)授权公告日 2022.12.16

(21)申请号 202222520337.8

(22)申请日 2022.09.22

(73)专利权人 上海田尔工贸有限公司
地址 201414 上海市奉贤区青村镇荣青路8号

(72)发明人 胡连军

(74)专利代理机构 上海塔科专利代理事务所(普通合伙) 31380
专利代理师 田秀秀

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/73(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)
B29C 43/36(2006.01)
B29C 43/52(2006.01)
B29C 43/50(2006.01)
B29L 31/30(2006.01)
B29L 31/26(2006.01)

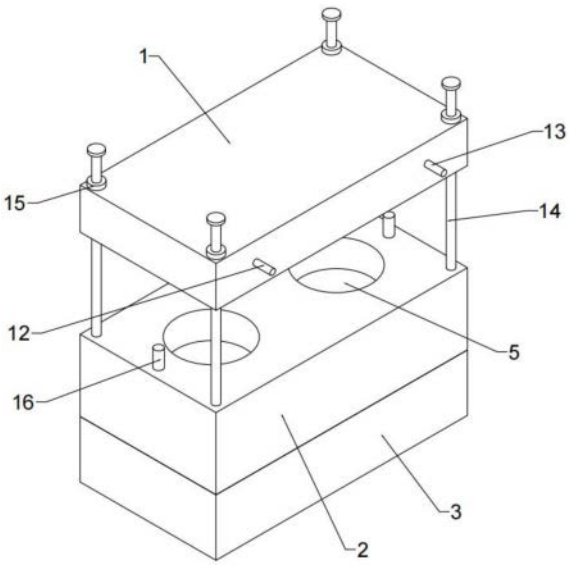
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种制动灯密封垫生产用模具

(57)摘要

本实用新型涉及一种制动灯密封垫生产用模具，包括相互配合的上模座和下模座，下模座的下方设置有支撑座，支撑座内开设有气腔，下模座上设置有至少一个凹模芯，上模座上配合凹模芯设置有凸模块，每个凹模芯内配合设置有底模板，每个底模板的底端设置有导向柱，下模座上配合开设有导向槽，且每个凹模芯的中心位置向下延伸至气腔开设有通气孔，上模座内设置有循环冷却盘管，循环冷却盘管的两端分别延伸至上模座的外侧形成进液管和出液管，上模座和下模座之间设置有导向组件，本实用新型对于制动灯密封垫的脱模效果好，且降温效果好，提高加工效率。



CN 218053763 U

1.一种制动灯密封垫生产用模具,包括相互配合的上模座(1)和下模座(2),其特征在于:所述下模座(2)的下方设置有支撑座(3),所述支撑座(3)内开设有气腔(4),所述下模座(2)上设置有至少一个凹模芯(5),所述上模座(1)上配合凹模芯(5)设置有凸模块(6),每个所述凹模芯(5)内配合设置有底模板(7),每个所述底模板(7)的底端设置有导向柱(8),所述下模座(2)上配合导向柱(8)开设有导向槽(9),且每个所述凹模芯(5)的中心位置向下延伸至气腔(4)开设有通气孔(10),所述上模座(1)内设置有循环冷却盘管(11),所述循环冷却盘管(11)的两端分别延伸至上模座(1)的外侧形成进液管(12)和出液管(13),所述上模座(1)和下模座(2)之间设置有导向组件。

2.根据权利要求1所述的一种制动灯密封垫生产用模具,其特征在于:所述导向组件包括设置在下模座(2)上的限位柱(14)以及设置在上模座(1)上盖的导向座(15),所述导向座(15)滑动套设在对应的所述限位柱(14)上。

3.根据权利要求2所述的一种制动灯密封垫生产用模具,其特征在于:所述下模座(2)上设置有定位柱(16),所述上模座(1)上配合设置有定位槽(17)。

4.根据权利要求1所述的一种制动灯密封垫生产用模具,其特征在于:所述支撑座(3)的底部连通气腔(4)设置有进气管(18),所述进气管(18)连通外界气源。

5.根据权利要求1所述的一种制动灯密封垫生产用模具,其特征在于:所述底模板(7)的底端设置有连接弹簧(19),所述连接弹簧(19)穿过通气孔(10)与气腔(4)的内部底壁之间连接固定。

