(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221271894 U
(45)授权公告日 2024.07.05

(21)申请号 202322791451.9
(22)申请日 2023.10.18
(73)专利权人 南通启盛精密模具有限公司
地址 226500 江苏省南通市如皋市下原镇花园头村12组
(72)发明人 余世川 缪小梅 缪六春 薛飞
(74)专利代理机构 上海沪广律师事务所 31488
专利代理师 张有金
(51)Int.Cl.
B29C 45/32(2006.01)
B29C 45/33(2006.01)
B29C 45/73(2006.01)
B29C 45/46(2006.01)
B29C 45/63(2006.01)
B29C 45/64(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)

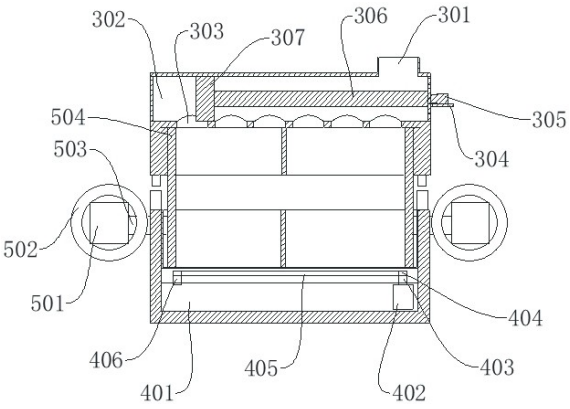
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于浇筑的注塑模具

(57)摘要

本实用新型涉及注塑模具领域,尤其涉及一种便于浇筑的注塑模具;技术问题:一个模具只能生产一个产品导致生产速度慢,浪费时间成本且利用旋转叶输送原料无法避免原料残留在输送筒中造成原料的浪费和圆型冷却管无法快速使产品冷却;技术方案:一种便于浇筑的注塑模具,包括有进料组件、冷却组件、脱模组件;本实用新型相较于传统的注塑模具,采用一个模具制作一个产品,将原料输送至模具和利用圆形冷却管冷凝的方式,当模型需求量较大时,单腔模具的产量可能供应不足,该注塑模具通过隔板将内腔一分为二,并且通过推挤的方式将原料推入出料口和利用方形的冷却管增加接触面,从而达到增加产量,避免原料浪费和加快冷却的效果。



CN 221271894 U

1.一种便于浇筑的注塑模具,包括有定模(1);其特征在于:还包括有动模(2)、进料组件(3)、冷却组件(4)、脱模组件(5)、排气组件(6)、第一隔板(7)和第二隔板(8)、固定杆(9)、固定孔(10)和伸缩杆(11)和出气孔(12);动模(2)设置于定模(1)上方,进料组件(3)设置于动模(2)内部,冷却组件(4)设置于定模(1)内部,脱模组件(5)设置于定模(1)内部,排气组件(6)设置于定模(1)内部,固定杆(9)设置有多组,多组固定杆(9)均匀设置于动模(2)底部,固定孔(10)设置于定模(1)的上方,伸缩杆(11)设置于固定孔(10)的内部,出气孔(12)设置于动模(2)上方。

2.根据权利要求1所述的一种便于浇筑的注塑模具,其特征在于:进料组件(3)包括进料口(301)、传送筒(302)和出料口(303);进料口(301)设置于动模(2)上方,传送筒(302)设置于动模(2)内部,出料口(303)设置于动模(2)底部。

3.根据权利要求2所述的一种便于浇筑的注塑模具,其特征在于:进料组件(3)还包括支撑板(304)、第一电机(305)、推料杆(306)和推料板(307);支撑板(304)设置于动模(2)一侧,第一电机(305)设置于支撑板(304)上方,推料杆(306)设置于传送筒(302)内部,推料杆(306)一端与第一电机(305)输出端连接,推料板(307)设置于推料杆(306)一侧。

4.根据权利要求1所述的一种便于浇筑的注塑模具,其特征在于:冷却组件(4)包括水箱(401)、水泵(402)和出水管(403);水箱(401)设置于定模(1)底部,水泵(402)设置于水箱(401)底部,出水管(403)设置于水泵(402)上方。

5.根据权利要求4所述的一种便于浇筑的注塑模具,其特征在于:冷却组件(4)还包括分流管(404)、冷却管(405)和回流管(406);分流管(404)设置于出水管(403)一端,冷却管(405)设置于分流管(404)一侧,回流管(406)设置于水箱(401)上方。

