



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214872471 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202022809480.X

(22) 申请日 2020.11.27

(73) 专利权人 台州市黄岩西尔亚模业有限公司

地址 318020 浙江省台州市黄岩区新前街
道后洋黄村

(72) 发明人 陈孔军

(74) 专利代理机构 杭州橙知果专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33261

代理人 杜放

(51) Int.Cl.

B29C 45/73 (2006.01)

B29C 45/84 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29L 31/30 (2006.01)

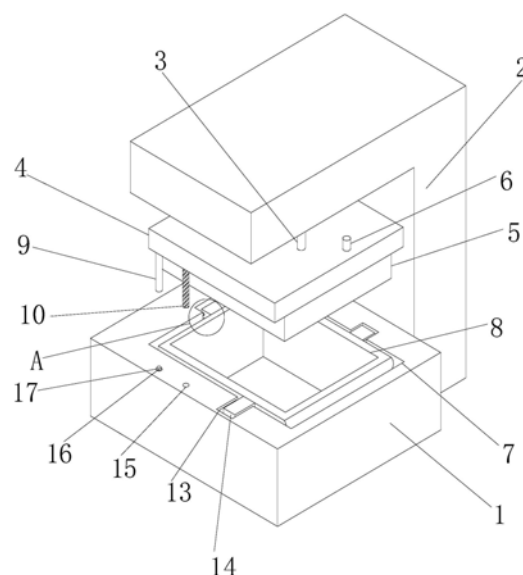
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

具有双杆斜顶机构的汽车仪表板注塑模具

(57) 摘要

本实用新型涉及模具加工技术领域,且公开了具有双杆斜顶机构的汽车仪表板注塑模具,包括加工台,加工台后侧固定连接有机械臂,加工台的顶部开设有模槽,模槽的内部设置下模板,机械臂的内轴底部固定连接驱动移动板向下移动的液压伸缩杆,本实用新型,通过设置有第一推杆、对接管、活塞、对接管、弹簧二、冷却腔与冷却管,当第一推杆随着液压伸缩杆驱动向下挤压到对接管内部时,活塞向下挤压对接管内部空气向冷却腔内部水溶液挤压,冷却腔内部压强变大将水溶液在冷却管管内向上流动,在冷却管管内从下向下来回流动的水溶液会带带走下模板与加工台内壁面中高温,冷却管内部水溶液上下来回流动,提高了下模板内部热量加速降温效果。



1. 具有双杆斜顶机构的汽车仪表板注塑模具,包括加工台(1),所述加工台(1)后侧固定连接有机械臂(2),所述加工台(1)的顶部开设有模槽(7),所述模槽(7)的内部设置有下模板(8),所述机械臂(2)的内轴底部固定连接驱动移动板(4)向下移动的液压伸缩杆(3),所述移动板(4)上插接有连通上模板(5)内部的注入管(6),所述注入管(6)下方固定连接与下模板(8)上下契合的上模板(5),其特征在于:所述加工台(1)上开设有活动槽(11),所述活动槽(11)内部活动安装有带动下模板(8)翻转的活动块(12),加工台(1)顶部开设有两个调节孔(13),两个调节孔(13)内部卡接有固定连接下模板(8)左右两侧的连接块(14),所述加工台(1)顶部开设有两个连通调节孔(13)内部的对接孔(15),所述移动板(4)的底部固定连接有两个与对接孔(15)上下对应的第二推杆(10),两个所述调节孔(13)的内部均设置有调节连接块(14)的斜顶结构(18)。

2. 根据权利要求1所述的具有双杆斜顶机构的汽车仪表板注塑模具,其特征在于:所述调节孔(13)为L形的通孔,所述斜顶结构(18)包括:顶杆(19)、挤压杆(20)、弹簧一(21)与挤压槽(22),顶杆(19)为凹形结构的杆,顶杆(19)一端固定于连接块(14)底部并与连接块底面贴合,顶杆(19)的另一端与对接孔(15)上下相互对应,调节孔(13)底面开设有两个挤压槽(22),顶杆(19)通过底面的两个挤压杆(20)与两个对应挤压槽(22)内部底面的弹簧一(21)之间活动连接,且活动块(12)由矩形块和矩形块两侧圆柱组成。

