



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 117066453 B

(45) 授权公告日 2023. 12. 19

(21) 申请号 202311333670.0

(22) 申请日 2023.10.16

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 117066453 A

(43) 申请公布日 2023.11.17

(73) 专利权人 普洛特(烟台)汽车科技有限公司
地址 261400 山东省烟台市莱州市沙河黄三角(莱州)先进制造产业园(沙河大李家)

(72) 发明人 张玉良 沈颖 韩振杰 庞宇航

(51) Int. Cl.
B22C 9/06 (2006.01)
B22C 9/22 (2006.01)
B22D 43/00 (2006.01)

(56) 对比文件

- CN 105750509 A, 2016.07.13
- CN 107030257 A, 2017.08.11
- US 2009236493 A1, 2009.09.24
- US 8459332 B1, 2013.06.11
- CN 211027995 U, 2020.07.17
- CN 108372275 A, 2018.08.07
- CN 110064732 A, 2019.07.30
- CN 1319043 A, 2001.10.24
- US 2013160961 A1, 2013.06.27
- US 3716094 A, 1973.02.13

审查员 孟繁桐

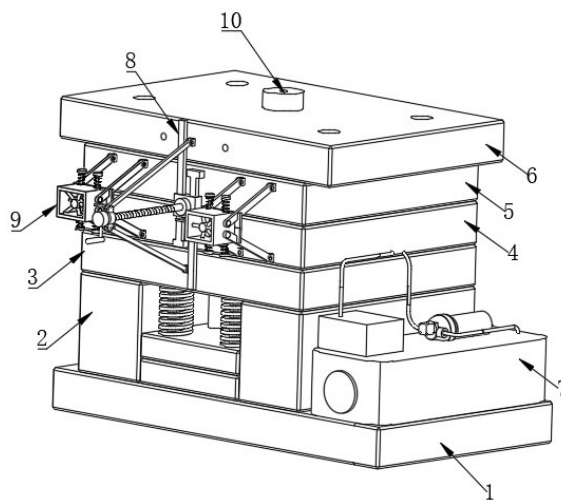
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54) 发明名称

一种汽车刹车盘铸造成型处理设备

(57) 摘要

本发明公开了一种汽车刹车盘铸造成型处理设备,包括底板,所述底板的上端固定连接有两组支撑座,两组所述支撑座的上端共同固定连接支撑板,所述支撑板的上端固定连接下模,所述下模的上端活动连接上模,所述上模的上端固定连接上盖,所述上盖的上端设置注塑口,所述下模与上模之间设置用于对模具进行降温的冷却组件,所述下模与上模的前、后端均设置用于方便下模、上模相互打开的辅助组件。发明的优点在于:在刹车盘浇铸成型时,能够快速的对模具进行降温,且模具的上模腔以及下模腔开启方便,且能够对上模腔以及下模腔进行支撑,能够保持开启后的上下模腔的干净,同时对模腔进行降温,以防止下次铸模时出现质量问题。



1. 一种汽车刹车盘铸造成型处理设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上端固定连接有两组支撑座(2),两组所述支撑座(2)的上端共同固定连接支撑板(3),所述支撑板(3)的上端固定连接下模(4),所述下模(4)的上端活动连接上模(5),所述上模(5)的上端固定连接上盖(6),所述上盖(6)的上端设置有注塑口(10),所述下模(4)与上模(5)之间设置有用以对模具进行降温的冷却组件(7),所述下模(4)与上模(5)的前、后端均设置有用以方便下模(4)、上模(5)相互打开的辅助组件(8),所述上模(5)的两侧均设置有用以对模具进行清理的清洁组件(9),所述冷却组件(7)包括设置在上模(5)内侧的上盘管(71)和设置在下模(4)内侧的下盘管(72),所述上盘管(71)与下盘管(72)之间设置有用以将上盘管(71)与下盘管(72)相连通的第一连接组件(73),所述下模(4)的一侧设置有进水管(76),所述上盘管(71)与进水管(76)之间设置有用以将进水管(76)与上盘管(71)相连通的第二连接组件(74),所述底板(1)的上端固定连接冷却箱(75),所述冷却箱(75)的上端固定连接蓄水箱(714),所述蓄水箱(714)与进水管(76)相连通,所述冷却箱(75)的内侧设置有冷却壳(710),所述冷却壳(710)的外侧缠绕有环管(79),所述环管(79)的一端与蓄水箱(714)相连通,所述环管(79)的另一端连接有出水管(77),所述冷却箱(75)的上端安装有水泵(78),所述出水管(77)与水泵(78)相连通,所述水泵(78)与下盘管(72)的下端相连通,所述第一连接组件(73)包括开设在上模(5)下端的开口(731),所述开口(731)与上盘管(71)的下端相连通,所述开口(731)的内部连接有第一弹簧(732),所述第一弹簧(732)的下端连接有第一挡块(733),所述下模(4)的上端安装有插管(734),所述插管(734)与开口(731)相契合,所述插管(734)的外侧开设有出水孔(735),所述下模(4)与上模(5)相贴合时出水孔(735)与上盘管(71)的一端相对齐,所述插管(734)与下盘管(72)的上端相连通,所述第二连接组件(74)包括开设在上模(5)下端的第二开口(741),所述第二开口(741)的内侧固定连接第一连接管(742),所述第一连接管(742)与上盘管(71)的上端相连通,所述下模(4)的上端固定连接第二连接管(743),所述第二连接管(743)与进水管(76)相连接,所述第一连接管(742)的下端固定连接安装头(744),所述安装头(744)与第二连接管(743)相契合,所述冷却壳(710)的内侧螺纹连接冷却筒(711),所述冷却筒(711)的前端固定连接转盘(712),所述冷却筒(711)的后端安装连接密封塞(713),所述清洁组件(9)包括安装框(91),所述安装框(91)的内侧设置有五组支撑柱(92),五组所述支撑柱(92)的内侧共同固定连接风扇(93),所述安装框(91)的上方两侧转动连接有第二转杆(94),所述安装框(91)的下方两侧转动连接有第三转杆(95),所述第三转杆(95)位于第二转杆(94)的下方,所述第二转杆(94)与第三转杆(95)的后端均转动连接有第三转块(96),转动连接在所述第二转杆(94)一端的第三转块(96)与上模(5)固定连接,转动连接在所述第三转杆(95)一端的第三转块(96)与下模(4)固定连接,所述安装框(91)的后端活动连接两组挡板(97),两组所述挡板(97)相互对称,两组所述挡板(97)相互远离的一端均开设有卡口(99),所述卡口(99)与第二转杆(94)、第三转杆(95)相契合,所述挡板(97)的前端设置有弹力组件(98),所述弹力组件(98)包括与安装框(91)滑动连接的滑轴(981),所述滑轴(981)的外侧固定连接连接块(983),所述连接块(983)位于安装框(91)的内部,所述连接块(983)与挡板(97)固定连接,所述滑轴(981)的一端固定连接第二挡块(982),所述第二挡块(982)位于安装框(91)的外侧,所述滑轴(981)的外侧设置有第二弹簧(984),所述第二弹簧(984)位于安装框(91)的外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车刹车盘铸造成型处理设备,其特征在于:所述辅助组件(8)包括定位板(81),所述定位板(81)的前端转动连接有螺纹杆(82),所述螺纹杆(82)的外侧螺纹连接有螺纹筒(83),所述螺纹筒(83)的外侧固定连接有两组第一转块(84),所述第一转块(84)的内侧转动连接有第一转杆(85),所述第一转杆(85)的一端转动连接有第二转块(86),两组所述第二转块(86)分别与下模(4)、上模(5)固定连接,所述定位板(81)的内壁滑动连接有两组滑杆(89),两组所述滑杆(89)分别与下模(4)、上模(5)固定连接,两组所述第二转块(86)均位于两组滑杆(89)之间。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车刹车盘铸造成型处理设备,其特征在于:所述定位板(81)的前端固定连接有限位筒(810),所述限位筒(810)的内侧转动连接有转圈(811),所述转圈(811)与螺纹杆(82)固定连接,所述螺纹杆(82)的前端固定连接有限位盘(87),所述限位盘(87)的外侧固定连接有限位把(88),所述限位把(88)为L形。