6.根据权利要求1所述的一种便于浇筑的注塑模具,其特征在于:脱模组件(5)包括第二电机(501)、齿轮(502),拉杆(503)和脱模板(504);第二电机(501)设置于定模(1)一侧,齿轮(502)与第二电机(501)的输出端连接。

7.根据权利要求1所述的一种便于浇筑的注塑模具,其特征在于:排气组件(6)包括挡板(601)、弹簧(602)、密封条(603);挡板(601)设置于动模(2)底部,弹簧(602)设置于挡板(601)的上方,密封条(603)设置于挡板(601)一侧。

一种便于浇筑的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,尤其涉及一种便于浇筑的注塑模具。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方式得到所需产品的各种模子和工具。现有的注塑模具在使用时,由于一个模具只有一个内腔,所以同一时间只能生产一个产品,进料时利用旋转叶旋转的方式将原料输送到内腔和利用圆形冷却管对原料进行冷却,当制作模型时,一个模具只能生产一个产品导致生产速度慢,浪费时间成本且利用旋转叶输送原料无法避免原料残留在输送筒中造成原料浪费和圆型冷却管与模具内腔底部接触面积小无法快速使产品冷却。

实用新型内容

[0003] 为了克服在注塑脱模的过程中,一个模具只有一个内腔,同一时间只能生产一个产品,进料时利用旋转叶旋转的方式将原料输送到内腔和利用圆形冷却管对原料进行冷却,当制作模型时,一个模具只能生产一个产品导致生产速度慢,浪费时间成本且利用旋转叶输送原料无法避免原料残留在输送筒中造成原料的浪费和圆型冷却管与模具内腔底部接触面积小无法快速使产品冷却的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种便于浇筑的注塑模具,包括有定模、动模、进料组件、冷却组件、脱模组件、排气组件、第一隔板、第二隔板、固定杆、固定孔、伸缩杆和出气孔;动模设置于定模上方,进料组件设置于动模内部,冷却组件设置于定模内部,脱模组件设置于定模内部,排气组件设置于定模内部,固定杆设置有多组,多组固定杆均匀设置于动模底部,固定孔设置于定模的上方,伸缩杆设置于固定孔的内部,出气孔设置于动模上方。

[0005] 优选的,通过进料组件的输送作用,使原料进入模具内腔,通过冷却组件对模具内腔的原料进行降温,使原料更快的凝固成型,通过脱模组件对凝固后的成品进行脱模,使成品更容易取出,排气组件将模具内腔多余的空气释放出来,使成品避免因存在多余的空气而造成瑕疵,通过隔板将模具内腔分成两个单独的空间,使一个模具可以同时制作两个模型,通过固定杆与固定孔的镶嵌,使模具可以闭合,通过伸缩杆的伸缩作用,使动模被伸宿杆抬起,从而达到脱模的作用。

[0006] 作为优选,进料组件包括进料口、传送筒和出料口;进料口设置于动模上方,传送筒设置于动模内部,出料口设置于动模底部,在使用时,通过将原料放置于进料口,使原料进入传送筒,通过传送筒将原料传送至出料口,使原料从出料口进入模具内腔。

[0007] 作为优选,进料组件还包括支撑板、第一电机、推料杆和推料板;支撑板设置于动模一侧,第一电机设置于支撑板上方,推料杆设置于传送筒内部,推料杆一端与第一电机输出端连接,推料板设置于推料杆一侧,在使用时,通过第一电机对推料杆的推动,使推料杆进行推拉,通过安装在推料杆上的推料板,使传送筒中原料经过挤压进入出料口。

[0008] 作为优选,冷却组件包括水箱、水泵和出水管;水箱设置于定模底部,水泵设置于

水箱底部,出水管设置于水泵上方,在使用时,通过水箱底部水泵的工作,使水箱内部的冷却液进入出水管,通过冷却液进入出水管,使冷却液继续后续工作。

[0009] 作为优选,冷却组件还包括分流管、冷却管和回流管;分流管设置于出水管一端,冷却管设置于分流管一侧,回流管设置于水箱上方,使用时,通过出水管将冷却液输送至分流管,使冷却液分流至各冷却管中,通过冷却管对模具的冷却,使原料更快的降温成型,通过回流管将冷却液送回水箱,使冷却液可以循环使用。

