



(21) 申请号 202322953601.1

(22) 申请日 2023.11.02

(73) 专利权人 沧州市黄河汽车模具有限责任公司

地址 062150 河北省沧州市泊头市南付庄
开发区

(72) 发明人 黄晨 郭宝升 鲁宪升 鲁志伟

(74) 专利代理机构 河北中科律政知识产权代理
事务所(普通合伙) 13182

专利代理师 严加亮

(51) Int.Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/43 (2006.01)

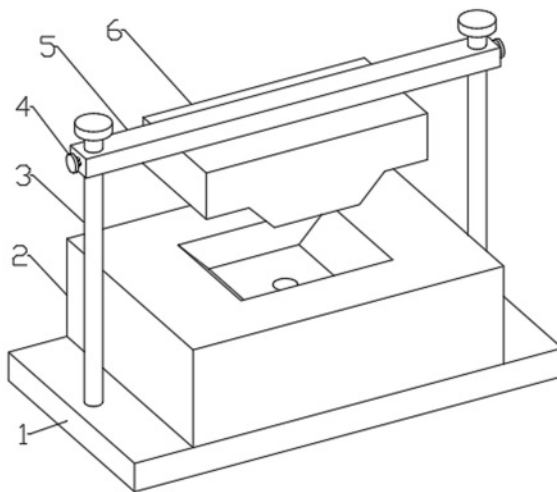
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种气动脱模结构及汽车翼子板生产模具

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车翼子板生产模具技术领域,具体为一种气动脱模结构及汽车翼子板生产模具,包括:底座、下模、上模和弹簧,下模和上模之间设有模具槽,孔洞内设有密封板、弹簧和活动柱;下模内设有导气管二,上模内设有导气管一;孔洞贯通连接有异形孔;先向导气管一内通入气体,气体进入孔洞内推动密封板向下运动,密封板带动活动柱和锥形板移动,密封板使弹簧进行压缩,同时密封板推动下方气体进入到模具槽使模型上方进行脱模,停止通入气体,然后手动调节上模在导柱上滑动,通过螺栓固定在导柱的上端;再向导气管二内通入气体,使模型下方进行脱模,完成脱模,大大降低了顶出机构与翼子板接触时对翼子板表面造成损坏的风险。



1. 一种气动脱模结构, 包括: 底座(1)、下模(2)、上模(6)、孔洞(10)和弹簧(12), 下模(2)和上模(6)之间设有模具槽(8), 其特征在于: 所述孔洞(10)内设有密封板(11)、弹簧(12)和活动柱(13);

下模(2)内设有导气管二(9), 上模(6)内设有导气管一(7);

孔洞(10)贯通连接有异形孔(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种气动脱模结构, 其特征在于: 所述下模(2)的底面中心固定连接在底座(1)顶面的中心, 下模(2)的上方设有上模(6), 上模(6)的顶面固定连接有上模(6), 上模(6)的中心和下模(2)的中心在同一垂直线上。

3. 根据权利要求2所述的一种气动脱模结构, 其特征在于: 所述底座(1)的顶面固定连接有导柱(3), 导柱(3)设有两个, 对称分布在下模(2)的两侧, 导柱(3)上设有连接杆(5), 连接杆(5)的两端分别活动连接在导柱(3)的外壁上, 且导柱(3)穿过连接杆(5)的底面和顶面。

4. 根据权利要求3所述的一种气动脱模结构, 其特征在于: 所述连接杆(5)的两端侧壁上均螺纹连接有螺栓(4), 且螺栓(4)的一端在导柱(3)内, 且在导柱(3)的上端。

5. 根据权利要求4所述的一种气动脱模结构, 其特征在于: 所述孔洞(10)开设有两个, 分别在上模(6)和下模(2)内, 且孔洞(10)以模具槽(8)的中心对称分布, 且孔洞(10)的中心和下模(2)的中心在同一垂直线上, 孔洞(10)横截面为圆形。