一种汽车刹车盘铸造成型处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及刹车盘生产技术领域,具体为一种汽车刹车盘铸造成型处理设备。

背景技术

[0002] 刹车盘是汽车刹车系统的重要组成部分,其制造流程一般包括以下几个步骤:原材料准备、熔炼、浇注、机械加工、热处理、表面处理。其中熔炼的方法一般为:将熔融的铸铁倒入模具,模具可以是砂型或金属型,模具中的铸铁在冷却过程中逐渐凝固,形成刹车盘的外形。

[0003] 公告号为CN219004553U的实用新型专利公开了一种汽车刹车盘铸造成型处理设备,包括下模具,所述下模具上设置有配套使用的上模具,下模具上设置有冷却循环管,冷却循环管上设置有进水管,冷却循环管上设置有循环管,进水管延伸至冷却循环管内部的一侧连接有导水管,导水管上均匀设置有延伸管,延伸管的内部设置有防倒流组件,防倒流组件包括:磁环,所述磁环固定安装在延伸管的内部;防溢流塞,所述防溢流塞活动安装在延伸管的内部;活动磁板,与磁环相互排斥的所述活动磁板活动安装在延伸管的内部;连接轴,用于连接防溢流塞的所述连接轴固定安装在活动磁板上,该专利通过设置有冷却循环管等结构,以此加快刹车盘生产时的冷却。

[0004] 上述刹车盘浇铸成型设备,在对刹车盘进行冷却时只能在下模腔实现水循环,容易造成刹车盘冷却不均匀,且模具的上模腔以及下模腔开启困难,开启后的上下模腔需要保持干净,以防止下次铸模时出现质量问题,为此,我们提出一种汽车刹车盘铸造成型处理设备。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题在于:只能通过下模腔对刹车盘进行冷却,模具的上模腔以及下模腔开启困难,开启后的上下模腔需要保持干净,否则下次铸模时容易出现质量问题。

[0006] 本发明采用以下技术方案解决上述技术问题:一种汽车刹车盘铸造成型处理设备,包括底板,所述底板上端固定连接有两组支撑座,两组所述支撑座的上端共同固定连接支撑板,所述支撑板的上端固定连接下模,所述下模的上端活动连接上模,所述上模的上端固定连接上盖,所述上盖的上端设置有注塑口,所述下模与上模之间设置有用以对模具进行降温的冷却组件,所述下模与上模的前、后端均设置有用以方便下模、上模相互打开的辅助组件,所述上模的两侧均设置有用以对模具进行清理的清洁组件。

[0007] 优选的,所述冷却组件包括设置在上模内侧的上盘管和设置在下模内侧的下盘管,所述上盘管与下盘管之间设置有用以将上盘管与下盘管相连通的第一连接组件,所述下模的一侧设置有进水管,所述上盘管与进水管之间设置有用以将进水管与上盘管相连通的第二连接组件,所述底板上端固定连接冷却箱,所述冷却箱的上端固定连接蓄水箱,所述蓄水箱与进水管相连通,所述冷却箱的内侧设置有冷却壳,所述冷却壳的外侧缠绕

有环管,所述环管的一端与蓄水箱相连通,所述环管的另一端连接有出水管,所述冷却箱的上端安装有水泵,所述出水管与水泵相连通,所述水泵与下盘管的下端相连通。

[0008] 优选的,所述第一连接组件包括开设在上模下端的第一开口,所述第一开口与上盘管的下端相连通,所述第一开口的内部连接有第一弹簧,所述第一弹簧的下端连接有第一挡块,所述下模的上端安装有插管,所述插管与第一开口相契合,所述插管的外侧开设有出水孔,所述下模与上模相贴合时出水孔与上盘管的一端相对齐,所述插管与下盘管的上端相连通。

[0009] 优选的,所述第二连接组件包括开设置在上模下端的第二开口,所述第二开口的内侧固定连接有第一连接管,所述第一连接管与上盘管的上端相连通,所述下模的上端固定连接有第二连接管,所述第二连接管与进水管相连接,所述第一连接管的下端固定连接有安装头,所述安装头与第二连接管相契合。

[0010] 优选的,所述冷却壳的内侧螺纹连接有冷却筒,所述冷却筒的前端固定连接有限位盘,所述冷却筒的后端安装连接有密封塞。

[0011] 优选的,所述辅助组件包括定位板,所述定位板的前端转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧螺纹连接有螺纹筒,所述螺纹筒的外侧固定连接有两组第一转块,所述第一转块的内侧转动连接有第一转杆,所述第一转杆的一端转动连接有第二转块,两组所述第二转块分别与下模、上模固定连接,所述定位板的内壁滑动连接有两组滑杆,两组所述滑杆分别与下模、上模固定连接,两组所述第二转块均位于两组滑杆之间。

[0012] 优选的,所述定位板的前端固定连接有限位筒,所述限位筒的内侧转动连接有转圈,所述转圈与螺纹杆固定连接,所述螺纹杆的前端固定连接有限位盘,所述限位盘的外侧固定连接有限位把,所述限位把为L形。

[0013] 优选的,所述清洁组件包括安装框,所述安装框的内侧设置有五组支撑柱,五组所述支撑柱的内侧共同固定连接有限位扇,所述安装框的上方两侧转动连接有第二转杆,所述安装框的下方两侧转动连接有第三转杆,所述第三转杆位于第二转杆的下方,所述第二转杆与第三转杆的后端均转动连接有第三转块,转动连接在所述第二转杆一端的第三转块与上模固定连接,转动连接在所述第三转杆一端的第三转块与下模固定连接。