[0010] 作为优选,脱模组件包括第二电机、齿轮,拉杆和脱模板;第二电机设置于定模一侧,齿轮与第二电机,使用时,通过第二电机带动齿轮的转动,使齿轮带动拉杆运动,通过拉杆的运动,使拉杆带动脱模板的运动,通过脱模板的运动,使成型后的模型与模具分离,达到脱模的效果。

[0011] 作为优选,排气组件包括挡板、弹簧和密封条;挡板设置于动模底部,弹簧设置于挡板的上方,密封条设置于挡板一侧,使用时,通过模具内腔的气体将挡板顶开,使气体排出模具内腔,通过弹簧的弹力,使挡板回到原来的位置,通过密封条的作用,使空气无法进入。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、相较于传统的注塑模具,采用一个模具制作一个模板,将原料以转动的方式输送至出料口和利用圆形冷却管对冷凝液输送的方式,该注塑模具通过隔板将内腔一分为二,并且通过推挤的方式将原料推入出料口和利用方形的冷却管增加接触面,从而达到增加产量,避免原料浪费和加快冷却的效果;

[0014] 2、通过隔板将模具内腔分成两个单独的空间,使一个模具可以同时制作两个模型,通过第一电机对推料杆的推动,使推料杆进行推拉,通过安装在推料杆上的推料板,使传送筒中原料经过挤压进入出料口,通过水箱底部水泵的工作,使水箱内部的冷却液进入出水管,通过冷却液进入出水管,通过出水管将冷却液输送至分流管,使冷却液分流至各冷却管中,通过冷却管对模具的冷却,使原料更快的降温成型,通过回流管将冷却液送回水箱,使冷却液可以循环使用;

[0015] 3、通过第二电机带动齿轮的转动,使齿轮带动拉杆运动,通过拉杆的运动,使拉杆带动脱模板的运动,通过脱模板的运动,使成型后的模型与模具分离,达到脱模的效果,通过模具内腔的气体将挡板顶开,使气体排出模具内腔,通过弹簧的弹力,使挡板回到原来的位置,通过密封条的作用,使空气无法进入和原料无法溢出,通过固定杆与固定孔的镶嵌,使模具可以闭合,通过伸缩杆的伸缩作用,使动模被伸宿杆抬起,从而达到脱模的作用。

附图说明

[0016] 图1展现的为本实用新型的便于浇筑的注塑模具侧面立体构造示意图。

[0017] 图2展现的为本实用新型的便于浇筑的注塑模具剖面立体构造示意图。

[0018] 图3展现的为本实用新型的一种便于浇筑的注塑模具局部立体构造示意图。

[0019] 图4展现的为本实用新型的一种便于浇筑的注塑模具剖面局部立体构造示意图。

[0020] 附图标记说明:1、定模;2、动模;3、进料组件;4、冷却组件;5、脱模组件;6、排气组件;7、第一隔板;8、第二隔板;9、固定杆;10、固定孔;11、伸缩杆;12、出气孔; 301、进料口;302、传送筒;303、出料口;304、支撑板;305、第一电机;306、推料杆;307、推料板;401、水箱;

402、水泵;403、出水管;404、分流管;405、冷却管;406、回流管;501、第二电机;502、齿轮;503、拉杆;504、脱模板;601、挡板;602、弹簧;603、密封条。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地进行说明。

[0022] 请参阅图1,本实用新型提供一种实施例:一种便于浇筑的注塑模具,包括有定模1、动模2、进料组件3、冷却组件4、脱模组件5、排气组件6、第一隔板7、第二隔板8、固定杆9、固定孔10和伸缩杆11;动模2设置于定模1上方,进料组件3设置于动模2内部,冷却组件4设置于定模1内部,脱模组件5设置于定模1内部,排气组件6设置于定模1内部,固定杆9设置有多组,多组固定杆9均匀设置于动模2底部,固定孔10设置于定模1的上方,伸缩杆11设置于固定孔10的内部,出气孔12设置于动模2上方。

