



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222920967 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 30

(21) 申请号 202421783100.1

(22) 申请日 2024.07.26

(73) 专利权人 苏州维尔利特塑胶有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区木渎镇
枫瑞路88号512室

(72) 发明人 孙佩超 韩晓燕 王建丽

(74) 专利代理机构 苏州新协专利代理事务所
(普通合伙) 32857

专利代理师 马晓聪

(51) Int. Cl.

B29C 45/17 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

B29L 31/30 (2006.01)

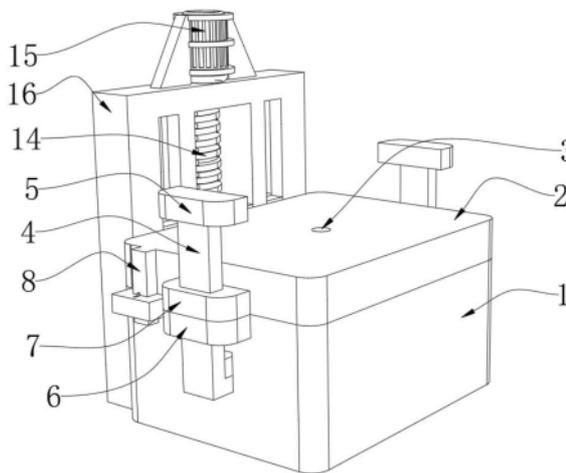
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种汽车顶灯面盖注塑模具

(57) 摘要

本实用新型涉及注塑技术领域,公开了一种汽车顶灯面盖注塑模具,包括下模具,所述下模具的内壁设置有快速脱模机构,所述快速脱模机构包括有U型杆,所述U型杆的外壁与下模具的内壁滑动连接,所述U型杆的顶端固定连接顶出块,所述顶出块的外壁与下模具的内壁滑动连接,所述U型杆的外壁固定连接阻挡块B,所述U型杆的外壁贯穿且滑动连接有滑动块,所述滑动块的底端与阻挡块B的顶端接触连。本实用新型中,通过设置有快速脱模机构,使其减少了模具开合的时间,从而缩短了注塑周期,提高了生产效率,并且降低产品在模具内停留的时间,减少了热应力的积累,从而降低了产品的变形风险的效果。



1. 一种汽车顶灯面盖注塑模具,包括下模具(1),其特征在于:所述下模具(1)的内壁设置有快速脱模机构,所述快速脱模机构包括有U型杆(4),所述U型杆(4)的外壁与下模具(1)的内壁滑动连接,所述U型杆(4)的顶端固定连接有顶出块(10),所述顶出块(10)的外壁与下模具(1)的内壁滑动连接,所述U型杆(4)的外壁固定连接有阻挡块B(6),所述U型杆(4)的外壁贯穿且滑动连接有滑动块(7),所述滑动块(7)的底端与阻挡块B(6)的顶端接触连接,所述U型杆(4)的顶端固定连接有阻挡块A(5),所述阻挡块A(5)的底端与滑动块(7)的顶端接触连接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车顶灯面盖注塑模具,其特征在于:所述滑动块(7)的外壁固定连接有上模具(2),所述上模具(2)的外壁固定连接有杆体(8),所述杆体(8)的外壁与下模具(1)的内壁插接,所述下模具(1)的内壁通过弹簧(12)弹性连接有斜块(13),所述斜块(13)的外壁与下模具(1)的内壁滑动连接,所述斜块(13)的外壁固定连接有移动块(11),所述移动块(11)的外壁与下模具(1)的内壁滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车顶灯面盖注塑模具,其特征在于:所述下模具(1)的外壁顶端固定连接有塑型模具(9),所述顶出块(10)的外表面与塑型模具(9)的内壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车顶灯面盖注塑模具,其特征在于:所述下模具(1)的外壁固定连接有支撑板(16),所述支撑板(16)的内壁转动连接有螺纹杆(14),所述支撑板(16)的顶端固定连接有机(15),所述电机(15)的输出端与螺纹杆(14)的顶端固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车顶灯面盖注塑模具,其特征在于:所述螺纹杆(14)的外壁贯穿且螺纹连接有固定块(18),所述固定块(18)的外壁与上模具(2)的外壁固定连接,所述上模具(2)的外壁固定连接定位块(17),所述定位块(17)的外壁与支撑板(16)的内壁滑动连接。