[0014] 优选的,所述安装框的后端活动连接有两组挡板,两组所述挡板相互对称,两组所述挡板相互远离的一端均开设有卡口,所述卡口与第二转杆、第三转杆相契合,所述挡板的前端设置有弹力组件,所述弹力组件包括与安装框滑动连接的滑轴,所述滑轴的外侧固定连接有限位块,所述限位块位于安装框的内部,所述限位块与挡板固定连接,所述滑轴的一端固定连接有限位块,所述限位块位于安装框的外侧,所述滑轴的外侧设置有第二弹簧,所述第二弹簧位于安装框的外侧。

[0015] 与现有技术相比,本发明提供了一种汽车刹车盘铸造成型处理设备,具备以下有益效果:

[0016] 1、该汽车刹车盘铸造成型处理设备,通过限位把能够方便限位盘转动,使螺纹杆的转动更加省力,通过转圈、限位筒能够方便螺纹杆在定位板上转动,使螺纹筒在螺纹杆上滑动,螺纹筒能够带动第一转杆在第一转块与第二转块的内侧转动,同时带动下模、上模相互贴紧,将下模、上模固定,通过两组滑杆能够固定定位板的移动路径,从而使螺纹杆能够带动第一转杆移动,能够方便下模、上模的开合,同时能够方便限定下模、上模的开合大小,且

能够使下模、上模的闭合更加紧密。

[0017] 2、该汽车刹车盘铸造成型处理设备,将第二连接管插入第二开口的内侧,使安装头插入第二连接管的内侧,使上盘管与进水管相互接通,将插管插入第一开口的内侧,通过插管能够将第一挡块顶起,使出水孔与上盘管连通,使水能够循环流动,通过第一弹簧能够在下模、上模打开时推动第一挡块将上盘管堵住,防止水泄露,转动转盘能够将冷却筒从冷却壳的内侧取出,拔掉密封塞可以将冷却筒打开,将冰块或者制冷装置放入冷却筒的内侧,对冷却壳进行降温,进而使环管冷却,从而达到对水进行降温的效果,通过螺旋状环管能够增加环管与冷却壳的接触面积,提高降温效率。

[0018] 3、该汽车刹车盘铸造成型处理设备,第二转杆、第三转杆会分别跟随下模、上模移动而转动,使安装框远离或靠近下模,通过风扇能够对下模、上模内部进行降温,同时在成品取出后,能够将下模、上模内部的残渣吹出,且能够防止灰尘落入下模的内侧,第二弹簧张开能够带动第二挡块带动滑轴移动,利用连接块带动两组挡板张开,通过挡板能够辅助第二转杆与第三转杆相互张开,辅助下模、上模张开,下模、上模闭合时第二转杆、第三转杆会卡入卡口的内侧,带动挡板闭合。

附图说明

[0019] 图1为本发明整体结构示意图;

[0020] 图2为本发明局部剖视图一;

[0021] 图3为本发明局部剖视图二;

[0022] 图4为本发明图3中A部分放大结构示意图;

[0023] 图5为本发明部分结构示意图一;

[0024] 图6为本发明部分结构示意图二;

[0025] 图7为本发明辅助组件结构示意图;

[0026] 图8为本发明辅助组件局部剖视图;

[0027] 图9为本发明清洁组件结构示意图;

[0028] 图10为本发明清洁组件局部剖视图。

[0029] 图中:1、底板;2、支撑座;3、支撑板;4、下模;5、上模;6、上盖;7、冷却组件;71、上盘管;72、下盘管;73、第一连接组件;731、第一开口;732、第一弹簧;733、第一挡块;734、插管;735、出水孔;74、第二连接组件;741、第二开口;742、第一连接管;743、第二连接管;744、安装头;75、冷却箱;76、进水管;77、出水管;78、水泵;79、环管;710、冷却壳;711、冷却筒;712、转盘;713、密封塞;714、蓄水箱;8、辅助组件;81、定位板;82、螺纹杆;83、螺纹筒;84、第一转块;85、第一转杆;86、第二转块;87、挡盘;88、摇把;89、滑杆;810、限位筒;811、转圈;9、清洁组件;91、安装框;92、支撑柱;93、风扇;94、第二转杆;95、第三转杆;96、第三转块;97、挡板;98、弹力组件;981、滑轴;982、第二挡块;983、连接块;984、第二弹簧;99、卡口;10、注塑口。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0031] 请参阅图1-10,一种汽车刹车盘铸造成型处理设备,包括底板1,底板1的上端固定

连接有两组支撑座2,两组支撑座2的上端共同固定连接有支撑板3,支撑板3的上端固定连接有下模4,下模4的上端活动连接有上模5,上模5的上端固定连接有上盖6,上盖6的上端设置有注塑口10,下模4与上模5之间设置有用于对模具进行降温的冷却组件7,下模4与上模5的前、后端均设置有用于方便下模4、上模5相互打开的辅助组件8,上模5的两侧均设置有用于模具进行清理的清洁组件9。

[0032] 本实施例中,冷却组件7包括设置在上模5内侧的上盘管71和设置在下模4内侧的下盘管72,上盘管71与下盘管72之间设置有用于将上盘管71与下盘管72相连通的第一连接组件73,下模4的一侧设置有进水管76,上盘管71与进水管76之间设置有用于将进水管76与上盘管71相连通的第二连接组件74,底板1的上端固定连接有冷却箱75,冷却箱75的上端固定连接有蓄水箱714,蓄水箱714与进水管76相连通,冷却箱75的内侧设置有冷却壳710,冷却壳710的外侧缠绕有环管79,环管79的一端与蓄水箱714相连通,环管79的另一端连接有出水管77,冷却箱75的上端安装有水泵78,出水管77与水泵78相连通,水泵78与下盘管72的下端相连通。

[0033] 具体的,通过第一连接组件73能够将上盘管71与下盘管72相互连接,通过第二连接组件74能够将上盘管71与进水管76相互接通,水泵78能利用出水管77通过环管79抽取蓄水箱714内侧的水,然后将水送入下盘管72的内侧,水会经过第一连接组件73进入上盘管71的内侧,然后经过第二连接组件74流入进水管76的内侧,最后回流到蓄水箱714的内侧,实现水的循环实用。

[0034] 本实施例中,第一连接组件73包括开设在上模5下端的第一开口731,第一开口731与上盘管71的下端相连通,第一开口731的内部连接有第一弹簧732,第一弹簧732的下端连接有第一挡块733,下模4的上端安装有插管734,插管734与第一开口731相契合,插管734的外侧开设有出水孔735,下模4与上模5相贴合时出水孔735与上盘管71的一端相对齐,插管734与下盘管72的上端相连通。

[0035] 具体的,通过插管734能够将第一挡块733顶起,使出水孔735与上盘管71连通,使水能够循环流动,通过第一弹簧732能够在下模4、上模5打开时推动第一挡块733将上盘管71堵住,防止水泄露。

[0036] 本实施例中,第二连接组件74包括开设置在上模5下端的第二开口741,第二开口741的内侧固定连接有第一连接管742,第一连接管742与上盘管71的上端相连通,下模4的上端固定连接有第二连接管743,第二连接管743与进水管76相连接,第一连接管742的下端固定连接有安装头744,安装头744与第二连接管743相契合。