6.根据权利要求1所述的一种制动灯密封垫生产用模具,其特征在于:所述导向槽(9)内配合导向柱(8)设置有直线轴承(20)。

7.根据权利要求1所述的一种制动灯密封垫生产用模具,其特征在于:所述气腔(4)内设置有多个支撑柱(21),所述支撑柱(21)连接下模座(2)的底端与气腔(4)的内部底壁。

一种制动灯密封垫生产用模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及密封垫生产技术领域，具体是一种制动灯密封垫生产用模具。

背景技术

[0002] 车灯是汽车的组成部分，制动灯就是刹车灯，分为左右制动灯(两个)和高位制动灯，它主要起照明和信号作用，属于组合尾灯的一部分，制动灯中的密封垫是制动灯安装的重要部件。

[0003] 密封垫在生产过程中一般会使用硅胶或者橡胶材质进行注塑或者压制成型，保证制动灯安装的密封性，在密封垫的注塑或者压制成型过程中需要通过模具实现成型，但是现有的制动灯密封垫生产用模具在实现密封垫的脱模时，需要手动将密封垫从模槽中拿出，操作不方便，影响密封垫的脱模效率，另外，现有的密封垫生产用模具对于密封垫成型时的降温效果较差，影响制动灯密封垫的成型效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种制动灯密封垫生产用模具，以解决上述背景技术中提出的现有技术中在对制动灯密封垫的加工脱模时，脱模效率低，脱模不方便的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种制动灯密封垫生产用模具，包括相互配合的上模座和下模座，所述下模座的下方设置有支撑座，所述支撑座内开设有气腔，所述下模座上设置有至少一个凹模芯，所述上模座上配合凹模芯设置有凸模块，每个所述凹模芯内配合设置有底模板，每个所述底模板的底端设置有导向柱，所述下模座上配合导向柱开设有导向槽，且每个所述凹模芯的中心位置向下延伸至气腔开设有通气孔，所述上模座内设置有循环冷却盘管，所述循环冷却盘管的两端分别延伸至上模座的外侧形成进液管和出液管，所述上模座和下模座之间设置有导向组件。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述导向组件包括设置在下模座上的限位柱以及设置在上模座上盖的导向座，所述导向座滑动套设在对应的所述限位柱上，通过限位柱和导向座的配合提高上模座和下模座相互移动时的稳定性，提高合模精准性。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述下模座上设置有定位柱，所述上模座上配合设置有定位槽，通过定位柱和定位槽的配合进一步提高上模座和下模座之间的合模精准性。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述支撑座的底部连通气腔设置有进气管，所述进气管连通外界气源，便于将外界气源输送至气腔内，为底模板的顶出提供动力。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述底模板的底端设置有连接弹簧，所述连接弹簧穿过通气孔与气腔的内部底壁之间连接固定，为底模板的自动复位提供动力。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述导向槽内配合导向柱设置有直线轴承，提高导向柱在导向槽的移动顺滑性。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述气腔内设置有多个支撑柱,所述支撑柱连接下模座的底端与气腔的内部底壁,加强下模座在支撑座上的安装稳定性。

[0013] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0014] 1、本实用新型在下模座的下方设置有支撑座,并在支撑座内开设有气腔,同时在下模座的凹模芯内设置有底模板,并在下模座上配合底模板和气腔开设有通气孔,这样可以通过向气腔内注入外界压缩气体将底模板向上顶出,从而实现制动灯密封垫脱模时向上顶出凹模芯,提高制动灯密封垫脱模时的便捷性,提高脱模效率。