3. 根据权利要求2所述的具有双杆斜顶机构的汽车仪表板注塑模具,其特征在于:所述活动块(12)的两侧圆柱通过扭簧活动连接在活动槽(11)内部对称侧壁面上。

4. 根据权利要求1所述的具有双杆斜顶机构的汽车仪表板注塑模具,其特征在于:所述加工台(1)的内部开设有两组空心区域冷却腔(23),两个所述冷却腔(23)内部注入水,所述加工台(1)的顶部插接有两个连通对应冷却腔(23)内部的对接管(16),所述对接管(16)的内部壁面固定安装有限位环(25),所述对接管(16)内部通过弹簧二(24)活动连接有活塞(17),所述移动板(4)的底面两侧固定安装有与活塞(17)相互对应的第一推杆(9)。

5. 根据权利要求4所述的具有双杆斜顶机构的汽车仪表板注塑模具,其特征在于:所述活塞(17)与对接管(16)的内壁面相互贴合没有缝隙。

6. 根据权利要求5所述的具有双杆斜顶机构的汽车仪表板注塑模具,其特征在于:两个所述第一推杆(9)与两个第二推杆(10)长度相同。

具有双杆斜顶机构的汽车仪表板注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工技术领域,具体为具有双杆斜顶机构的汽车仪表板注塑模具。

背景技术

[0002] 注塑成型又称注射模塑成型,它是一种注射兼模塑的成型方法。注塑成型方法的优点是生产速度快、效率高,操作可实现自动化,花色品种多,形状可以由简到繁,尺寸可以由大到小,而且制品尺寸精确,产品易更新换代,能成形状复杂的制件,注塑成型适用于大量生产与形状复杂产品等成型加工领域。

[0003] 现有的关于汽车仪表板通常使用注塑加工,但是在注塑结束去脱模时,常出现底模粘黏底槽的情况发生,加工师傅手动取模操作费力,现有加工模具脱模效果较差,有些注塑模具由于结构较为复杂,成本过高,对小企业难以承受,为此提出具体为具有双杆斜顶机构的汽车仪表板注塑模具。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了具有双杆斜顶机构的汽车仪表板注塑模具,具备自动顶出,便于脱模等优点,解决了上述的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述所述目的,本实用新型提供如下技术方案:具有双杆斜顶机构的汽车仪表板注塑模具,包括加工台,所述加工台后侧固定连接有机械臂,所述加工台的顶部开设有模槽,所述模槽的内部设置有下模板,所述机械臂的内轴底部固定连接有驱动移动板向下移动的液压伸缩杆,所述移动板上插接有连通上模板内部的注入管,所述注入管下方固定连接有与下模板上下契合的上模板,所述加工台上开设有活动槽,所述活动槽内部活动安装有带动下模板翻转的活动块,加工台顶部开设有两个调节孔,两个调节孔内部卡接有固定连接下模板左右两侧的连接块,所述加工台顶部开设有两个连通调节孔内部的对接孔,所述移动板的底部固定连接有两个与对接孔上下对应的第二推杆,两个所述调节孔的内部均设置有调节连接块的斜顶结构。

[0008] 优选的,所述调节孔为L形的通孔,所述斜顶结构包括:顶杆、挤压杆、弹簧一与挤压槽,顶杆为凹形结构的杆,顶杆一端固定于连接块底部并与连接块底面贴合,顶杆的另一端与对接孔上下相互对应,调节孔底面开设有两个挤压槽,顶杆通过底面的两个挤压杆与两个对应挤压槽内部底面的弹簧一之间活动连接,且活动块由矩形块和矩形块两侧圆柱组成。