[0037] 具体的,将第二连接管743插入第二开口741的内侧,使安装头744插入第二连接管743的内侧,使上盘管71与进水管76相互接通,通过安装头744能够使第一连接管742与第二连接管743的连接更加紧密。

[0038] 本实施例中,冷却壳710的内侧螺纹连接有冷却筒711,冷却筒711的前端固定连接在转盘712,冷却筒711的后端安装连接有密封塞713。

[0039] 具体的,动转盘712能够将冷却筒711从冷却壳710的内侧取出,拔掉密封塞713可以将冷却筒711打开,从而将冰块或者制冷装置放入冷却筒711的内侧没通过冷却壳710对环管79进行降温,从而达到对水进行降温的效果,通过螺旋状环管79能够增加环管79与冷却壳710的接触面积,增加降温效率。

[0040] 本实施例中,辅助组件8包括定位板81,定位板81的前端转动连接有螺纹杆82,螺纹杆82的外侧螺纹连接有螺纹筒83,螺纹筒83的外侧固定连接有两组第一转块84,第一转块84的内侧转动连接有第一转杆85,第一转杆85的一端转动连接有第二转块86,两组第二转块86分别与下模4、上模5固定连接,定位板81的内壁滑动连接有两组滑杆89,两组滑杆89分别与下模4、上模5固定连接,两组第二转块86均位于两组滑杆89之间。

[0041] 具体的,使螺纹筒83在螺纹杆82上滑动,螺纹筒83能够带动第一转杆85在第一转块84与第二转块86的内侧转动,同时带动下模4、上模5相互贴紧,将下模4、上模5固定,通过两组滑杆89能够固定定位板81的移动路径,从而使螺纹杆82能够带动第一转杆85移动。

[0042] 本实施例中,定位板81的前端固定连接有限位筒810,限位筒810的内侧转动连接有转圈811,转圈811与螺纹杆82固定连接,螺纹杆82的前端固定连接有限位盘87,限位盘87的外侧固定连接有限位把88,限位把88为L形。

[0043] 具体的,通过限位把88能够方便限位盘87转动,使螺纹杆82的转动更加省力,通过转圈811、限位筒810能够方便螺纹杆82在定位板81上转动。

[0044] 本实施例中,清洁组件9包括安装框91,安装框91的内侧设置有五组支撑柱92,五组支撑柱92的内侧共同固定连接有限位罩93,安装框91的上方两侧转动连接有第二转杆94,安装框91的下方两侧转动连接有第三转杆95,第三转杆95位于第二转杆94的下方,第二转杆94与第三转杆95的后端均转动连接有第三转块96,转动连接在第二转杆94一端的第三转块96与上模5固定连接,转动连接在第三转杆95一端的第三转块96与下模4固定连接。

[0045] 具体的,第二转杆94、第三转杆95会分别跟随下模4、上模5移动而转动,使安装框91远离或靠近下模4,通过限位罩93能够对下模4、上模5内部进行降温,同时在成品取出后,能够将下模4、上模5内部的残渣吹出,且能够防止灰尘落入下模4的内侧。

[0046] 本实施例中,安装框91的后端活动连接有两组挡板97,两组挡板97相互对称,两组挡板97相互远离的一端均开设有卡口99,卡口99与第二转杆94、第三转杆95相契合,挡板97的前端设置有弹性组件98,弹性组件98包括与安装框91滑动连接的滑轴981,滑轴981的外侧固定连接有限位块983,限位块983位于安装框91的内部,限位块983与挡板97固定连接,滑轴981的一端固定连接有限位块982,限位块982位于安装框91的外侧,滑轴981的外侧设置有第二弹簧984,第二弹簧984位于安装框91的外侧。

[0047] 具体的,第二弹簧984张开能够通过限位块982带动滑轴981移动,利用限位块983带动两组挡板97张开,通过挡板97能够辅助第二转杆94与第三转杆95相互张开,辅助下模4、上模5张开,下模4、上模5闭合时第二转杆94、第三转杆95会卡入卡口99的内侧,带动挡板97闭合。

[0048] 使用时,转动限位把88带动限位盘87转动,使螺纹杆82带动转圈811在限位筒810的内侧转动,使螺纹筒83在螺纹杆82上滑动,螺纹筒83能够带动第一转杆85在第一转块84与第二转块86的内侧转动,同时带动下模4、上模5相互贴紧,此时第二连接管743会插入第二开口741的内侧,使安装头744插入第二连接管743的内侧,同时插管734会插入第一开口731的内侧,通过插管734能够将第一挡块733顶起,使出水孔735与上盘管71连通,然后通过注塑口10向下模4、上模5的内侧灌注,灌注完成后,可以启动水泵78,使水泵78利用出水管77通过环管79抽取蓄水箱714内侧的水,然后将水送入下盘管72的内侧,水会经过第一连接组件73进入上盘管71的内侧,然后经过第二连接组件74流入进水管76的内侧,最后回流到蓄水

箱714的内侧,转动转盘712能够将冷却筒711从冷却壳710的内侧取出,拔掉密封塞713可以将冷却筒711打开,从而将冰块或者制冷装置放入冷却筒711的内侧没通过冷却壳710对环管79进行降温,从而达到对水进行降温的效果,模具降温完成后,可以反向转动摇把88使下模4、上模5相互张开,此时第二转杆94、第三转杆95会分别跟随下模4、上模5移动而转动,同时带动安装框91靠近下模4、上模5,此时启动风扇93能够对下模4、上模5内部进行降温,同时第二弹簧984会张开,通过第二挡块982带动滑轴981移动,利用连接块983带动两组挡板97张开,下模4、上模5闭合时第二转杆94、第三转杆95会卡入卡口99的内侧,带动挡板97闭合。