6. 根据权利要求2所述的一种汽车顶灯面盖注塑模具,其特征在于:所述弹簧(12)的一端与下模具(1)的内壁固定连接,所述弹簧(12)的另一端与斜块(13)的外壁右侧固定连接。

7. 根据权利要求2所述的一种汽车顶灯面盖注塑模具,其特征在于:所述上模具(2)的顶端开设有注塑孔(3)。

8. 根据权利要求1所述的一种汽车顶灯面盖注塑模具,其特征在于:所述阻挡块A(5)与阻挡块B(6)均设有两组。

一种汽车顶灯面盖注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑技术领域,尤其涉及一种汽车顶灯面盖注塑模具。

背景技术

[0002] 通常在生产汽车顶部的灯罩面板时,需要使用一种汽车顶灯面盖注塑模具,通过将熔化的塑料材料注入模具腔中,并施加压力,使其在模具内部形成所需形状的产品。

[0003] 经检索,中国专利公告号:CN219445999U公开了一种汽车顶灯面盖注塑模具,包括注塑装置,注塑装置包括上模具、下模具、支撑板、驱动气缸和支撑杆,通过设置传动齿条、第一齿轮、第二齿轮和驱动装置,便于在提升上模具的同时,使顶出杆向下伸出,便于对粘连在上模具上的注塑件进行脱模,通过设置调节块在调节槽内滑动,便于调整顶升杆的顶升高度,进而便于对粘连在下模具上的注塑件进行脱模。

[0004] 而考虑到该装置在进行脱模的过程中,需要进行多次旋转手轮和调节螺杆,以带动顶升杆对注塑件进行脱模过程,较为费力,并且需要进行多次的旋转,使在进行脱模时需要耗费比较多的时间,从而降低工作效率,为此提出一种汽车顶灯面盖注塑模具来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种汽车顶灯面盖注塑模具,旨在改善了现有技术中在进行脱模的过程中,需要进行多次旋转手轮和调节螺杆,以带动顶升杆对注塑件进行脱模过程,较为费力,并且需要进行多次的旋转,使在进行脱模时需要耗费比较多的时间,从而降低工作效率的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种汽车顶灯面盖注塑模具,包括下模具,所述下模具的内壁设置有快速脱模机构,所述快速脱模机构包括有U型杆,所述U型杆的外壁与下模具的内壁滑动连接,所述U型杆的顶端固定连接有顶出块,所述顶出块的外壁与下模具的内壁滑动连接,所述U型杆的外壁固定连接有阻挡块B,所述U型杆的外壁贯穿且滑动连接有滑动块,所述滑动块的底端与阻挡块B的顶端接触连接,所述U型杆的顶端固定连接有阻挡块A,所述阻挡块A的底端与滑动块的顶端接触连接。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述滑动块的外壁固定连接有上模具,所述上模具的外壁固定连接有杆体,所述杆体的外壁与下模具的内壁插接,所述下模具的内壁通过弹簧弹性连接有斜块,所述斜块的外壁与下模具的内壁滑动连接,所述斜块的外壁固定连接有移动块,所述移动块的外壁与下模具的内壁滑动连接。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述下模具的顶端固定连接有塑形模具,所述塑形模具的内壁与顶出块的外壁滑动连接。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述下模具的外壁固定连接支撑板,所述支撑板的内壁转动连接有螺纹杆,所述支撑板的顶端固定连接电机,所述电机的输出端与螺纹杆的顶端固定连接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述螺纹杆的外壁贯穿且螺纹连接有固定块,所述固定块的外壁与上模具的外壁固定连接,所述上模具的外壁固定连接定位块,所述定位块的外壁与支撑板的内壁滑动连接。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述弹簧的一端与下模具的内壁固定连接,所述弹簧的另一端与斜块。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述上模具的顶端开设有注塑孔。