[0023] 请参阅图2-4,在本实施例中,进料组件3包括进料口301、传送筒302和出料口303;进料口301设置于动模2上方,传送筒302设置于动模2内部,出料口303设置于动模2底部,在使用时,通过将原料放置于进料口301,使原料进入传送筒302,通过传送筒302将原料传送至出料口303,使原料从出料口303进入模具内腔。进料组件3还包括支撑板304、第一电机305、推料杆306和推料板307;支撑板304设置于动模2一侧,第一电机305设置于支撑板304上方,推料杆306设置于传送筒302内部,推料杆306一端与第一电机305输出端连接,推料板307设置于推料杆306一侧,使用时,通过第一电机305对推料杆306的推动,使推料杆306进行推拉,通过安装在推料杆306上的推料板307,使传送筒302中原料经过挤压进入出料口303。冷却组件4包括水箱401、水泵402和出水管403;水箱401设置于定模1底部,水泵402设置于水箱401底部,出水管403设置于水泵402上方,使用时,通过水箱401底部水泵402的工作,使水箱401内部的冷却液进入出水管403,通过冷却液进入出水管403,使冷却液继续后续工作。

[0024] 请参阅图2-4,在本实施例中,作为优选,冷却组件4还包括分流管404、冷却管405和回流管406;分流管404设置于出水管403一端,冷却管405设置于分流管404一侧,回流管406设置于水箱401上方,使用时,通过出水管403将冷却液输送至分流管404,使冷却液分流至各冷却管405中,通过冷却管405对模具的冷却,使原料更快的降温成型,通过回流管406将冷却液送回水箱401,使冷却液可以循环使用。脱模组件5包括第二电机501、齿轮502,拉杆503和脱模板504;第二电机501设置于定模1一侧,齿轮502与第二电机501的输出端连接,使用时,通过第二电机501带动齿轮502的转动,使齿轮502带动拉杆503运动,通过拉杆503的运动,使拉杆503带动脱模板504的运动,通过脱模板504的运动,使成型后的模型与模具分离,达到脱模的效果。排气组件6包括挡板601、弹簧602和密封条603;挡板601设置于动模2底部,弹簧602设置于挡板601的上方,密封条603设置于挡板601一侧,使用时,通过模具内腔的气体将挡板601顶开,使气体排出模具内腔,通过弹簧602的弹力,使挡板601回到原来的位置,通过密封条603的作用,使空气无法进入和原料无法溢出。

[0025] 在进行工作时,将原料放入进料口301,通过推料板307将原料推入出料口303;

[0026] 原料进入出料口303后,进入模具内腔进行定型,通过水泵402将冷却液出入冷却管405中,使模具中的原料加速冷却,通过挡板601在气体的冲击作用下,使模具内腔的气体排出,当原料制模完成后,通过伸缩杆11将固定杆9从固定孔10中顶出,使定模1与动模2分

离;

[0027] 最后,通过第二电机501的作用下,使拉杆503拉动脱模板504与原料分离,达到脱模的目的。

[0028] 通过上述步骤,利用固定杆9与固定孔10的镶嵌,使模具可以闭合,利用进料组件3的输送作用,使原料进入模具内腔,利用第一隔板7和第二隔板8将模具内腔分成两个单独的空间,使一个模具可以同时制作两个模型,利用冷却组件4对模具内腔的原料进行降温,使原料更快的凝固成型,利用排气组件6将模具内腔多余的空气释放出来,使成品避免因存在多余的空气而造成瑕疵,利用伸缩杆11的伸缩作用,使动模2被伸缩杆11抬起,利用脱模组件5对凝固后的成品进行脱模,使成品更容易取出,从而达到脱模的作用。