[0049] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

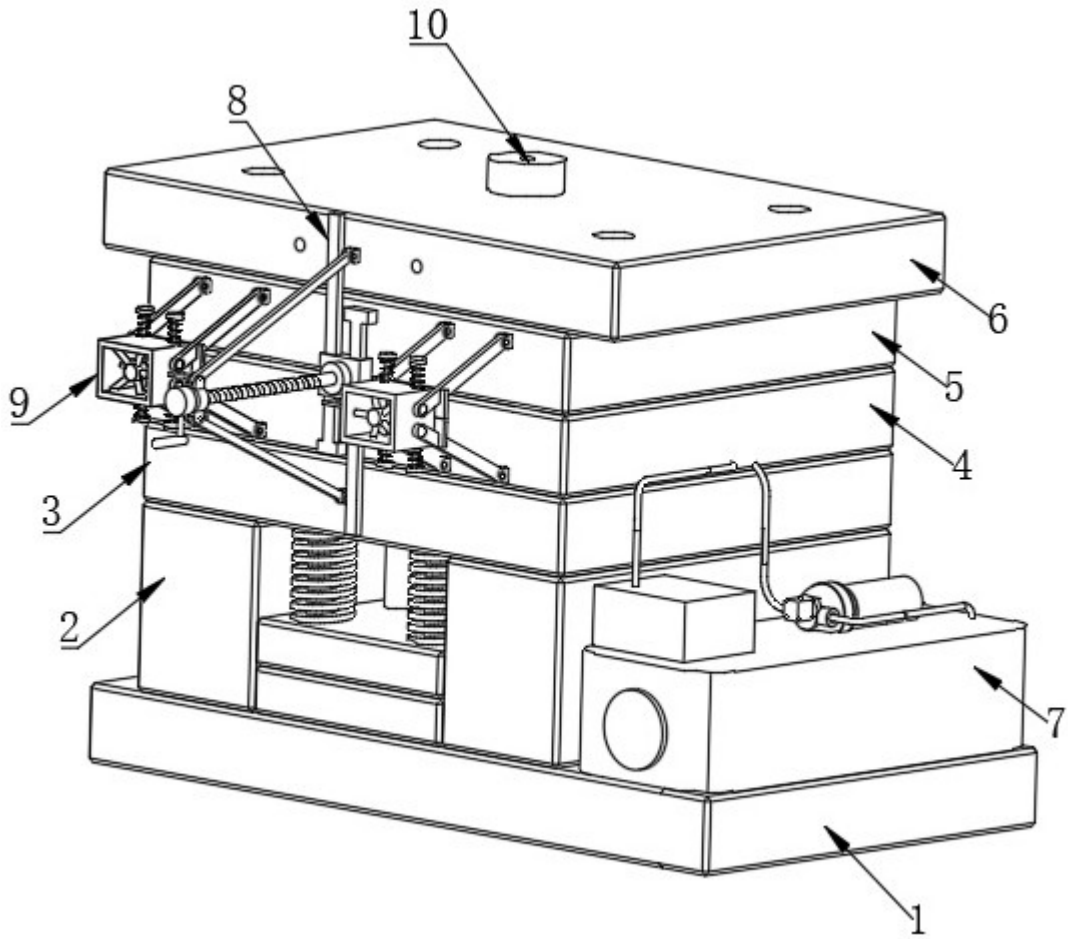


图 1

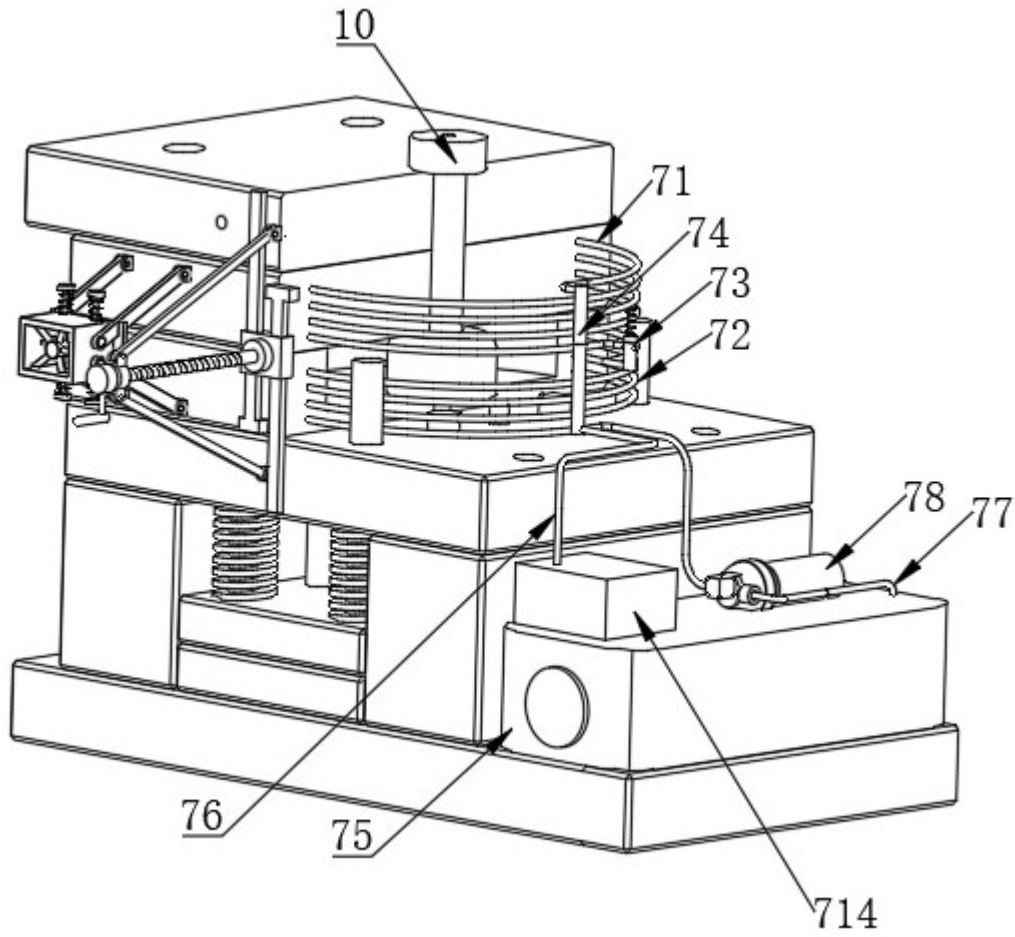


