



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218171124 U

(45) 授权公告日 2022.12.30

(21) 申请号 202222524559.7

(22) 申请日 2022.09.23

(73) 专利权人 江苏良腾机械有限公司

地址 213000 江苏省常州市金坛区金城镇  
西园路5号

(72) 发明人 董优良 李金良 李俊 李运辉

(74) 专利代理机构 常州市瀚宇专利代理事务所  
(普通合伙) 32551

专利代理师 付彦爽

(51) Int. Cl.

B29C 44/34 (2006.01)

B29C 44/58 (2006.01)

B29C 33/22 (2006.01)

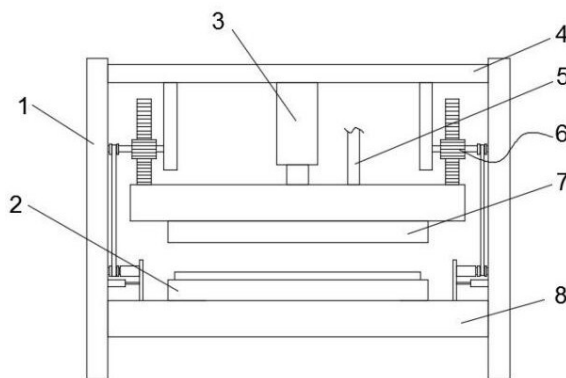
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种卡车发泡地垫自动锁模机

### (57) 摘要

本实用新型属于自动锁模机技术领域,用于解决传统的自动锁模机在工作时,不能利用上模座的移动对上模座和下模座贴合时的缝隙进行密封的同时,完成对卡车发泡地垫的辅助卸料的问题,具体是一种卡车发泡地垫自动锁模机,本实用新型是通过密封机构让第一密封板不断地靠拢上模座和下模座,完成对上模座和下模座相互贴合时缝隙的密封,避免发泡材料从上模座和下模座的贴合空隙中流出,通过辅助卸料机构与密封机构中第一密封板之间的相互配合辅助完成对注塑完成后的卡车发泡地垫的卸料,利用上模座的移动对上模座和下模座贴合时的缝隙进行密封的同时,完成对卡车发泡地垫的辅助卸料。



1. 一种卡车发泡地垫自动锁模机,包括两组支撑框架(1),两组所述支撑框架(1)之间固定设置有第一支撑板(4)和第二支撑板(8),所述第一支撑板(4)的底部固定连接有伸缩杆(3),所述伸缩杆(3)的底端固定连接有第三支撑板,第三支撑板的内部设置有注塑管(5),所述注塑管(5)的一端延伸至上模座(7)的内部,所述注塑管(5)的另一端延伸至第三支撑板的外侧,第三支撑板的底端固定连接有上模座(7),所述第二支撑板(8)的顶部固定连接有下模座(2),其特征在于,第三支撑板的外侧设置有密封机构(6),所述下模座(2)的底部设置有辅助下料机构(9);

所述密封机构(6)包括齿条(601)、齿轮(602)、第一限位轴(603)、传送带(604)螺纹杆(605)、第一密封板(606)、限位杆(607)、限位套(608)和传动轮,传动轮设置有四组,第三支撑板顶部的两侧均固定连接有齿条(601),所述齿条(601)的外壁上啮合连接有齿轮(602),所述齿轮(602)的中心处固定连接有第一限位轴(603),位于同侧的两组传动轮之间传动连接有传送带(604),一组所述传送带(604)的中心处与第一限位轴(603)的外壁连接,另一组传动轮的中心处固定连接有螺纹杆(605),所述螺纹杆(605)的外壁设置有第一密封板(606),两组所述第一密封板(606)之间相互对应,且两组第一密封板(606)分别位于下模座(2)的左右两侧,所述第一密封板(606)的一侧固定连接有限位杆(607),所述限位杆(607)的外壁滑动连接有限位套(608)。