[0015] 2、本实用新型在底模板的底端设置有导向柱,并在下模座上配合开设有导向槽,同时在底模板的底端穿过通气孔连通气腔的内部底壁设置有连接弹簧,这样可以加强底模板移动时的稳定性,同时,使得脱模完成之后,底模板可以精准的回到原位,以便下一次的加工。

[0016] 3、本实用新型在上模座内设置有循环冷却盘管,循环冷却盘管的两端分别延伸至上模座的外侧形成进液管和出液管,在制动灯的成模过程中,需要对密封垫进行冷却,加速密封垫的成型效果,此时,可以通过进液管向循环冷却管盘内输入冷却液,并通过出液管排出,通过循环冷却管盘内冷却液的流动将密封垫成型时的热量带走,提高密封垫的加工成型效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的一种制动灯密封垫生产用模具的整体结构示意图一;

[0018] 图2为本实用新型的一种制动灯密封垫生产用模具的整体结构示意图二;

[0019] 图3为本实用新型中下模座与支撑座之间的连接结构剖视图一;

[0020] 图4为本实用新型中下模座与支撑座之间的连接结构剖视图二;

[0021] 图5为本实用新型中循环冷却盘管与上模座之间的连接结构示意图。

[0022] 图中:1、上模座;2、下模座;3、支撑座;4、气腔;5、凹模芯;6、凸模块;7、底模板;8、导向柱;9、导向槽;10、通气孔;11、循环冷却盘管;12、进液管;13、出液管;14、限位柱;15、导向座;16、定位柱;17、定位槽;18、进气管;19、连接弹簧;20、直线轴承;21、支撑柱。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例1:

[0025] 请参考图1至图5,本实用新型实施例中:

[0026] 一种制动灯密封垫生产用模具,包括相互配合的上模座1和下模座2,下模座2的下方设置有支撑座3,支撑座3内开设有气腔4,下模座2上设置有至少一个凹模芯5,上模座1上配合凹模芯5设置有凸模块6,每个凹模芯5内配合设置有底模板7,每个底模板7的底端设置有导向柱8,下模座2上配合开设有导向槽9,且每个凹模芯5的中心位置向下延伸至气腔4开设有通气孔10,上模座1内设置有循环冷却盘管11,循环冷却盘管11的两端分别延伸至上模

座1的外侧形成进液管12和出液管13，上模座1和下模座2之间设置有导向组件。

[0027] 在本实用新型实施例中：导向组件包括设置在下模座2上的限位柱14以及设置在上模座1上盖的导向座15，导向座15滑动套设在限位柱14上，在上模座1与下模座2合模时，导向座15会在限位柱14上下位滑动，从而限制上模座1和下模座2之间的移动路径，提高合模的精准性，下模座2上设置有定位柱16，上模座1上配合设置有定位槽17，当上模座1和下模座2合模成功时，定位柱16会位于定位槽17内，通过定位柱16和定位槽17的配合会进一步提高上模座1和下模座2的合模精准性。

[0028] 在本实用新型实施例中：支撑座3的底部连通气腔4设置有进气管18，进气管18连通外界气源，底模板7的底端设置有连接弹簧19，连接弹簧19穿过通气孔10与气腔4的内部底壁之间连接固定，需要实现制动灯密封垫的脱模时，将外界气源通过进气管18输送至气腔4内，通过气腔4与通气孔10之间的连通关系，使得位于气腔4内的空气气压通过通气孔10向上挤压底模板7，通过底模板7带动位于凹模芯5内的制动灯的密封垫上移突出于凹模芯5，实现制动灯密封垫的脱模，此过程中，底模板7移动会拉动连接弹簧19拉伸，使得连接弹簧19产生弹力，在实现制动灯密封垫的脱模之后，撤去外界气体输入，使得气腔4内处于常压状态，在弹簧弹力以及底模板7自身重力的作用下将底模板7拉回原位，以便下次制动灯密封垫的注塑或者压塑成型。

[0029] 在本实用新型实施例中：导向槽9内配合导向柱8设置有直线轴承20，通过直线轴承20减小导向槽9的内壁与导向柱8之间的摩擦力，提高底模板7向外顶出时的顺滑性。