图 2

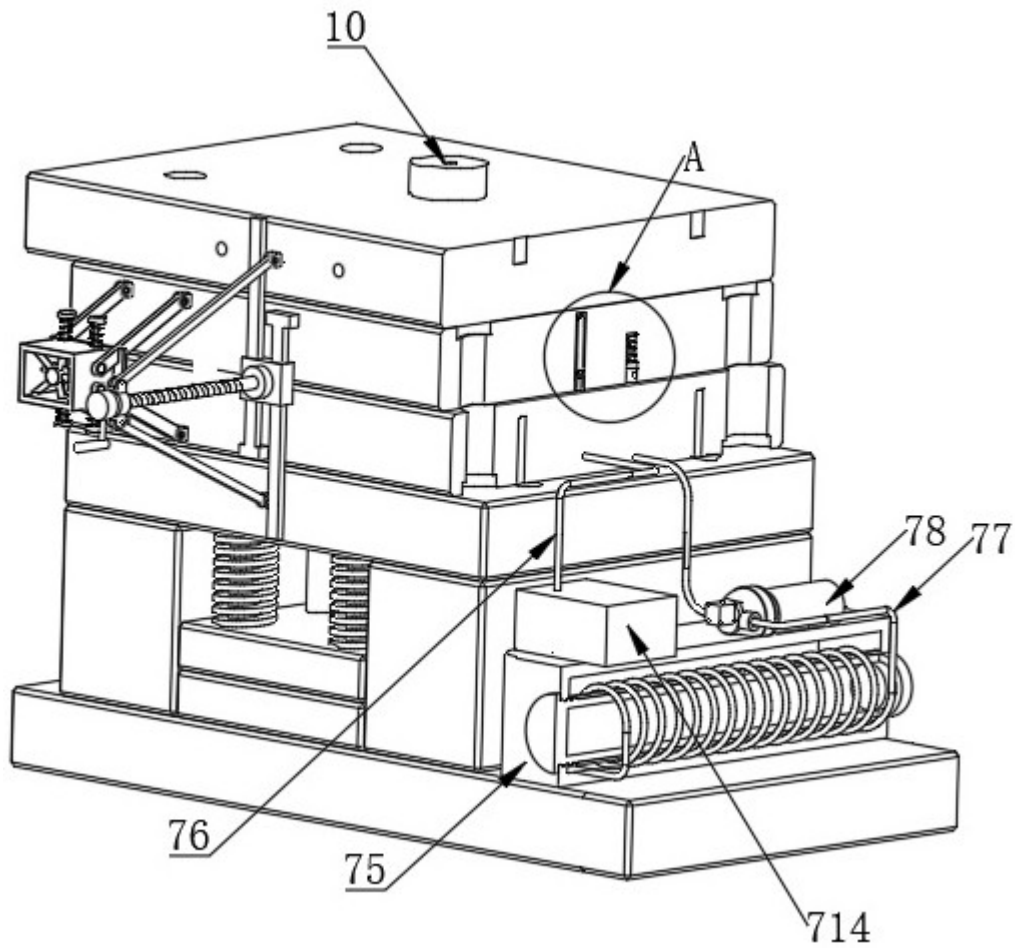


图 3

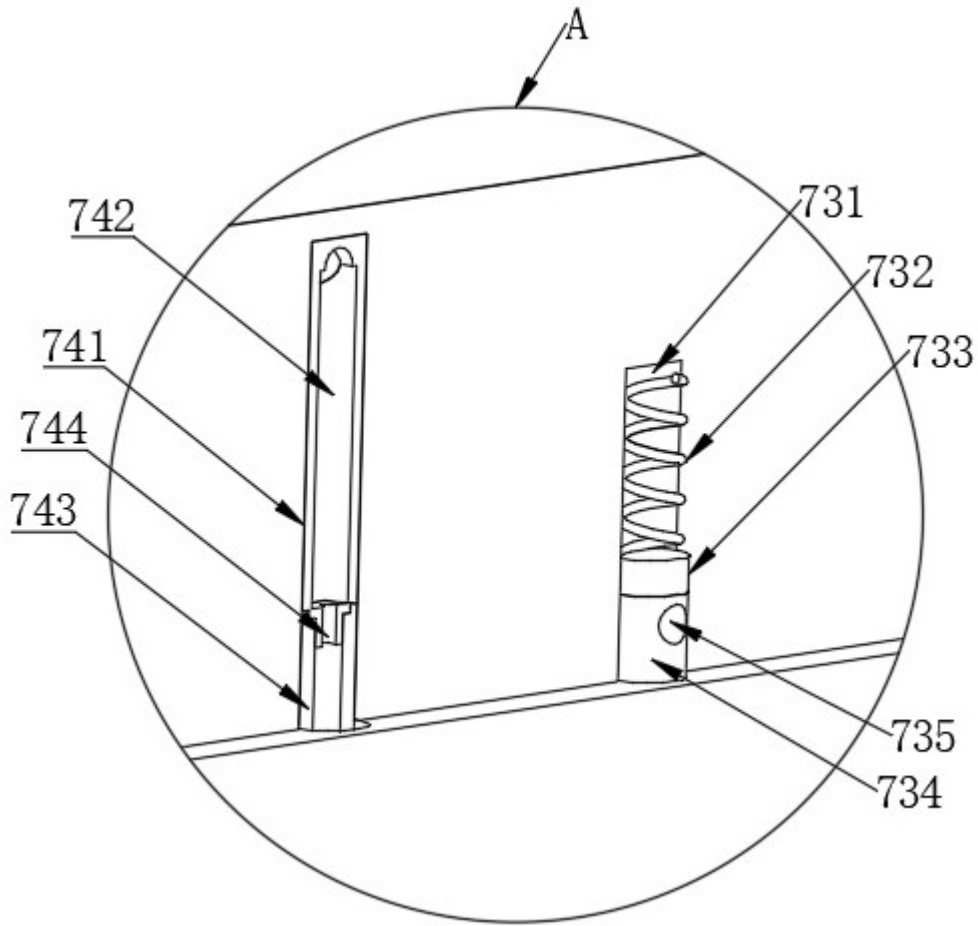


图 4