[0009] 优选的,所述活动块的两侧圆柱通过扭簧活动连接在活动槽内部对称侧壁面上。

[0010] 优选的,所述加工台的内部开设有两组空心区域冷却腔,两个所述冷却腔内部注入水,所述加工台的顶部插接有两个连通对应冷却腔内部的对接管,所述对接管的内部壁

面固定安装有限位环,所述对接管内部通过弹簧二活动连接有活塞,所述移动板的底面两侧固定安装有与活塞相互对应的第一推杆。

[0011] 优选的,所述活塞与对接管的内壁面相互贴合没有缝隙。

[0012] 优选的,两个所述第一推杆与两个第二推杆长度相同。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了具有双杆斜顶机构的汽车仪表板注塑模具,具备以下有益效果:

[0015] 1、该具有双杆斜顶机构的汽车仪表板注塑模具,通过设置有顶杆、挤压杆、弹簧一、挤压槽、连接块与第二推杆,当液压伸缩杆驱动移动板与上模板向下移动时,上模板向下逐渐与下模板相互契合,之后通过注入管将注塑溶液注入模板内部成型,第二推杆向下进入对接孔内部后,对接孔首先带动顶杆与挤压杆向挤压槽内部挤压,弹簧一发生弹性形变,当下模板和上模板内部注塑模具冷却成型后,液压伸缩杆带动移动板与上模板向上移动,此时弹簧一回复弹性形变,弹簧一推动顶杆向上将连接块顶起,两个被顶起的连接块将下模板向着活动槽方向翻转,起到了自动脱模效果,同时当移动板带动第二推杆向下贯穿对接孔挤压顶杆时,弹簧一对第二推杆向下冲击力起到缓冲效果,在方便脱模同时对下模板与上模板之间撞击起到缓冲作用,提高上模板与下模板的使用寿命。

[0016] 2、该具有双杆斜顶机构的汽车仪表板注塑模具,通过设置有第一推杆、对接管、活塞、对接管、弹簧二、冷却腔与冷却管,当第一推杆随着液压伸缩杆驱动向下挤压到对接管内部时,活塞向下挤压对接管内部空气向冷却腔内部水溶液挤压,冷却腔内部压强变大将水溶液在冷却管管内向上流动,在冷却管管内从下向下来回流动的水溶液会带带走下模板与加工台内壁面中高温,多次上模板与下模板之间来回加工模具会不断带动冷却管内部水溶液上下来回流动,提高了下模板内部热量加速降温效果。

[0017] 3、该具有双杆斜顶机构的汽车仪表板注塑模具,通过设置有第一推杆、第二推杆、活塞、弹簧二与斜顶结构,当上模板向下与下模板重复加工模具时,第一推杆在对接管内部向下挤压受到对接管内部空气摩擦力与弹簧二自身弹性缓冲,同时第二推杆向下挤压顶杆带动弹簧一向上自身弹力提高的缓冲效果,两个第一推杆与两个第二推杆之间配合减少了上模板与下模板之间冲击力,提高了缓冲效果,提高产品使用寿命。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型仪表板注塑模具正面示意图;

[0019] 图2为图1中A处放大示意图;