6. 根据权利要求5所述的一种气动脱模结构, 其特征在于: 所述异形孔(15)开设有两个, 分别在上模(6)的底面和下模(2)顶面, 异形孔(15)的横截面为圆环形状, 异形孔(15)的侧截面是由矩形和等腰梯形组成, 异形孔(15)的最小内直径小于孔洞(10)的直径。

7. 根据权利要求6所述的一种气动脱模结构, 其特征在于: 所述导气管一(7)和导气管二(9)在孔洞(10)的一侧, 且均在远离异形孔(15)的一侧, 且和孔洞(10)相贯通, 且导气管一(7)和导气管二(9)分别穿过上模(6)和下模(2)的侧壁。

8. 根据权利要求7所述的一种气动脱模结构, 其特征在于: 所述活动柱(13)设有两个, 分别在上模(6)和下模(2)内, 且在异形孔(15)内, 活动柱(13)的一端和密封板(11)固定连接, 密封板(11)在导气管二(9)或导气管一(7)和模具槽(8)之间, 密封板(11)的外壁和孔洞(10)活动连接, 活动柱(13)的另一端均固定连接有锥形板(14), 锥形板(14)的横截面呈圆环形, 锥形板(14)的侧截面呈等腰梯形, 锥形板(14)在异形孔(15)内。

9. 根据权利要求8所述的一种气动脱模结构, 其特征在于: 所述弹簧(12)设有两个, 分别在上模(6)和下模(2)内, 弹簧(12)的一端均固定连接在密封板(11)上, 弹簧(12)的另一端均固定连接在孔洞(10)内壁上, 且弹簧(12)在锥形板(14)和密封板(11)之间, 且弹簧(12)环绕在活动柱(13)外壁周围。

10. 一种汽车翼子板生产模具, 其特征在于: 包括上述权利要求1-9中任意一项所述的气动脱模结构。

一种气动脱模结构及汽车翼子板生产模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车翼子板生产模具技术领域,具体为一种气动脱模结构及汽车翼子板生产模具。

背景技术

[0002] 翼子板在汽车的左右前轮上方,凸出的轮眉部分那一整块,也叫叶子板。翼子板是遮盖车轮的车身外板,因旧式车身该部件形状及位置似鸟翼而得名,按照安装位置又分为前翼子板和后翼子板,前翼子板安装在前轮处,必须要保证前轮转动及跳动时的最大极限空间。

[0003] 现有技术中,塑料翼子板注塑装置通常采用顶出机构对翼子板进行脱模,顶出机构通常设置于阴模内部,可以轻松使翼子板脱模。但是,顶出机构的活动与翼子板相接触会产生对翼子板表面造成损坏的问题。因此,本实用新型提出一种气动脱模结构及汽车翼子板生产模具用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种气动脱模结构及汽车翼子板生产模具,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种气动脱模结构,包括:底座、下模、上模、孔洞和弹簧,下模和上模之间设有模具槽,所述孔洞内设有密封板、弹簧和活动柱;

[0006] 下模内设有导气管二,上模内设有导气管一;

[0007] 孔洞贯通连接有异形孔。

[0008] 优选的,所述下模的底面中心固定连接在底座顶面的中心,下模的上方设有上模,上模的顶面固定连接有上模,上模的中心和下模的中心在同一垂直线上。

[0009] 优选的,所述底座的顶面固定连接有导柱,导柱设有两个,对称分布在下模的两侧,导柱上设有连接杆,连接杆的两端分别活动连接在导柱的外壁上,且导柱穿过连接杆的底面和顶面。

[0010] 优选的,所述连接杆的两端侧壁上均螺纹连接有螺栓,且螺栓的一端在导柱内,且在导柱的上端。

[0011] 优选的,所述孔洞开设有两个,分别在上模和下模内,且孔洞以模具槽的中心对称分布,且孔洞的中心和下模的中心在同一垂直线上,孔洞横截面为圆形。

[0012] 优选的,所述异形孔开设有两个,分别在上模的底面和下模顶面,异形孔的横截面为圆环形状,异形孔的侧截面是由矩形和等腰梯形组成,异形孔的最小内直径小于孔洞的直径。