[0029] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

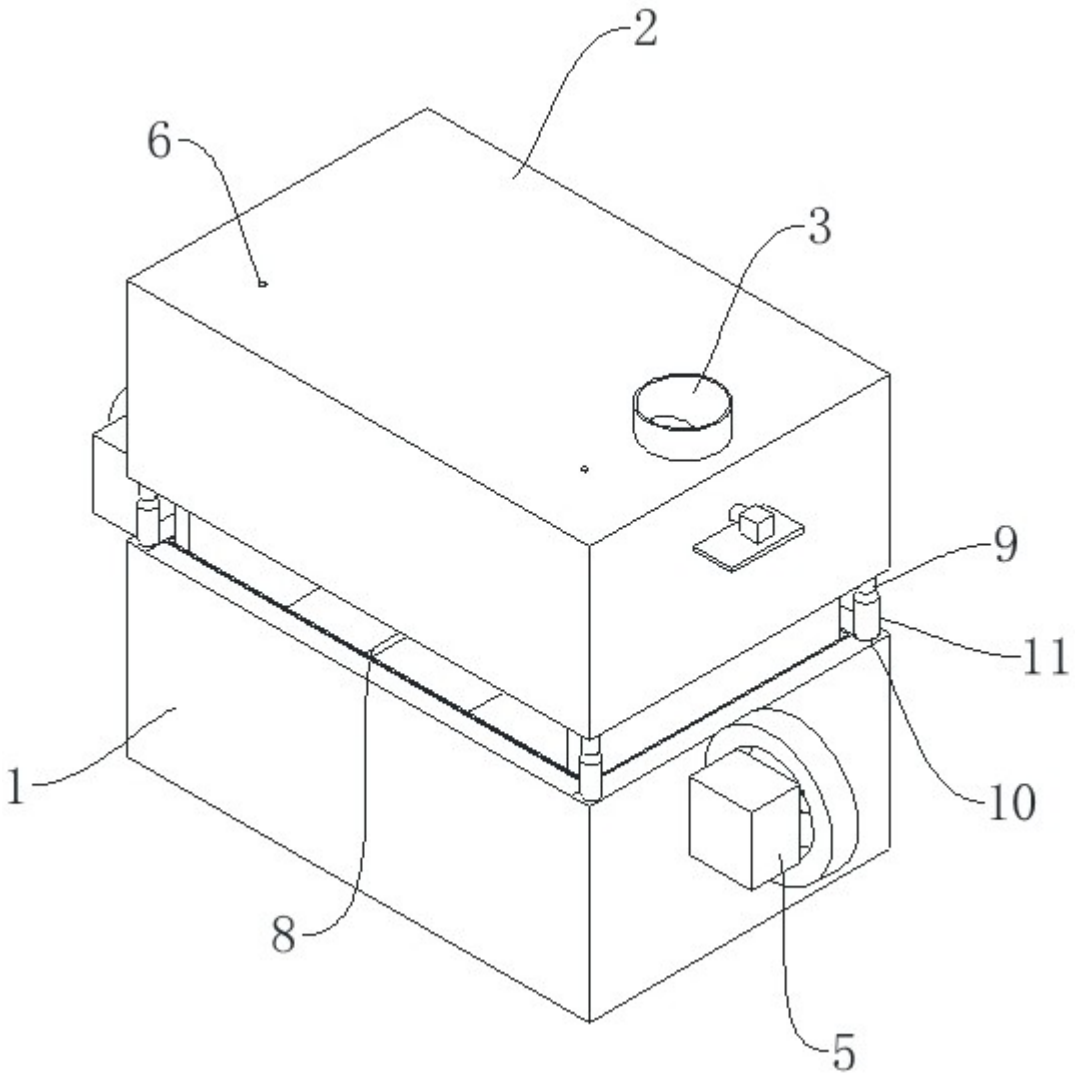