[0030] 在本实用新型实施例中：气腔4内设置有多个支撑柱21，支撑柱21连接下模座2的底端与气腔4的内部底壁，提高下模座2在支撑座3上的安装稳定性。

[0031] 实施例2：

[0032] 参考图1至图5，本实用新型涉及一种制动灯密封垫生产用模具，使用时，若采用压塑成型，将待压塑的密封垫原材料放入凹模芯5内，然后控制上模座1下降实现与下模座2的合模，若采用注塑成型，在上模座1或者下模座2上合适位置配合开设注塑进料口，使上模座1和下模座2合模之后形成合模腔，通过注塑进料口箱合模腔内注入制动灯密封垫生产原料即可，在密封垫加工完成之后，控制上模座1和下模座2分离，然后，将外界气源通过进气管18输送至气腔4内，通过气腔4与通气孔10之间的连通关系，使得位于气腔4内的空气气压通过通气孔10向上挤压底模板7，通过底模板7带动位于凹模芯5内的制动灯的密封垫上移突出于凹模芯5，实现制动灯密封垫的脱模，这样，可以同时将多个凹模芯5内的制动灯密封垫同时脱模，且不需要人工手动去对密封垫进行抠除，提高制动灯密封垫生产时的脱模效率。

[0033] 实施例3：

[0034] 参考图1至图5，在实施例2的基础上，本实用新型在底模板7的底端设置有连接弹簧19，连接弹簧19穿过对应的通气孔10与气腔4的内部底壁连接，在气腔4内的气压通过通气孔10推动底模板7上移的过程中，底模板7移动会拉动连接弹簧19拉伸，使得连接弹簧19产生弹力，在实现制动灯密封垫的脱模之后，撤去外界气体输入，使得气腔4内处于常压状态，在弹簧弹力以及底模板7自身重力的作用下将底模板7拉回原位，以便下次制动灯密封垫的注塑或者压塑成型，提高使用精准性和便捷性，同时，本实用新型在上模座1内设置有循环冷却盘管11，循环冷却盘管11的两端分别延伸至上模座1的外侧形成进液管12和出液管13，在制动灯密封垫的成模过程中，需要对密封垫进行冷却，加速密封垫的成型效果，此

时，可以通过进液管12向循环冷却管盘内输入冷却液，并通过出液管13排出，通过循环冷却管盘内冷却液的流动将密封垫成型时的热量带走，提高密封垫的加工效率，上模座1和下模座2之间设置有导向组件，通过限位柱14以及导向座15的配合提高上模座1和下模座2之间相互移动时的引导稳定性，提高合模精准性。

[0035] 上文中提到的全部方案中，涉及两个部件之间连接的可以根据实际情况选择焊接、螺栓和螺母的配合连接、螺栓或螺钉连接或者其他公知的连接方式，在此不一一赘述，上文凡是涉及有写固定连接的，优先考虑焊接，以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