[0013] 优选的,所述导气管一和导气管二在孔洞的一侧,且均在远离异形孔的一侧,且和孔洞相贯通,且导气管一和导气管二分别穿过上模和下模的侧壁。

[0014] 优选的,所述活动柱设有两个,分别在上模和下模内,且在异形孔内,活动柱的一端和密封板固定连接,密封板在导气管二或导气管一和模具槽之间,密封板的外壁和孔洞活动连接,活动柱的另一端均固定连接有锥形板,锥形板的横截面呈圆环形,锥形板的侧截面呈等腰梯形,锥形板在异形孔内。

[0015] 优选的,所述弹簧设有两个,分别在上模和下模内,弹簧的一端均固定连接在密封板上,弹簧的另一端均固定连接在孔洞内壁上,且弹簧在锥形板和密封板之间,且弹簧环绕在活动柱外壁周围。

[0016] 一种汽车翼子板生产模具,包括上述的气动脱模结构。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 本实用新型通过先向导气管一内通入气体,气体进入孔洞内推动密封板向下运动,密封板带动活动柱和锥形板移动,密封板使弹簧进行压缩,同时密封板推动下方气体进入到模具槽使模型上方进行脱模,停止通入气体,然后手动调节上模在导柱上滑动,通过螺栓固定在导柱的上端;再向导气管二内通入气体,使模型下方进行脱模,完成脱模,大大降低了顶出机构与翼子板相接触对翼子板表面造成损坏的风险。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型整体脱模前的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型图2中A区域结构放大图;

[0022] 图4为本实用新型整体上模脱掉后的结构示意图。

[0023] 图中:1、底座;2、下模;3、导柱;4、螺栓;5、连接杆;6、上模;7、导气管一;8、模具槽;9、导气管二;10、孔洞;11、密封板;12、弹簧;13、活动柱;14、锥形板;15、异形孔。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案进行清楚、完整地描述,及优点更加清楚明白,以下结合附图对本实用新型实施例进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,仅仅用以解释本实用新型实施例,并不用于限定本实用新型实施例,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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“中”、“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“顶”、“底”、“侧”、“竖直”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“一”、“第一”、“第二”、“第三”、“第四”、“第五”、“第六”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术

语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 出于简明和说明的目的,实施例的原理主要通过参考例子来描述。在以下描述中,很多具体细节被提出用以提供对实施例的彻底理解。然而明显的是,对于本领域普通技术人员,这些实施例在实践中可以不限于这些具体细节。在一些实例中,没有详细地描述公知方法和结构,以避免不必要地使这些实施例变得难以理解。另外,所有实施例可以互相结合使用。

[0028] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种气动脱模结构,包括:底座1、下模2、上模6、孔洞10和弹簧12,下模2的底面中心固定连接在底座1顶面的中心,下模2的上方设有上模6,上模6的顶面固定连接有上模6,上模6的中心和下模2的中心在同一垂直线上,下模2和上模6之间设有模具槽8,底座1的顶面固定连接有导柱3,导柱3设有两个,对称分布在下模2的两侧,导柱3上设有连接杆5,连接杆5的两端分别活动连接在导柱3的外壁上,且导柱3穿过连接杆5的底面和顶面,连接杆5的两端侧壁上均螺纹连接有螺栓4,且螺栓4的一端在导柱3内,且在导柱3的上端,让上模6固定在下模2的上空,使上模6不影响下模2进行脱模,孔洞10开设有两个,分别在上模6和下模2内,且孔洞10以模具槽8的中心对称分布,且孔洞10的中心和下模2的中心在同一垂直线上,孔洞10横截面为圆形,所述孔洞10内设有密封板11、弹簧12和活动柱13,弹簧12设有两个,分别在上模6和下模2内,弹簧12的一端均固定连接在密封板11上,弹簧12的另一端均固定连接在孔洞10内壁上,且弹簧12在锥形板14和密封板11之间,且弹簧12环绕在活动柱13外壁的周围,活动柱13设有两个,分别在上模6和下模2内,且在异形孔15内,活动柱13的一端和密封板11固定连接,密封板11在导气管二9或导气管一7和模具槽8之间,密封板11的外壁和孔洞10活动连接,活动柱13的另一端均固定连接锥形板14,锥形板14的横截面呈圆环形,锥形板14的侧截面呈等腰梯形,锥形板14在异形孔15内;