图 1

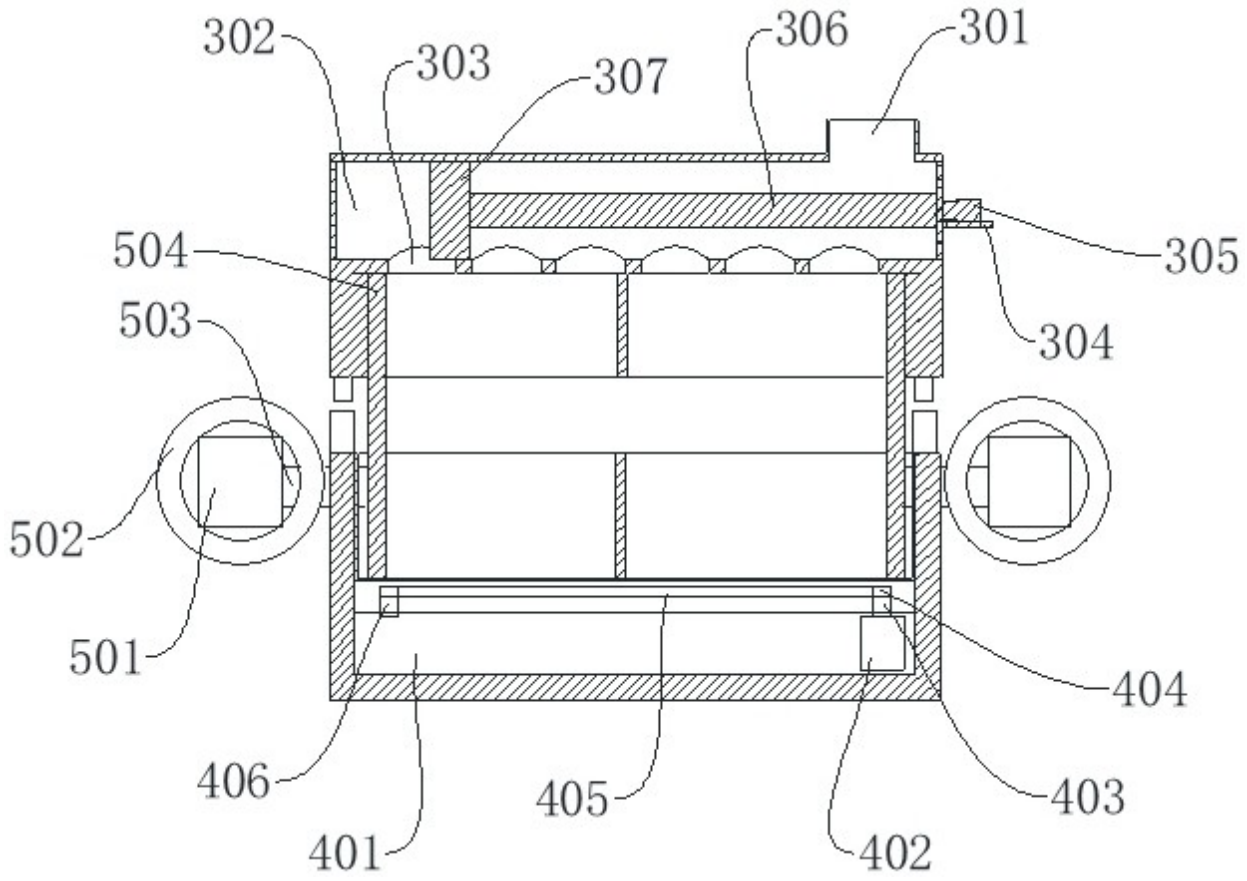

302
303
307
306
301
504
305
503
304
502
501
404
406
405
403