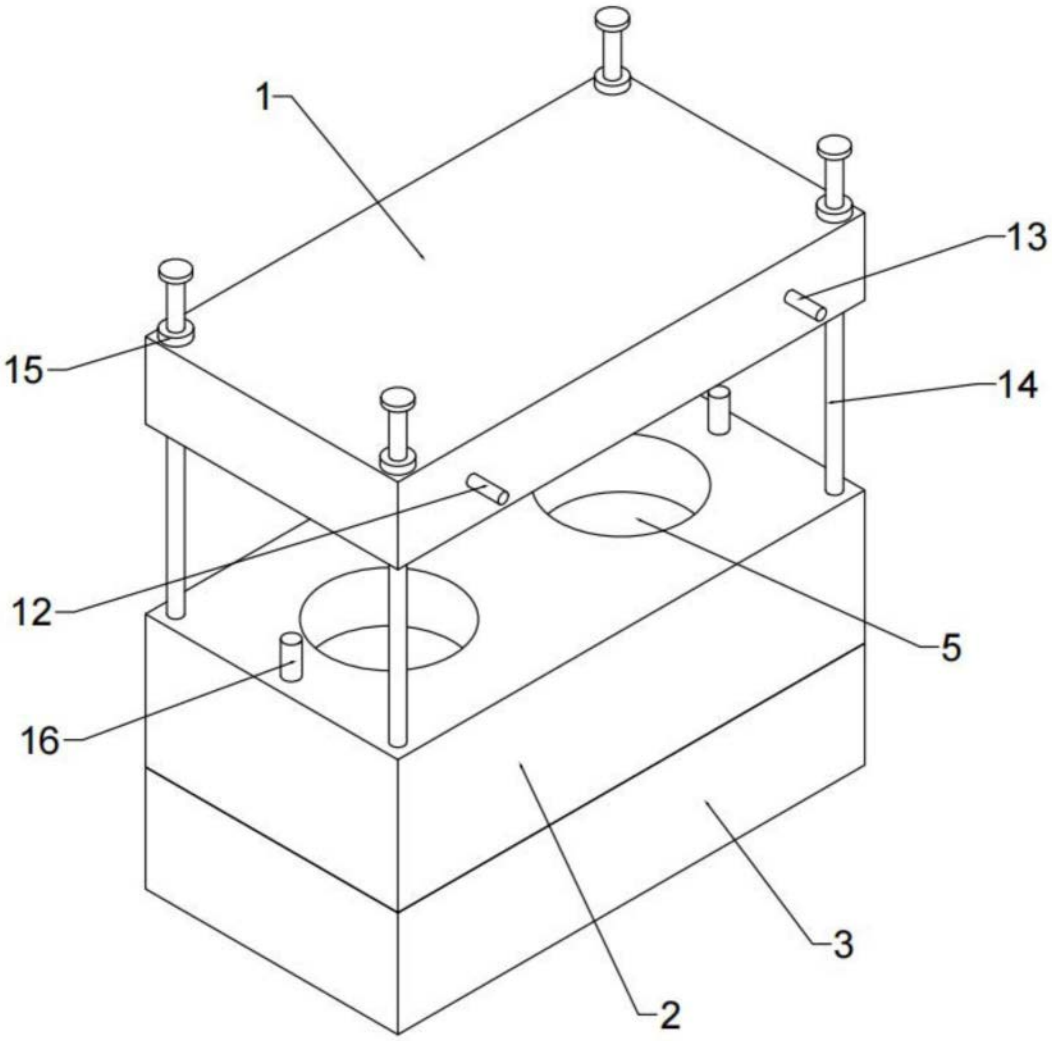


图1