[0019] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0020] 所述阻挡块A与阻挡块B均设有两组。

[0021] 本实用新型具有如下有益效果:

[0022] 1、本实用新型中,通过设置有快速脱模机构,使其减少了模具开合的时间,从而缩短了注塑周期,提高了生产效率,并且降低产品在模具内停留的时间,减少了热应力的积累,从而降低了产品的变形风险的效果。

[0023] 2、本实用新型中,通过使用斜块固定上模具,使其可以快速的对上模具与下模具进行固定的效果,并且使换模时更快地进行固定,减少了换模的时间,从而提高了生产效率。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型提出的一种汽车顶灯面盖注塑模具的主视结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型提出的一种汽车顶灯面盖注塑模具的上模具上升结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型提出的一种汽车顶灯面盖注塑模具的上模具剖视结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型提出的一种汽车顶灯面盖注塑模具的斜块剖视结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型提出的一种汽车顶灯面盖注塑模具的后视结构示意图。

[0029] 图例说明:

[0030] 1、下模具;2、上模具;3、注塑孔;4、U型杆;5、阻挡块A;6、阻挡块B;7、滑动块;8、杆体;9、塑型模具;10、顶出块;11、移动块;12、弹簧;13、斜块;14、螺纹杆;15、电机;16、支撑板。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 参照图1-图3,图5,本实用新型提供的一种实施例:一种汽车顶灯面盖注塑模具,包括下模具1,下模具1的内壁设置有快速脱模机构,快速脱模机构包括有U型杆4,U型杆4的外壁与下模具1的内壁滑动连接,通过U型杆4的外壁与下模具1的内壁滑动连接,使U型杆4

能够沿下模具1的内壁竖向移动的效果,U型杆4的顶端固定连接顶出块10,通过U型杆4的顶端固定连接顶出块10,使U型杆4在竖向移动时,能够带动顶出块10一起移动的效果,顶出块10的外壁与下模具1的内壁滑动连接,通过顶出块10的外壁与下模具1的内壁滑动连接,使顶出块10能够沿下模具1的内壁竖向移动的效果,U型杆4的外壁固定连接阻挡块B6,通过在U型杆4的外壁固定连接阻挡块B6,使U型杆4在竖向移动时,能够带动阻挡块B6一起移动的效果,U型杆4的外壁贯穿且滑动连接滑动块7,通过U型杆4的外壁贯穿且滑动连接滑动块7,使滑动块7能够沿U型杆4的外壁竖向移动的效果。滑动块7的底端与阻挡块B6的顶端接触连接,通过滑动块7的底端与阻挡块B6的顶端接触连接,使滑动块7可以对阻挡块B6造成下压的效果,使滑动块7在下压阻挡块B6时,能够使U型杆4不会向上移动的效果,U型杆4的顶端固定连接阻挡块A5,通过在U型杆4的顶端固定连接阻挡块A5,使阻挡块A5在竖向移动时,能够带动U型杆4一起移动的效果,阻挡块A5的底端与滑动块7的顶端接触连接,通过阻挡块A5的底端与滑动块7的顶端接触连接,使滑动块7在向上移动时,会因与阻挡块A5的底端接触连接,而带动U型杆4一起移动的效果。

[0033] 参照图1-图2,图4-图5,滑动块7的外壁固定连接上模具2,通过滑动块7的外壁固定连接上模具2,使上模具2在竖向移动时,能够带动滑动块7一起移动的效果,上模具2的外壁固定连接杆体8,通过上模具2的外壁固定连接杆体8,使上模具2在竖向移动时,能够带动杆体8一起移动的效果,杆体8的外壁与下模具1的内壁插接,通过杆体8的外壁与下模具1的内壁插接,使上模具2可以通过杆体8与下模具1进行插接的效果,下模具1的内壁通过弹簧12弹性连接斜块13,通过弹簧12的弹力,使斜块13能够在不受外力的影响下,始终保持向外壁移动的效果,能够斜块13的外壁与下模具1的内壁滑动连接,通过斜块13的外壁与下模具1的内壁滑动连接,使斜块13能够沿下模具1的内壁横向移动的效果,斜块13的外壁固定连接移动块11,通过斜块13的外壁固定连接移动块11,使移动块11在横向移动时,能够带动斜块13一起移动的效果,移动块11的外壁与下模具1的内壁滑动连接,通过移动块11的外壁与下模具1的内壁滑动连接,使移动块11能够沿下模具1的内壁横向移动的效果。