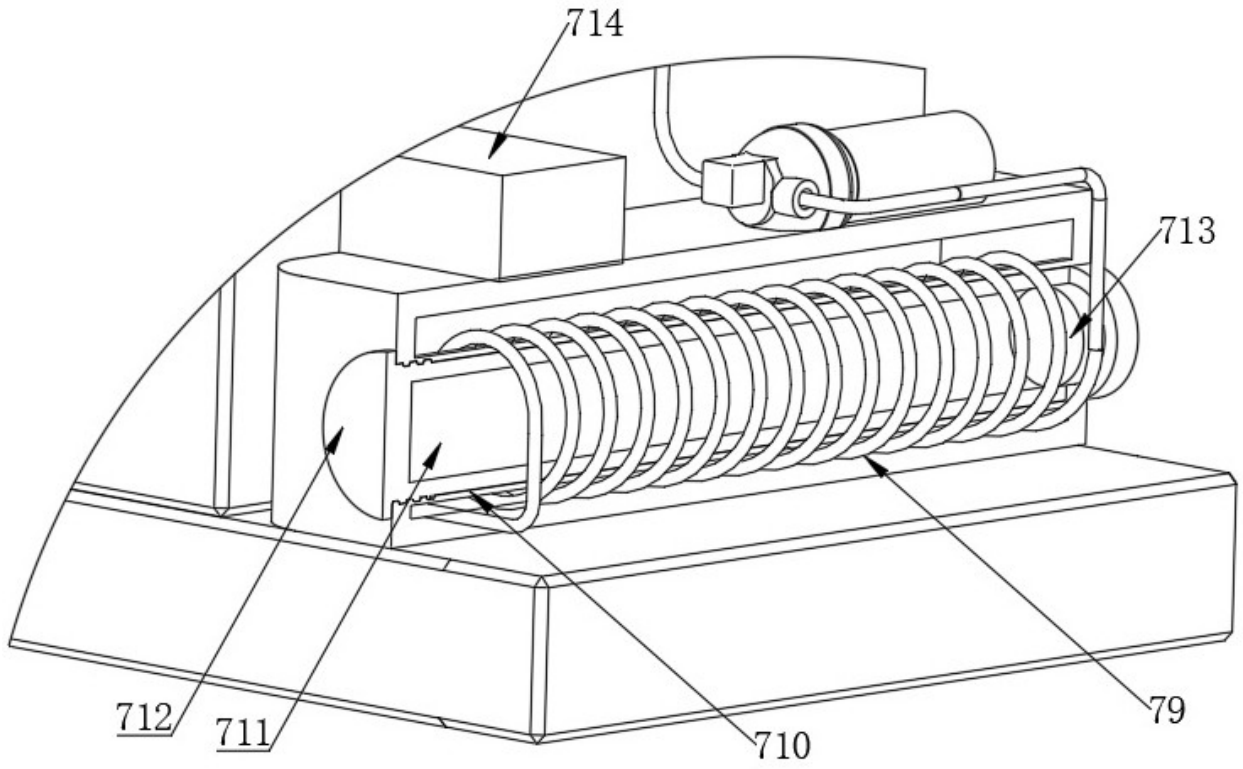


图 5

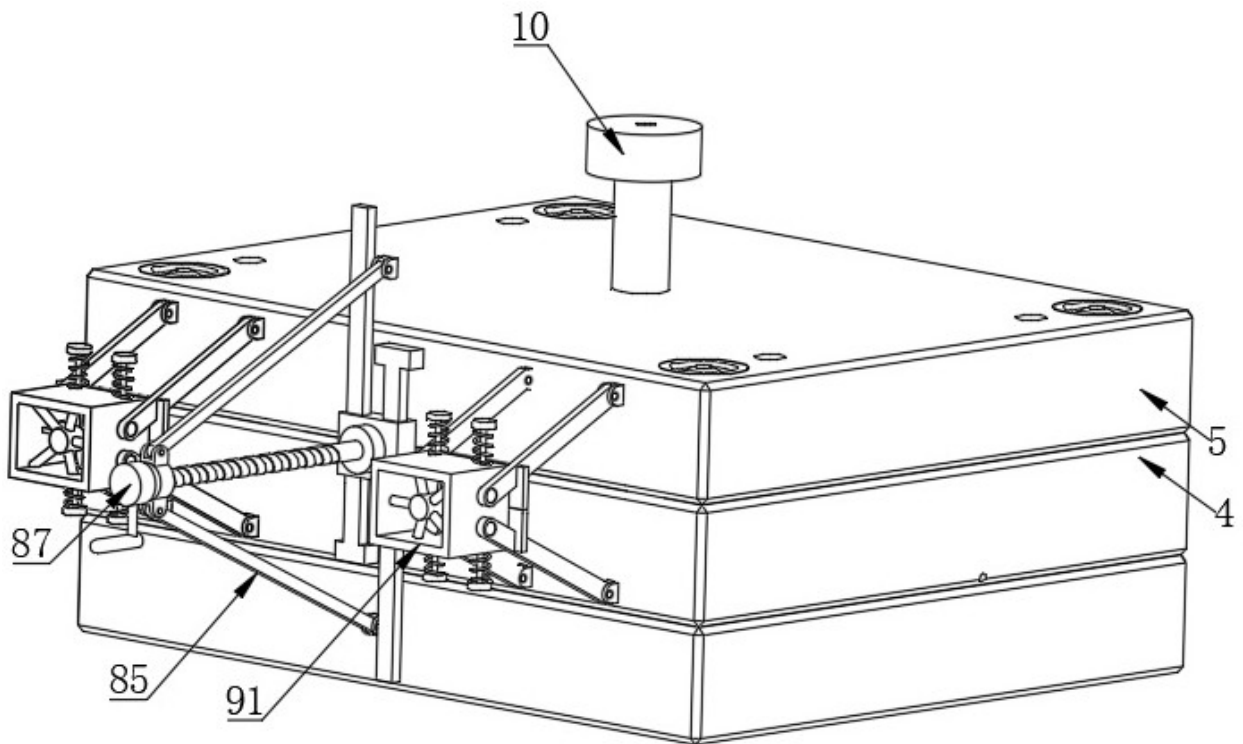


图 6

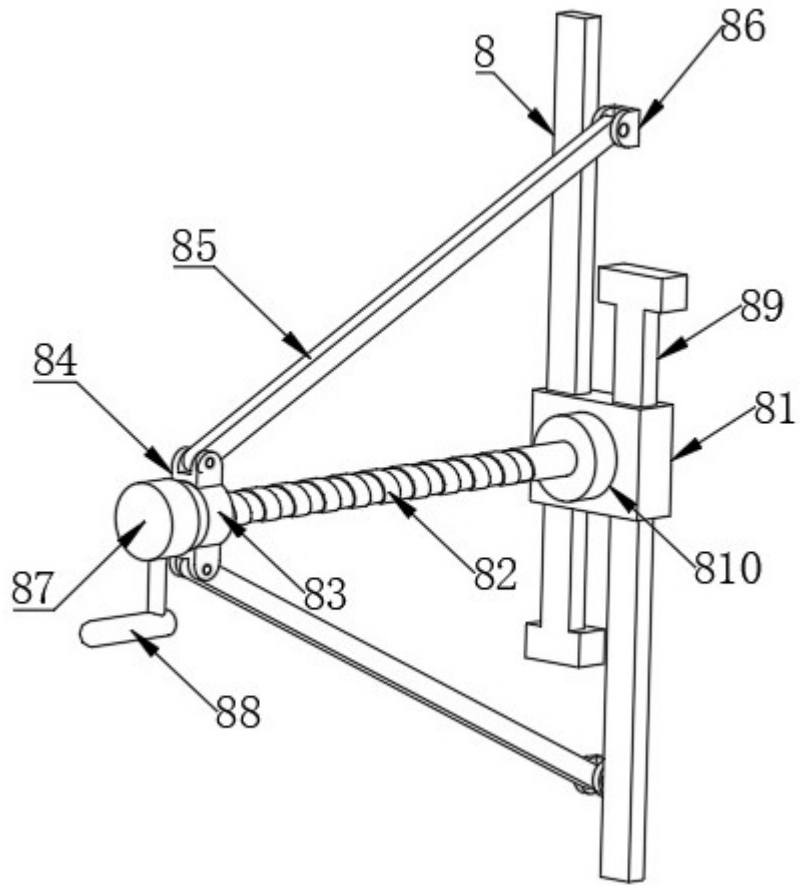


图 7