[0020] 图3为本实用新型加工台左侧剖视图。

[0021] 图中:1、加工台;2、机械臂;3、液压伸缩杆;4、移动板;5、上模板;6、注入管;7、模槽;8、下模板;9、第一推杆;10、第二推杆;11、活动槽;12、活动块;13、调节孔;14、连接块;15、对接孔;16、对接管;17、活塞;18、斜顶机构;19、顶杆;20、挤压杆;21、弹簧一;22、挤压槽;23、冷却腔;24、弹簧二;25、限位环;26、冷却管。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-图3,具有双杆斜顶机构的汽车仪表板注塑模具,包括加工台1,加工台1后侧固定连接有机臂2,机械臂2为L形的结构,加工台1的顶部开设有模槽7,模槽7的内部设置有下模板8,机械臂2的内轴底部固定连接驱动移动板4向下移动的液压伸缩杆3,移动板4上插接有连通上模板5内部的注入管6,注入管6下方固定连接与下模板8上下契合的上模板5,加工台1上开设有活动槽11,活动槽11为矩形的槽,活动槽11内部活动安装有带动下模板8翻转的活动块12,加工台1顶部开设有两个调节孔13,两个调节孔13内部卡接有固定连接下模板8左右两侧的连接块14,加工台1顶部开设有两个连通调节孔13内部的对接孔15,对接孔15为圆形的通孔,移动板4的底部固定连接有两个与对接孔15上下对应的第二推杆10,第二推杆10为圆柱状,两个调节孔13的内部均设置有调节连接块14的斜顶结构18。

[0024] 调节孔13为L形的通孔,斜顶结构18包括:顶杆19、挤压杆20、弹簧一21与挤压槽22,顶杆19为凹形结构的杆,顶杆19一端固定于连接块14底部并与连接块底面贴合,顶杆19的另一端与对接孔15上下相互对应,调节孔13底面开设有两个挤压槽22,顶杆19通过底面的两个挤压杆20与两个对应挤压槽22内部底面的弹簧一21之间活动连接,且活动块12由矩形块和矩形块两侧圆柱组成,挤压槽22为圆形的槽,且弹簧一21为现有结构在此不做赘述。

[0025] 活动块12的两侧圆柱通过扭簧活动连接在活动槽11内部对称侧壁面上,加工台1的内部开设有两组空心区域冷却腔23,两个冷却腔23内部注入水,加工台1的顶部插接有两个连通对应冷却腔23内部的对接管16,对接管16的内部壁面固定安装有限位环25,对接管16内部通过弹簧二24活动连接有活塞17,移动板4的底面两侧固定安装有与活塞17相对应的第一推杆9,限位环25为圆环状,弹簧二24为现有结构在此不做赘述,活塞17与对接管16的内壁面相互贴合没有缝隙,两个第一推杆9与两个第二推杆10长度相同。

[0026] 工作原理:

[0027] 在使用时,通过设置有顶杆19、挤压杆20、弹簧一21、挤压槽22、连接块14与第二推杆10,当液压伸缩杆3驱动移动板4与上模板5向下移动时,上模板5向下逐渐与下模板8相互契合,之后通过注入管6将注塑溶液注入模板内部成型,第二推杆10向下进入对接孔15内部后,对接孔15首先带动顶杆19与挤压杆20向挤压槽22内部挤压,弹簧一21发生弹性形变,当下模板8和上模板5内部注塑模具冷却成型后,液压伸缩杆3带动移动板4与上模板5向上移动,此时弹簧一21回复弹性形变,弹簧一21推动顶杆19向上将连接块14顶起,两个被顶起的连接块14将下模板8向着活动槽11方向翻转,起到了自动脱模效果,同时当移动板4带动第二推杆10向下贯穿对接孔15挤压顶杆19时,弹簧一21对第二推杆10向下冲击力起到缓冲效果,在方便脱模同时对下模板8与上模板5之间撞击起到缓冲作用,提高上模板5与下模板8的使用寿命。

[0028] 通过设置有第一推杆9、对接管16、活塞17、对接管16、弹簧二24、冷却腔23与冷却管26,当第一推杆9随着液压伸缩杆3驱动向下挤压到对接管16内部时,活塞17向下挤压对接管16内部空气向冷却腔23内部水溶液挤压,冷却腔23内部压强变大将水溶液在冷却管26

管内向上流动,在冷却管26管内从下向下来回流动的水溶液会带带走下模板8与加工台1内壁面中高温,多次上模板5与下模板8之间来回加工模具会不断带动冷却管26内部水溶液上下来回流动,提高了下模板8内部热量加速降温效果。