2. 根据权利要求1所述的一种卡车发泡地垫自动锁模机,其特征在于,所述限位套(608)的一端与支撑框架(1)的外壁固定连接,所述第一限位轴(603)的一端通过轴承与支撑框架(1)的外壁转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种卡车发泡地垫自动锁模机,其特征在于,所述螺纹杆(605)的外壁螺纹连接有螺纹套,螺纹套的一端与第一密封板(606)通过轴承转动连接,所述下模座(2)的前后两侧均设置有第二密封板(10),所述第二密封板(10)与第二支撑板(8)的外壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种卡车发泡地垫自动锁模机,其特征在于,所述辅助下料机构(9)包括第一限位槽(901)、斜板(902)、弹簧阻尼器(903)、推杆(904)和推板(905),所述第二支撑板(8)顶部的两侧均开设有第一限位槽(901),所述第一限位槽(901)的内部设置有弹簧阻尼器(903),所述弹簧阻尼器(903)的一端连接有斜板(902),所述斜板(902)的一端与第一密封板(606)的底端相互配合,所述斜板(902)的顶部设置有推杆(904),所述推杆(904)的顶部活动贯穿至下模座(2)的内部,两组所述推杆(904)的顶部固定连接有推板(905)。

5. 根据权利要求4所述的一种卡车发泡地垫自动锁模机,其特征在于,所述推板(905)与下模座(2)的内壁滑动连接,所述斜板(902)与第一限位槽(901)的内壁滑动连接,所述推杆(904)的底端为斜面,且推杆(904)的底端与斜板(902)的外壁滑动连接。

## 一种卡车发泡地垫自动锁模机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动锁模机技术领域,具体是一种卡车发泡地垫自动锁模机。

### 背景技术

[0002] 卡车发泡地垫能吸水、吸尘和去污,有效的防止鞋底残留的水分、脏污造成与卡车油门间的滑动,还降低卡车内饰被污染、损坏的可能性,卡车发泡地垫在发泡的过程中,需使用自动锁模机,以此来保证发泡的质量和安全性,锁模方式是在模架上安装一个人工可扳动的锁模钩,并通过扳动锁模钩将上下模架钩住,达到锁模的目的,发泡原料通过注塑管对上模座和下模座之间形成的注塑空腔进行注塑,得到卡车发泡地垫(如图5);

[0003] 且自动锁模机在卡车发泡地垫注塑的过程中,易发生发泡材料从上模座与下模座贴合时的缝隙中流出的现象,流出的发泡材料为卡车发泡地垫边缘的多余部分需通过后期处理才能投入市场,目前自动锁模机在工作时不能利用上模座的移动对上模座和下模座贴合时的缝隙进行密封的同时完成对卡车发泡地垫的辅助卸料;

[0004] 针对上述的技术缺陷,现提出一种解决方案。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种卡车发泡地垫自动锁模机,是通过密封机构让第一密封板不断地靠拢上模座和下模座,完成对上模座和下模座相互贴合时缝隙的密封,避免发泡材料从上模座和下模座的贴合空隙中流出,通过辅助卸料机构与密封机构中第一密封板之间的相互配合辅助完成对注塑完成后的卡车发泡地垫的卸料,利用上模座的移动对上模座和下模座贴合时的缝隙进行密封的同时完成对卡车发泡地垫的辅助卸料,解决了传统自动锁模机在工作时不能利用上模座的移动对上模座和下模座贴合时的缝隙进行密封的同时完成对卡车发泡地垫的辅助卸料的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种卡车发泡地垫自动锁模机,包括两组支撑框架,两组所述支撑框架之间固定设置有第一支撑板和第二支撑板,所述第一支撑板的底部固定连接有一伸缩杆,所述伸缩杆的底端固定连接有一第三支撑板,第三支撑板的内部设置有一注塑管,所述注塑管的一端延伸至上模座的内部,所述注塑管的另一端延伸至第三支撑板的外侧,第三支撑板的底端固定连接有一上模座,所述第二支撑板的顶部固定连接有一下模座,第三支撑板的外侧设置有一密封机构,所述下模座的底部设置有一辅助下料机构;

[0008] 所述密封机构包括齿条、齿轮、第一限位轴、传送带螺纹杆、第一密封板、限位杆、限位套和传动轮,传动轮设置有四组,第三支撑板顶部的两侧均固定连接有一齿条,所述齿条的外壁上啮合连接有一齿轮,所述齿轮的中心处固定连接有一第一限位轴,位于同侧的两组传动轮之间传动连接有一传送带,一组所述传送带的中心处与第一限位轴的外壁连接,另一组传送带的中心处固定连接有一螺纹杆,所述螺纹杆的外壁设置有一第一密封板,两组所述第一密封板之间相互对应,且两组第一密封板分别位于下模座的左右两侧,所述第一密封板的