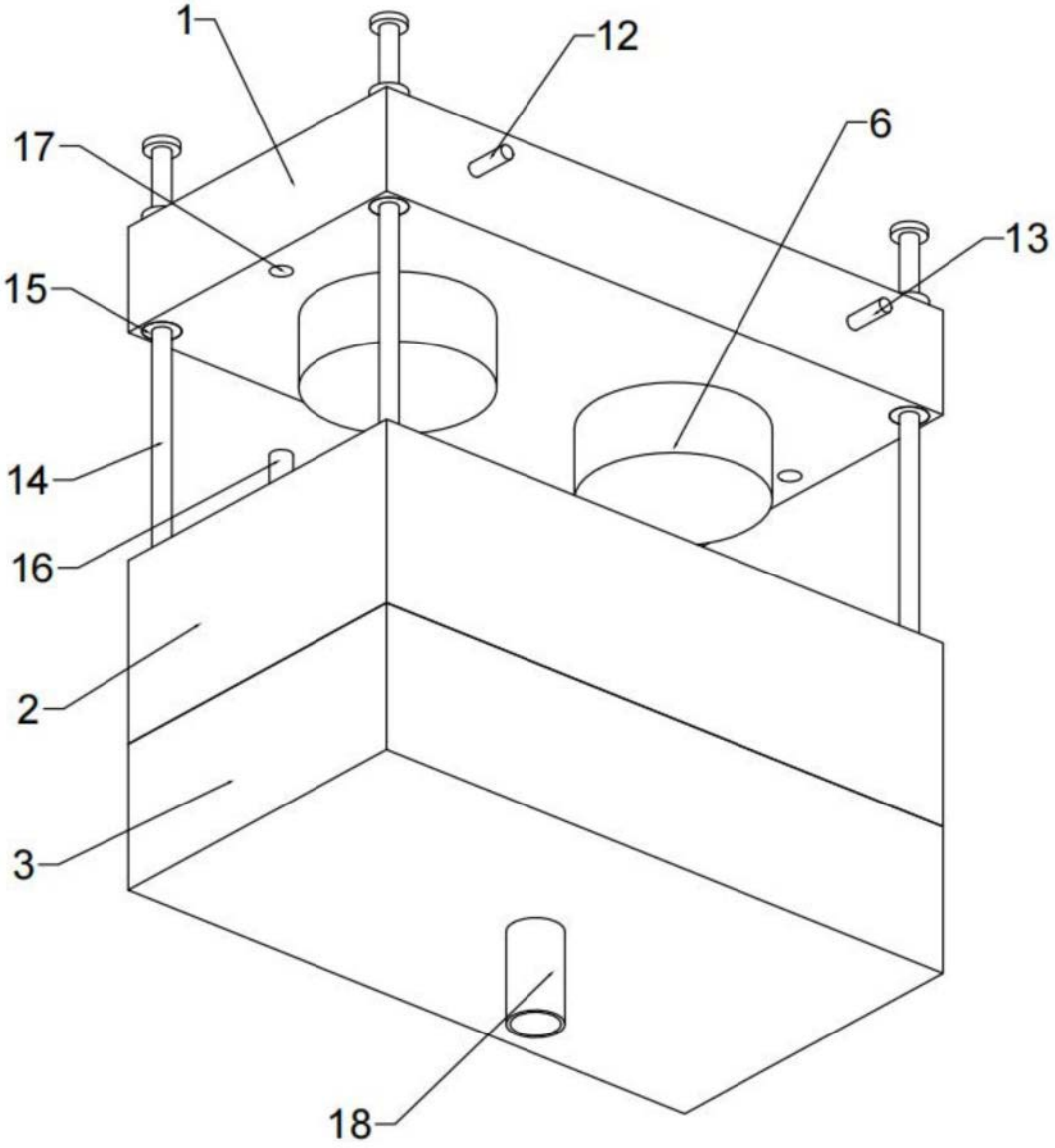


图2

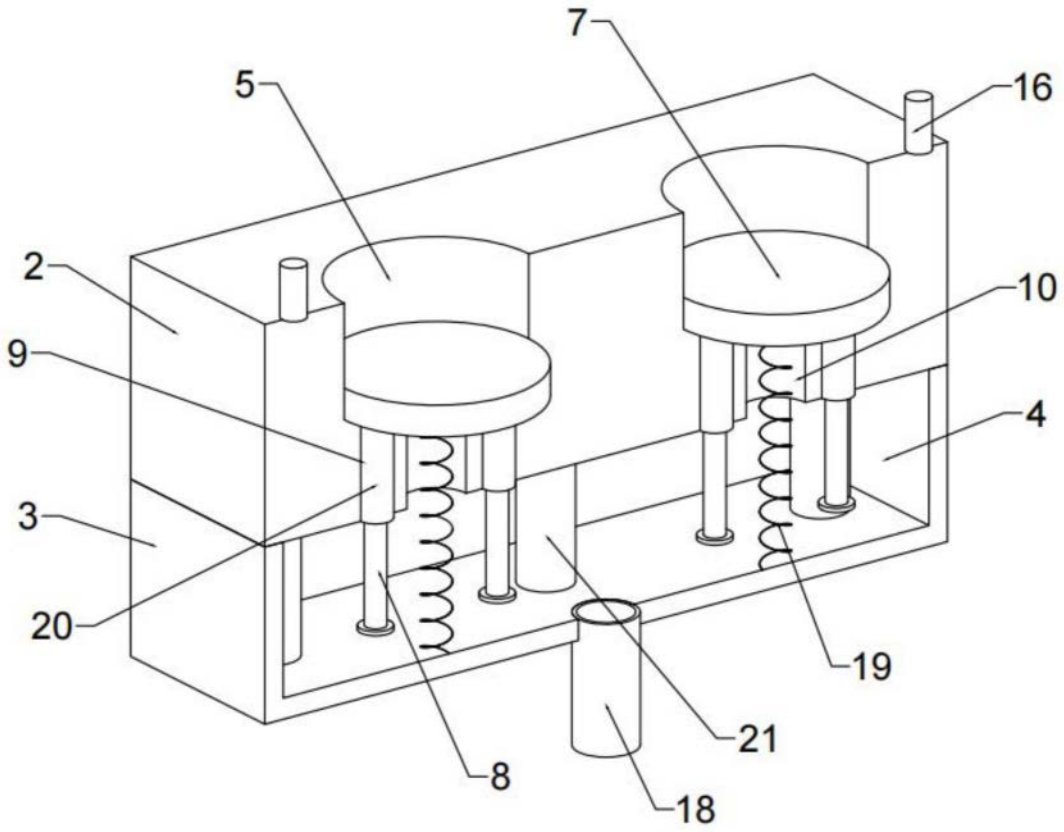