[0029] 下模2内设有导气管二9,上模6内设有导气管一7,导气管一7和导气管二9在孔洞10的一侧,且均在远离异形孔15的一侧,且和孔洞10相贯通,且导气管一7和导气管二9分别穿过上模6和下模2的侧壁;

[0030] 孔洞10贯通连接有异形孔15,异形孔15开设有两个,分别在上模6的底面和下模2顶面,异形孔15的横截面为圆环形状,异形孔15的侧截面是由矩形和等腰梯形组成,异形孔15的最小内直径小于孔洞10的直径,可以保证弹簧12的一端可以固定在孔洞10,使弹簧12可以进行压缩。

[0031] 一种汽车翼子板生产模具,包括上述的气动脱模结构。

[0032] 本装置工作时,先向导气管一7内通入气体,气体进入孔洞10内推动密封板11向下运动,密封板11带动活动柱13和锥形板14移动,密封板11使弹簧12进行压缩,同时密封板11推动下方气体进入到模具槽8使模型上方进行脱模,停止通入气体,然后手动调节上模6在导柱3上滑动,通过螺栓4固定在导柱3的上端;再向导气管二9内通入气体,使模型下方进行脱模,完成脱模。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

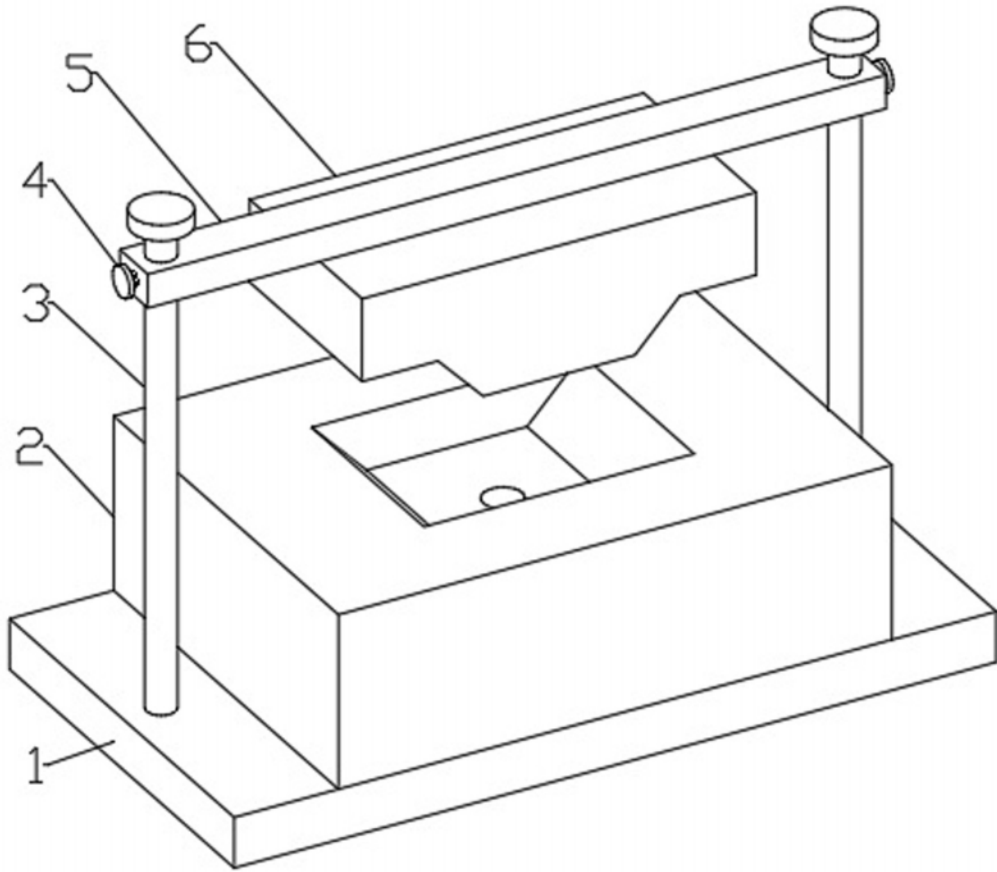


图1

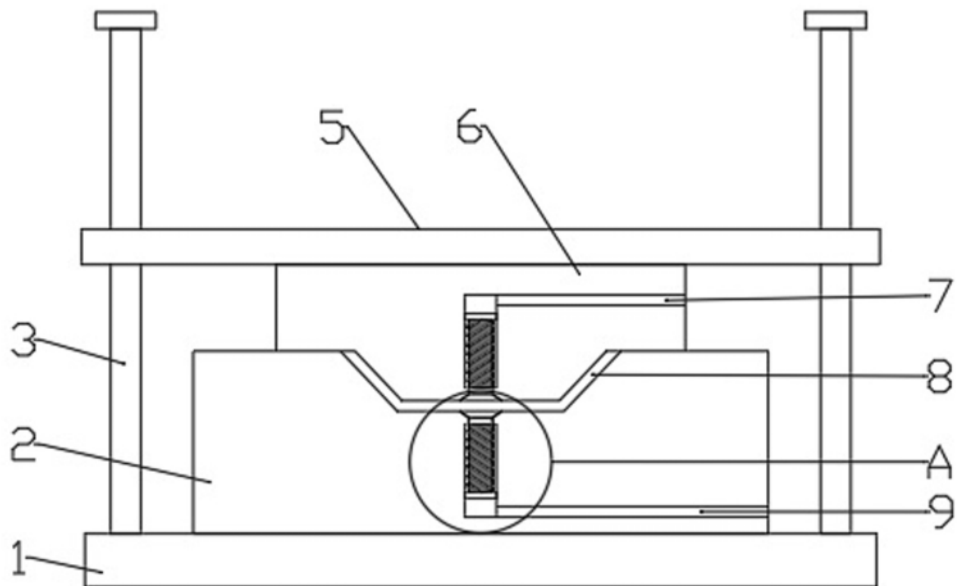


图2

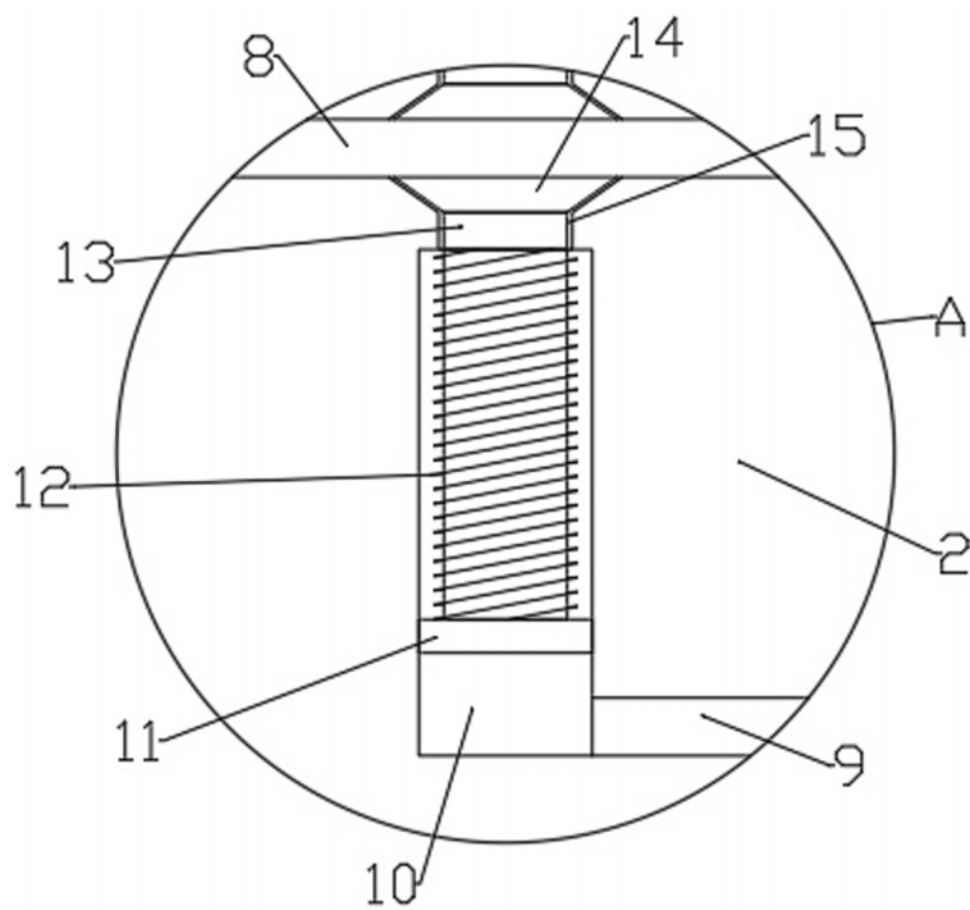


图3

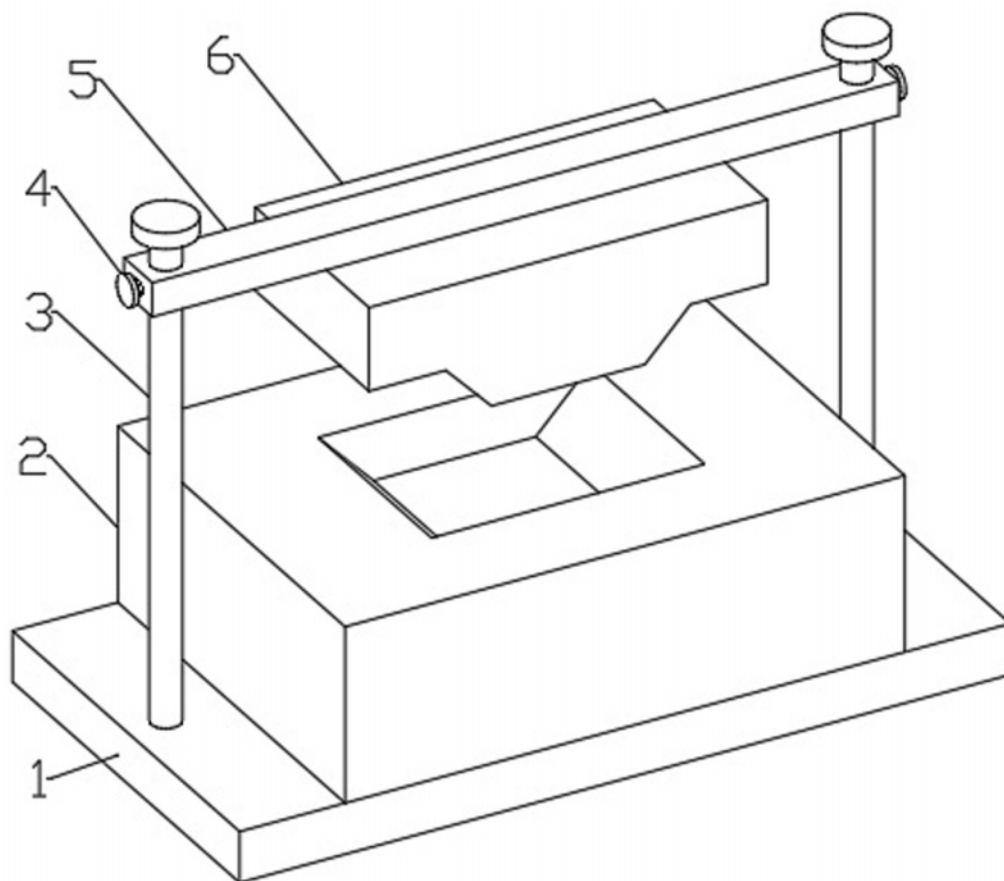


图4