一侧固定连接有限位杆,所述限位杆的外壁滑动连接有限位套。

[0009] 进一步的,所述限位套的一端与支撑框架的外壁固定连接,所述第一限位轴的一端通过轴承与支撑框架的外壁转动连接。

[0010] 进一步的,所述螺纹杆的外壁螺纹连接有螺纹套,螺纹套的一端与第一密封板通过轴承转动连接,所述下模座的前后两侧均设置有第二密封板,所述第二密封板与第二支撑板的外壁固定连接。

[0011] 进一步的,所述辅助下料机构包括第一限位槽、斜板、弹簧阻尼器、推杆和推板,所述第二支撑板顶部的两侧均开设有第一限位槽,所述第一限位槽的内部设置有弹簧阻尼器,所述弹簧阻尼器的一端连接斜板,所述斜板的一端与第一密封板的底端相互配合,所述斜板的顶部设置有推杆,所述推杆的顶部活动贯穿至下模座的内部,两组所述推杆的顶部固定连接推板。

[0012] 进一步的,所述推板与下模座的内壁滑动连接,所述斜板与第一限位槽的内壁滑动连接,所述推杆的底端为斜面,且推杆的底端与斜板的外壁滑动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型中,通过密封机构中第三支撑板不断地下降,带动齿条与齿轮啮合连接,齿轮带动其中心处的第一限位轴转动,第一限位轴通过传动轮与传送带的相互配合实现螺纹杆转动,螺纹杆转动实现第一密封板不断地靠拢并完成对上模座和下模座相互贴合时缝隙的密封,避免发泡材料从上模座和下模座的贴合空隙中流出;

[0015] 2、本实用新型中,通过辅助卸料机构与密封机构中第一密封板之间的相互配合辅助完成对注塑完成后的卡车发泡地垫的卸料,提高卡车发泡地垫自动锁模机工作时的便捷性;

[0016] 3、本实用新型中,通过密封机构让第一密封板不断地靠拢上模座和下模座,完成对上模座和下模座相互贴合时缝隙的密封,避免发泡材料从上模座和下模座的贴合空隙中流出,通过辅助卸料机构与密封机构中第一密封板之间的相互配合辅助完成对注塑完成后的卡车发泡地垫的卸料,利用上模座的移动对上模座和下模座贴合时的缝隙进行密封的同时完成对卡车发泡地垫的辅助卸料。

## 附图说明

[0017] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明;

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为图1中的正视图;

[0020] 图3为图2中的A区域的结构放大示意图;

[0021] 图4为图2中的B区域的结构放大示意图;

[0022] 图5为本实用新型中卡车发泡地垫的外观图。

[0023] 附图标记:1、支撑框架;2、下模座;3、伸缩杆;4、第一支撑板;5、注塑管;6、密封机构;7、上模座;8、第二支撑板;9、辅助下料机构;10、第二密封板;601、齿条;602、齿轮;603、第一限位轴;604、传送带;605、螺纹杆;606、第一密封板;607、限位杆;608、限位套;901、第一限位槽;902、斜板;903、弹簧阻尼器;904、推杆;905、推板。

## 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例一:

[0026] 自动锁模机在卡车发泡地垫注塑的过程中,易发生发泡材料从上模座与下模座贴合时的缝隙中流出现象,传统的自动锁模机在工作时不能利用上模座的移动对上模座和下模座贴合时的缝隙进行密封,现提出一种解决方案:

[0027] 如图1-5所示,本实用新型提出的一种卡车发泡地垫自动锁模机,包括两组支撑框架1,两组支撑框架1之间固定设置有第一支撑板4和第二支撑板8,第一支撑板4位于第二支撑板8的顶部如图1所示,第一支撑板4的底部固定连接有伸缩杆3,伸缩杆3的底端固定连接有第三支撑板,第三支撑板的内部设置有注塑管5,注塑管5的一端延伸至上模座7的内部,发泡材料通过注塑管5进入至上模座7和下模座2之间形成的密封空间内,注塑管5的另一端延伸至第三支撑板的外侧,第三支撑板的底端固定连接有上模座7,第二支撑板8的顶部固定连接有下模座2,第三支撑板的外侧设置有密封机构6,下模座2的底部设置有辅助下料机构9;