401
402

图 2

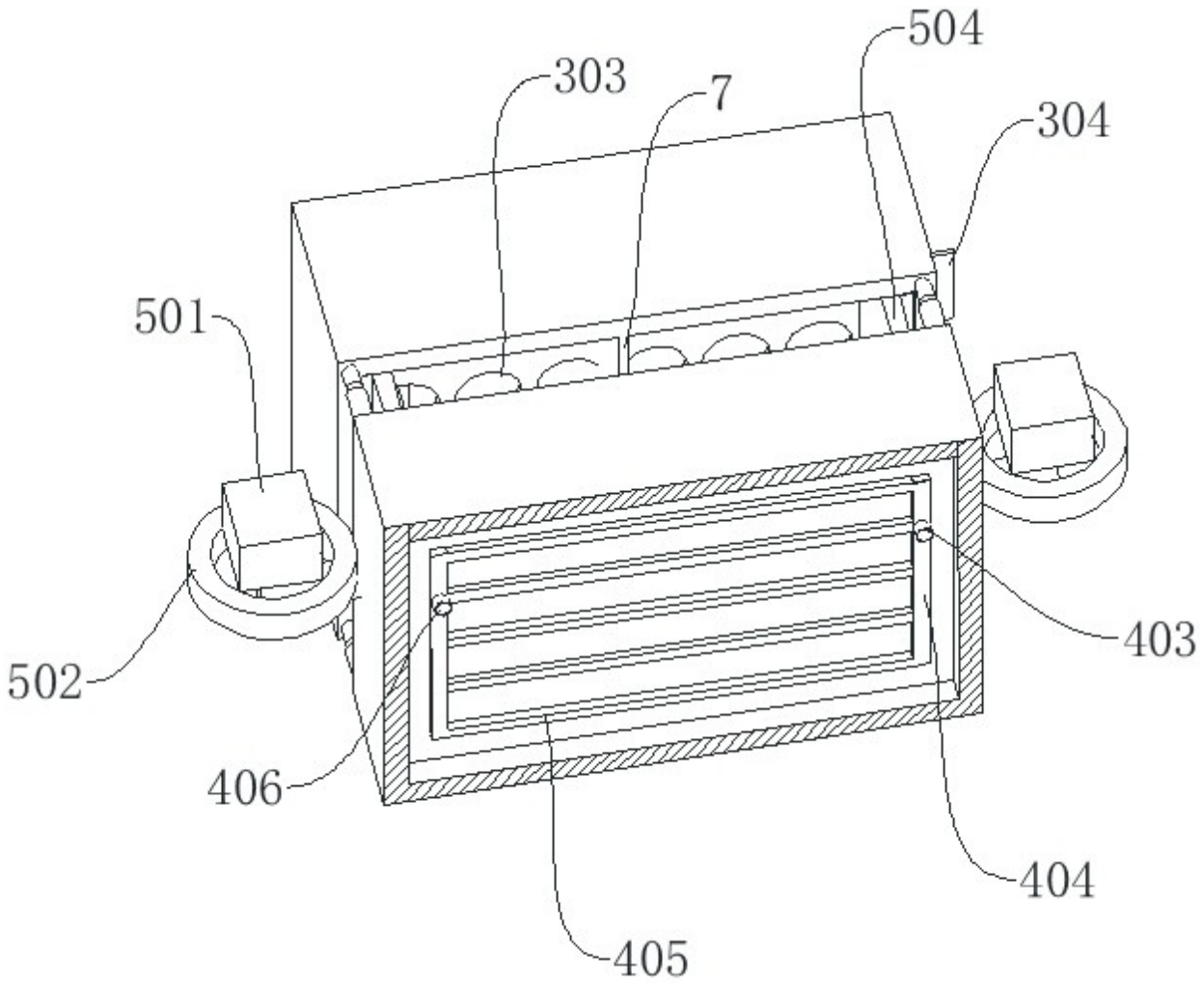


图 3

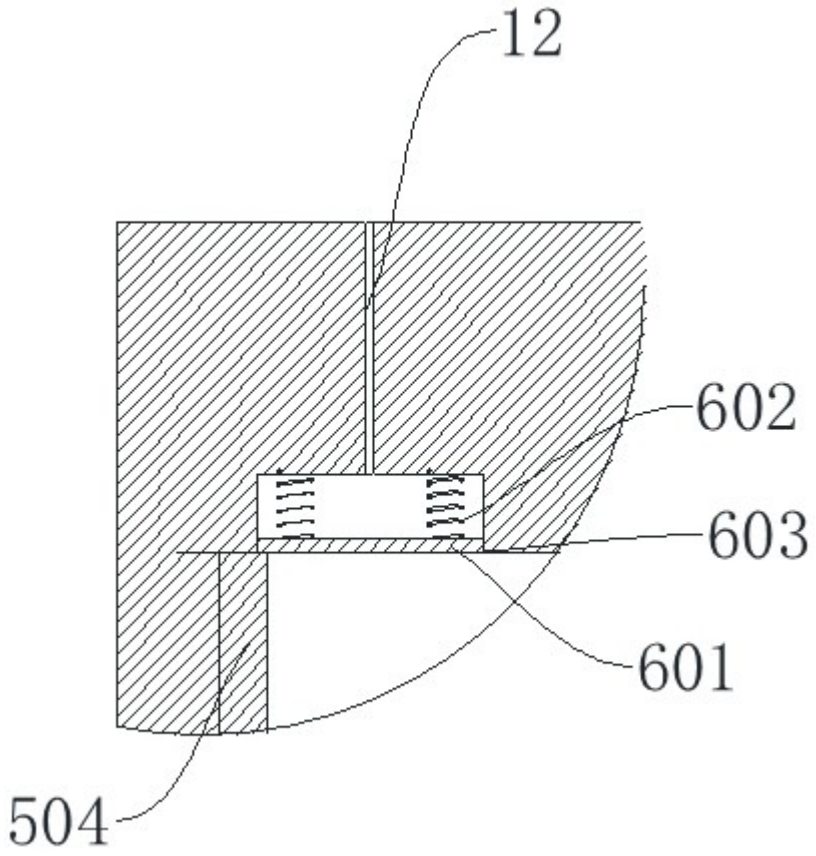


图 4