图3

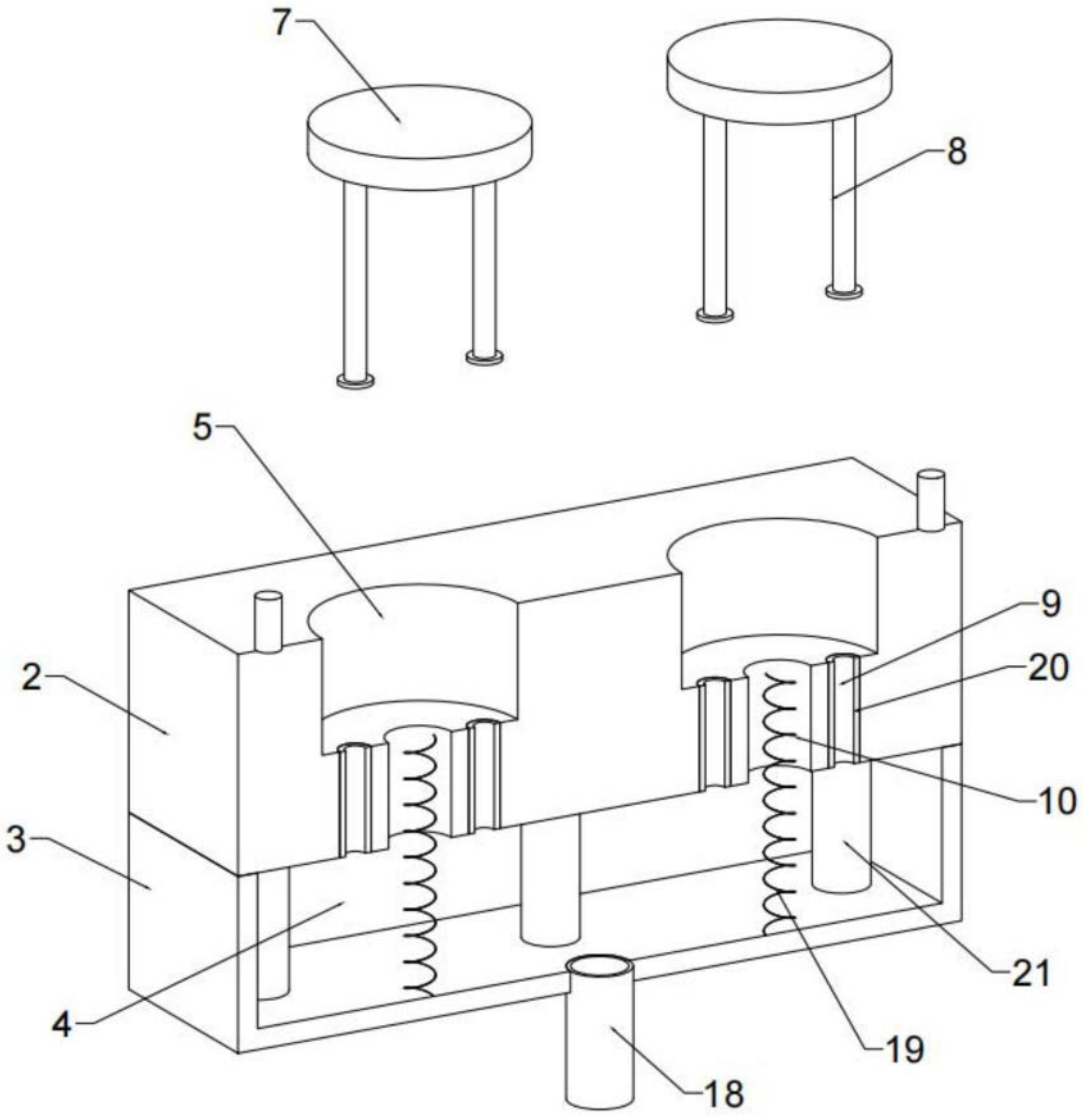