[0028] 密封机构6包括齿条601、齿轮602、第一限位轴603、传送带604、螺纹杆605、第一密封板606、限位杆607、限位套608和传动轮,传动轮设置有四组,第三支撑板顶部的两侧均固定连接有齿条601,齿条601的外壁上啮合连接有齿轮602,齿轮602的中心处固定连接有第一限位轴603,齿条601带动齿轮602转动,齿轮602转动带动其中心处的第一限位轴603转动,位于同侧的两组传动轮之间传动连接有传送带604,一组传送带604的中心处与第一限位轴603的外壁连接,另一组传送带的中心处固定连接有螺纹杆605,第一限位轴603通过传动轮与皮带的相互配合实现螺纹杆605的转动,螺纹杆605与另一组传动轮连接处没有螺纹,与螺纹套连接处有螺纹,螺纹杆605的外壁设置有第一密封板606,两组第一密封板606之间相互对应,且两组第一密封板606分别位于下模座2的左右两侧,两组第一密封板606和第二密封板10完成对上模座7和下模座2相互贴合时的缝隙的密封,第一密封板606的一侧固定连接有限位杆607,限位杆607的外壁滑动连接有限位套608,在第一密封板606不断地向上模座7和下模座2靠拢时限位杆607与限位套608滑动连接,起到对第一密封板606限位的目的。

[0029] 限位套608的一端与支撑框架1的外壁固定连接,第一限位轴603的一端通过轴承与支撑框架1的外壁转动连接。

[0030] 螺纹杆605的外壁螺纹连接有螺纹套,螺纹套的一端与第一密封板606通过轴承转动连接,下模座2的前后两侧均设置有第二密封板10,第二密封板10与第二支撑板8的外壁固定连接。

[0031] 本实施例中,通过密封机构6中第三支撑板不断地下降,带动齿条601与齿轮602啮合连接,齿轮602带动其中心处的第一限位轴603转动,第一限位轴603通过传动轮与传送带604的相互配合实现螺纹杆605转动,螺纹杆605转动实现第一密封板606不断地靠拢上模座7和下模座2,完成对上模座7和下模座2相互贴合时缝隙的密封,避免发泡材料从上模座7和

下模座2的贴合空隙中流出。

[0032] 实施例二：

[0033] 辅助下料机构9包括第一限位槽901、斜板902、弹簧阻尼器903、推杆904和推板905，第二支撑板8顶部的两侧均开设有第一限位槽901，第一限位槽901的内部设置有弹簧阻尼器903，弹簧阻尼器903的一端连接有斜板902，斜板902的一端与第一密封板606的底端相互配合，斜板902的顶部设置有推杆904，推杆904的顶部活动贯穿至下模座2的内部，两组推杆904的顶部固定连接推板905。

[0034] 推板905与下模座2的内壁滑动连接，斜板902与第一限位槽901的内壁滑动连接，推杆904的底端为斜面，且推杆904的底端与斜板902的外壁滑动连接。

[0035] 本实施例中，通过辅助卸料机构与密封机构6中第一密封板606之间的相互配合辅助完成对注塑完成后的卡车发泡地垫的卸料，提高卡车发泡地垫自动锁模机工作时的便捷性。

[0036] 本实用新型的工作过程及原理如下：

[0037] 启动伸缩杆3，伸缩杆3带动上模座7不断地靠近下模座2，此时齿条601带动齿轮602转动，齿轮602带动其中心处的第一限位轴603转动，第一限位轴603通过传动轮与皮带的相互配合实现螺纹杆605的转动，螺纹杆605转动带动其外壁上的螺纹套转动，螺纹套带动第一密封板606不断地靠拢下模座2，当上模座7与下模座2之间相互贴合时，第一密封板606和第二密封板10完成对上模座7和下模座2贴合处的密封；