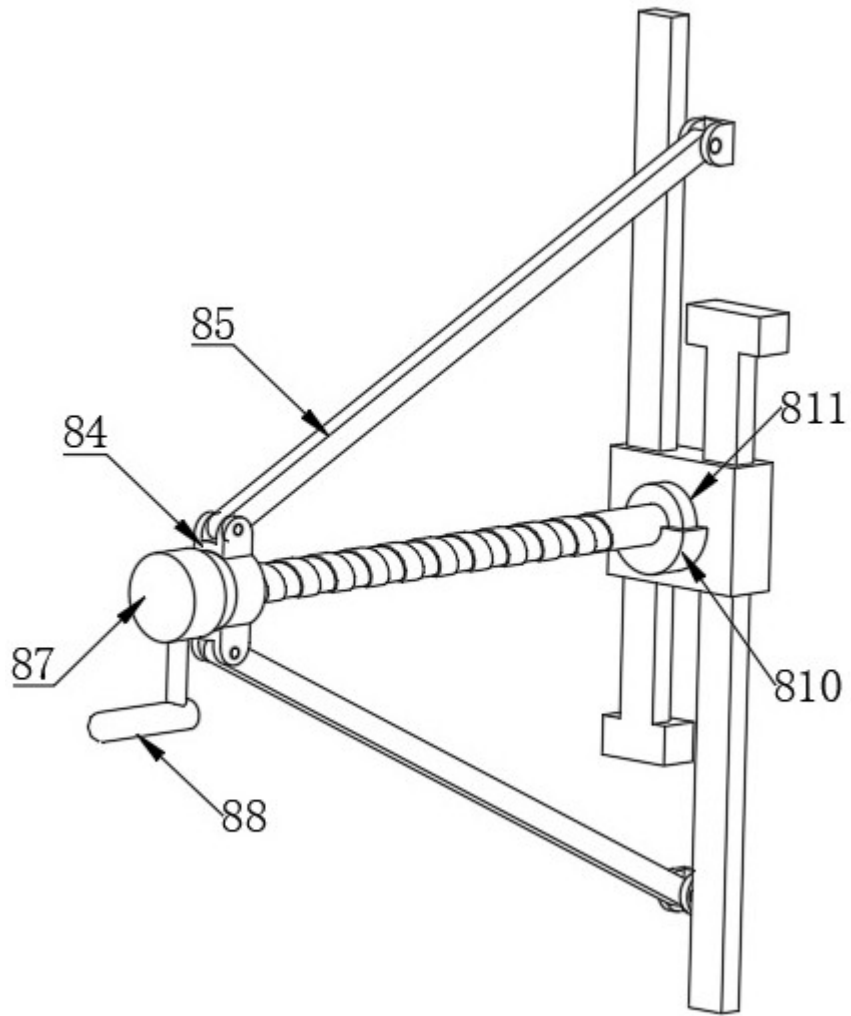


图 8

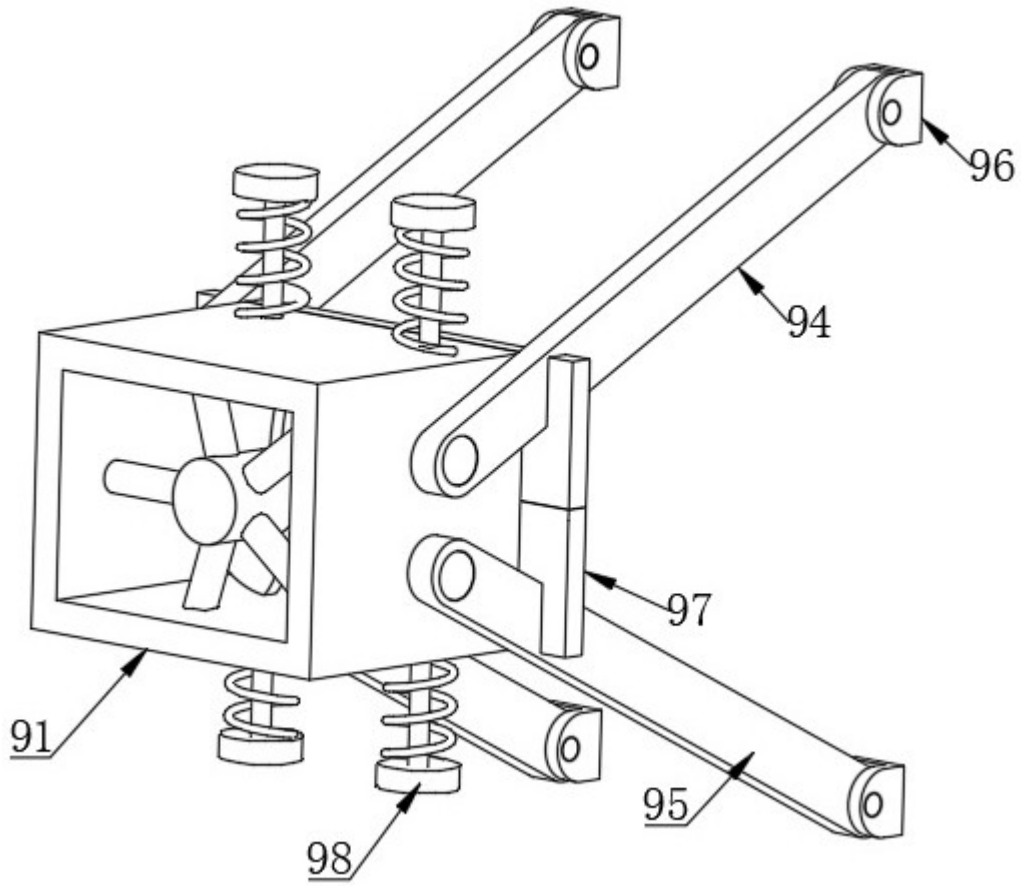


图 9

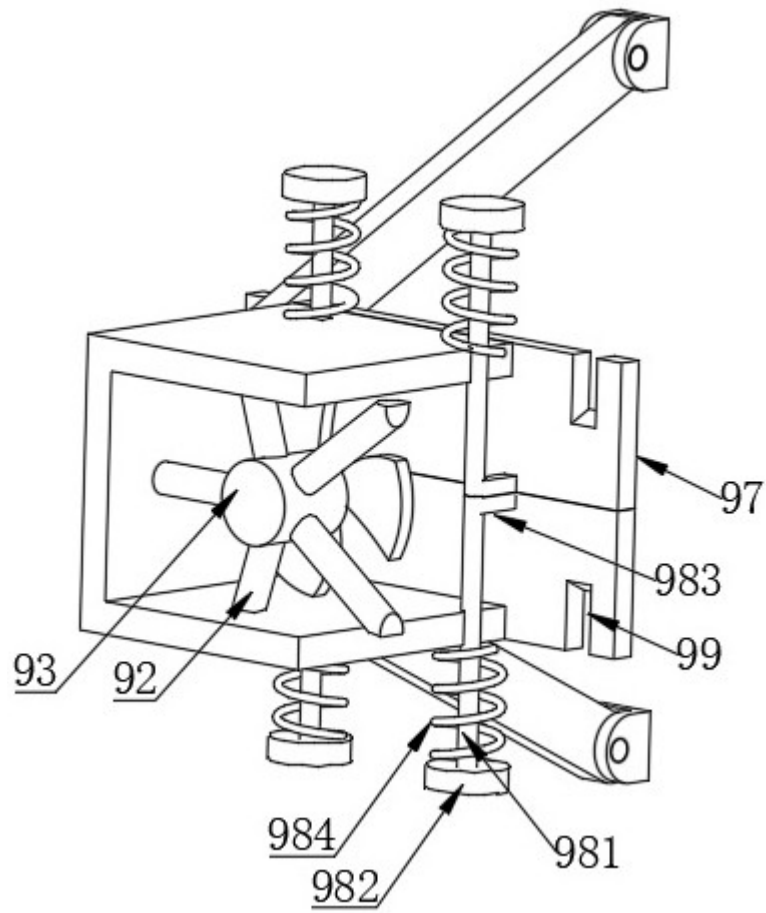


图 10