[0029] 通过设置有第一推杆9、第二推杆10、活塞17、弹簧二24与斜顶结构18,当上模板5向下与下模板8重复加工模具时,第一推杆9在对接管16内部向下挤压受到对接管 16内部空气摩擦力与弹簧二24自身弹性缓冲,同时第二推杆10向下挤压顶杆19带动弹簧一21向上自身弹力提高的缓冲效果,两个第一推杆9与两个第二推杆10之间配合减少了上模板5与下模板8之间冲击力,提高了缓冲效果,提高产品使用寿命。

[0030] 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。

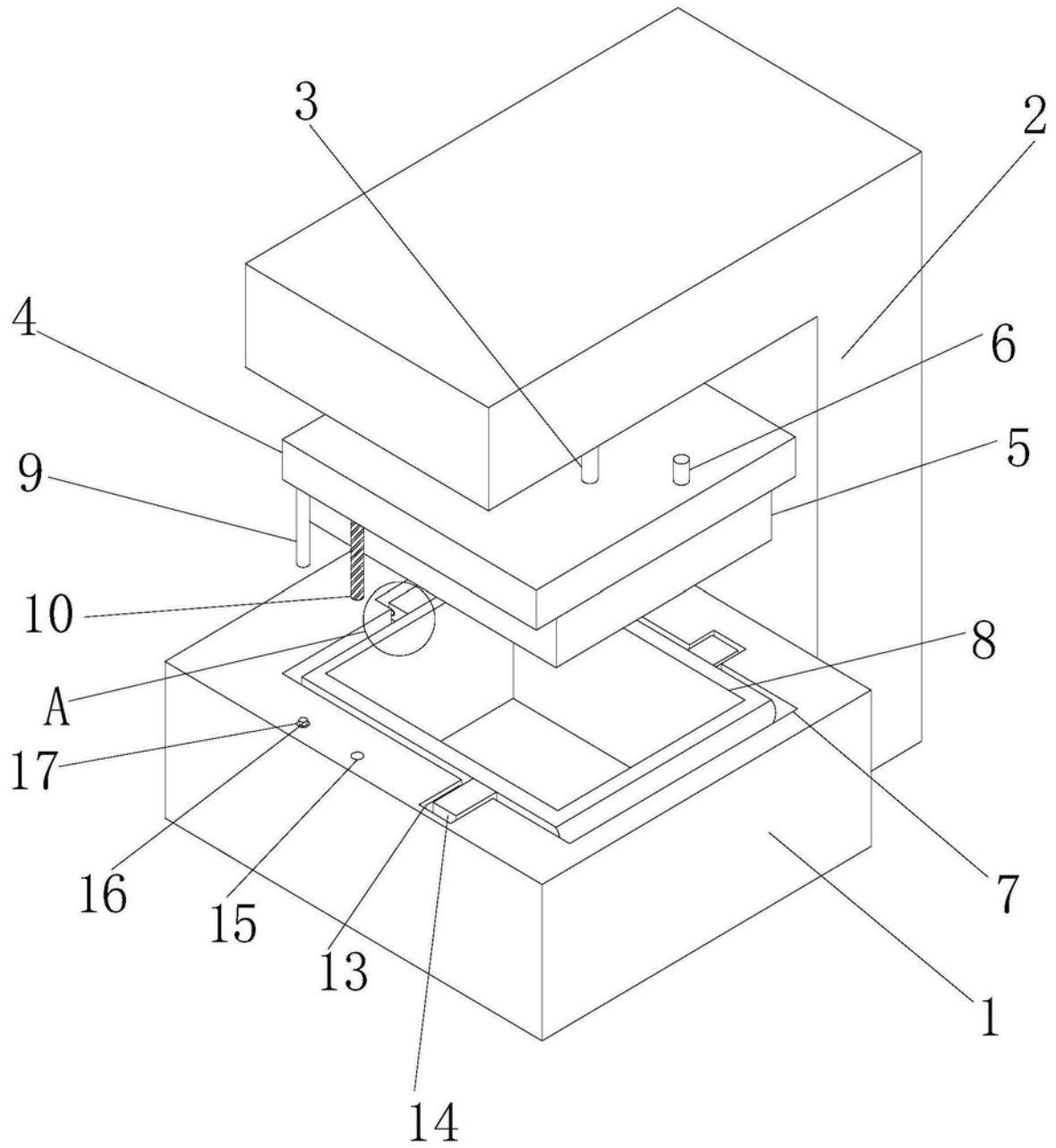


图1

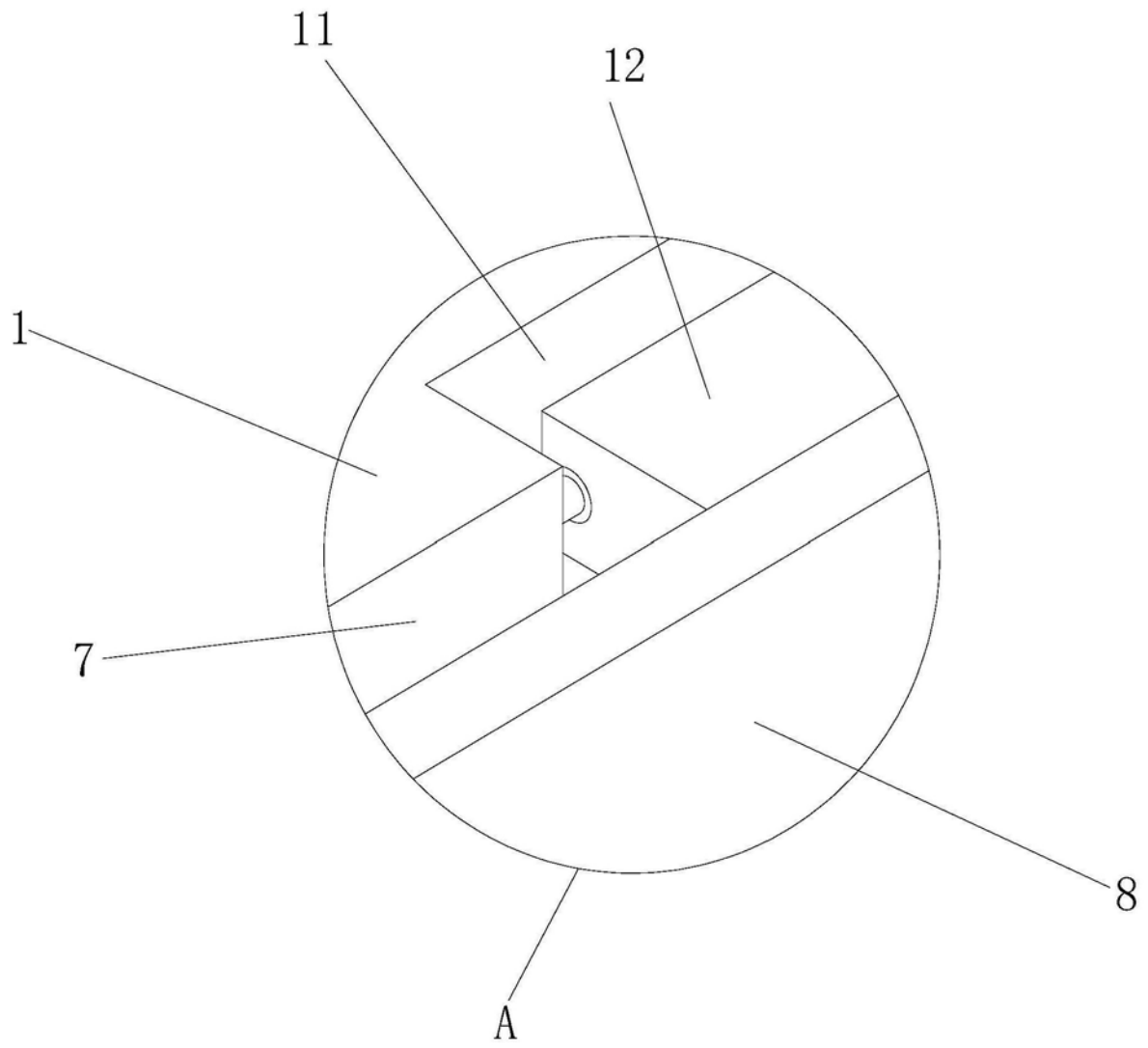


图2

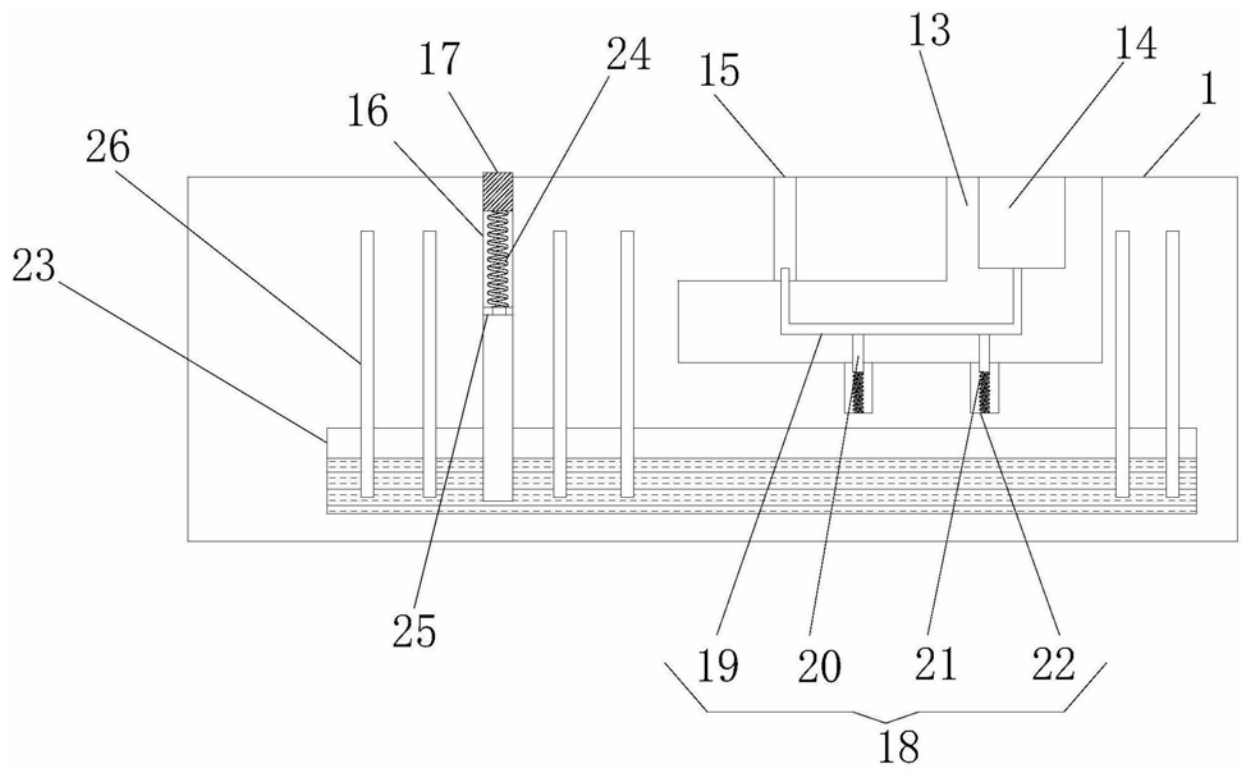


图3