[0038] 当两组第一密封板606不断地完成对上模座7和下模座2相互贴合时缝隙的密封时，第一密封板606不断地推动辅助下料机构9中的斜板902，斜板902挤压弹簧阻尼器903，推杆904与斜板902之间相互配合，推杆904不断地降低，带动推板905至下模座2中的底部，此时发泡材料通过注塑管5不断地进入至模座空腔内部，完成卡车发泡地垫的注塑，伸缩杆3复位，上模座7从下模座2上移开，此时弹簧阻尼器903复位推动斜板902反向移动，带动推杆904不断地上升，推板905随着推杆904上升辅助卡车发泡地垫的卸料。

[0039] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

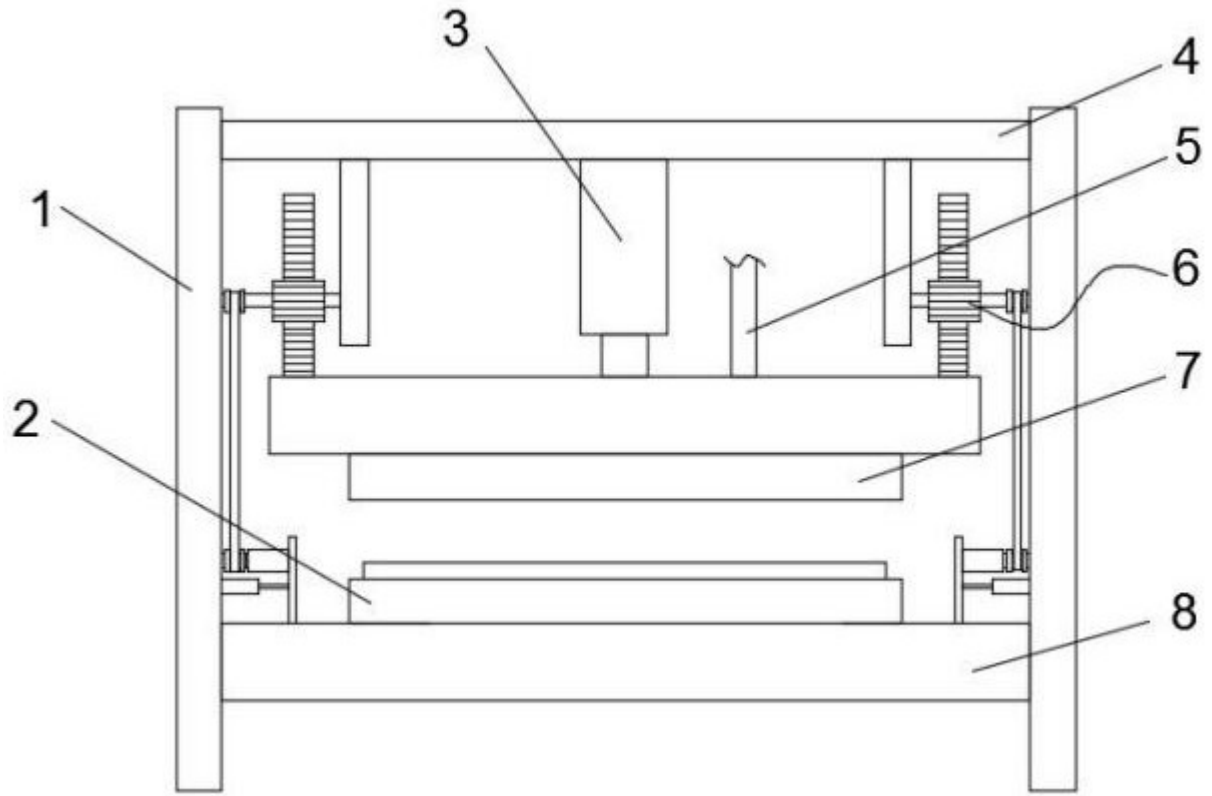


图1