图4

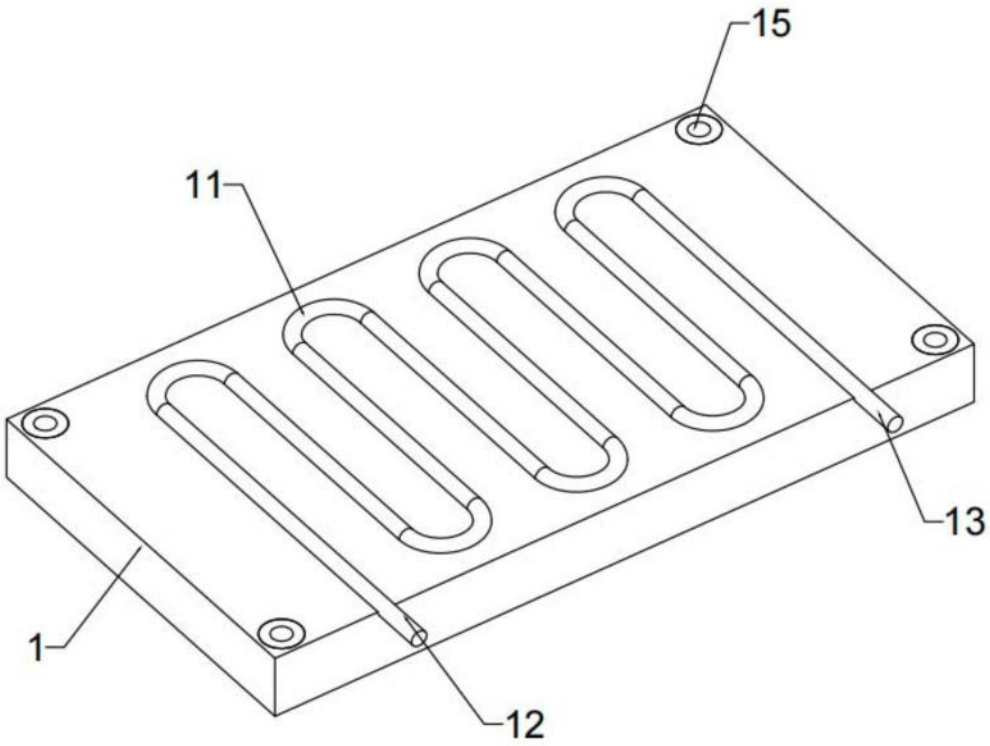


图5