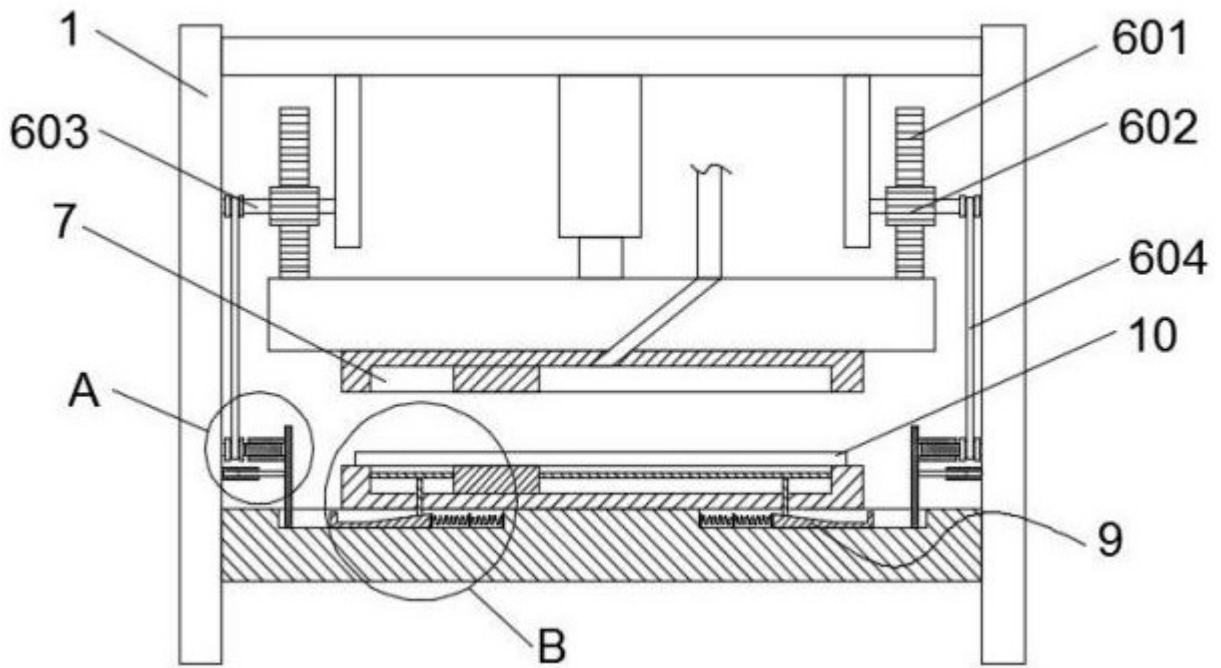


图2

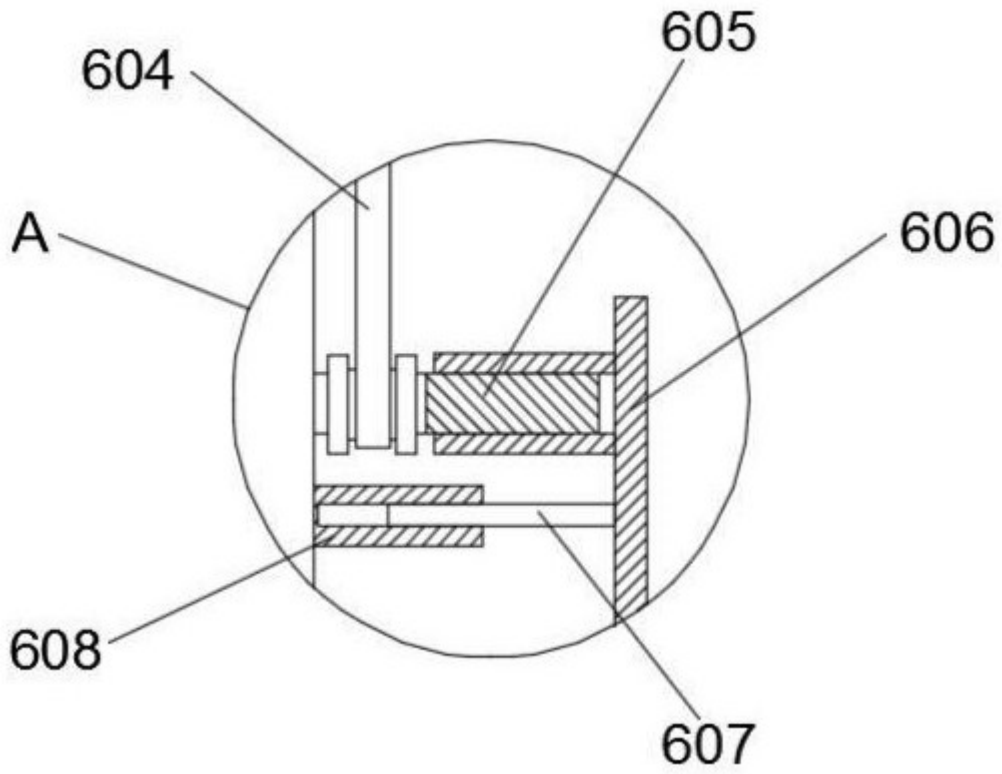


图3



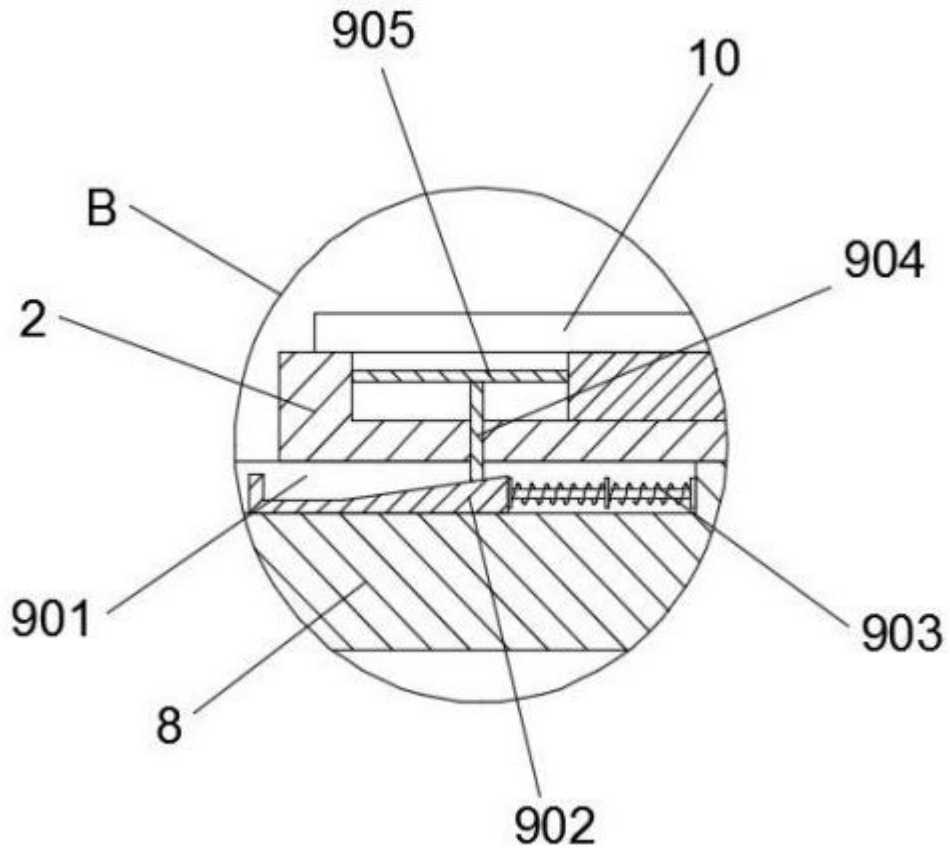


图4

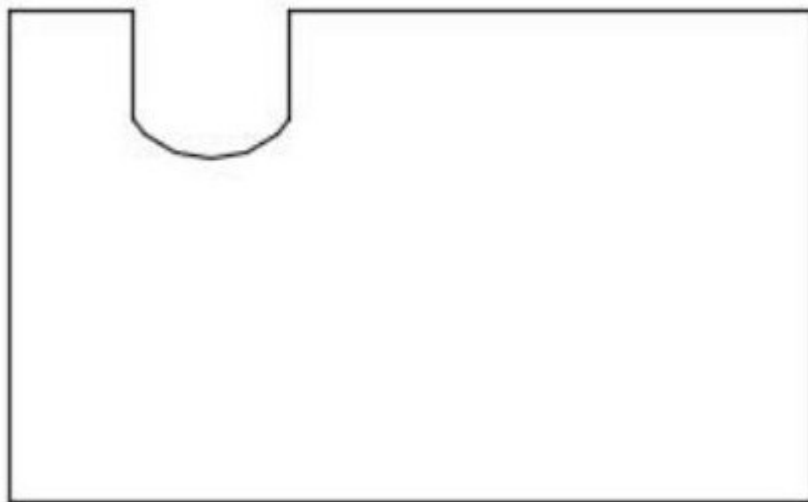


图5