[0034] 参照图2-图3,下模具1的顶端固定连接塑形模具9,通过下模具1的顶端为塑形模具9提供固定支撑的效果,并且将熔化的塑料塑形成成品的效果,塑形模具9的内壁与顶出块10的外壁滑动连接,通过塑形模具9的内壁与顶出块10的外壁滑动连接,使顶出块10能够沿塑形模具9的内壁竖向移动的效果。

[0035] 参照图1-图2,图5,下模具1的外壁固定连接支撑板16,通过下模具1的外壁为支撑板16提供固定支撑的效果,支撑板16的内壁转动连接螺纹杆14,通过支撑板16的内壁转动连接螺纹杆14,使螺纹杆14能够沿支撑板16的内壁转动的效果,支撑板16的顶端固定连接电机15,通过支撑板16的顶端为电机15提供固定支撑的效果,电机15的输出端与螺纹杆14的顶端固定连接,通过电机15的输出端与螺纹杆14的顶端固定连接,使电机15能够带动螺纹杆14一起转动的效果。

[0036] 参照图5,螺纹杆14的外壁贯穿且螺纹连接固定块18,通过螺纹杆14的外壁贯穿且螺纹连接固定块18,使螺纹杆14在转动时,能够带动固定块18一起移动的效果,固定块18的外壁与上模具2的外壁固定连接,通过固定块18的外壁与上模具2的外壁固定连接,使固定块18在竖向移动时,能够带动上模具2一起移动的效果,上模具2的外壁固定连接定位块17,通过上模具2的外壁固定连接定位块17,使上模具2在竖向移动时,能够带动定位块17一

起移动的效果,定位块17的外壁与支撑板16的内壁滑动连接,通过定位块17的外壁与支撑板16的内壁滑动连接,使定位块17能够带动上模具2始终沿支撑板16的内壁竖向移动的效果。

[0037] 参照图1-图5,弹簧12的一端与下模具1的内固定连接,弹簧12的另一端与斜块13,通过弹簧12的弹力,使杆体8在下模具1进行插接时,斜块13会因斜面受到挤压而向内移动,使杆体8能够继续向下移动,当移动到指定位置时,斜块13就会因弹簧12的弹力与杆体8进行卡接的效果,上模具2的顶端开设有注塑孔3,通过在上模具2的顶端开设注塑孔3,使熔化的塑料注入模具中的效果,阻挡块A5与阻挡块B6均设有两组,通过阻挡块A5与阻挡块B6设有两组,使在上升的时能够更加稳定的效果。

[0038] 工作原理:在使用装置时,先将熔化的塑料从注塑孔3注入模具中,当模具内的面盖冷却好之后,先向外扳动移动块11,使其带动斜块13向内移动,并且解除上模具2与下模具1的固定,然后启动电机15,使其带动上模具2上升,然后在上模具2上升时,通过上模具2两侧的滑动块7顶端托起杆体8顶端的阻挡块A5,使其带动顶出块10向上移动,从而使顶出块10把下模具1内的面盖给顶出的效果,从而达到脱模的效果,然后由工人取出加工好的面盖。

[0039] 当进行下一轮的加工时,先启动电机15,使其带动上模具2下降,同时带动杆体8与下模具1进行插接,然后斜块13就会因斜面受到挤压而向内移动,从而杆体8能够继续向下移动,当上模具2与下模具1贴合时,斜块13就会因弹簧12的弹力而向外移动,并且与杆体8进行卡接,从而达到使上模具2与下模具1固定的效果,然后再将熔化的塑料从注塑孔3注入模具中,然后重复上述操作来进行下一轮的加工。

[0040] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

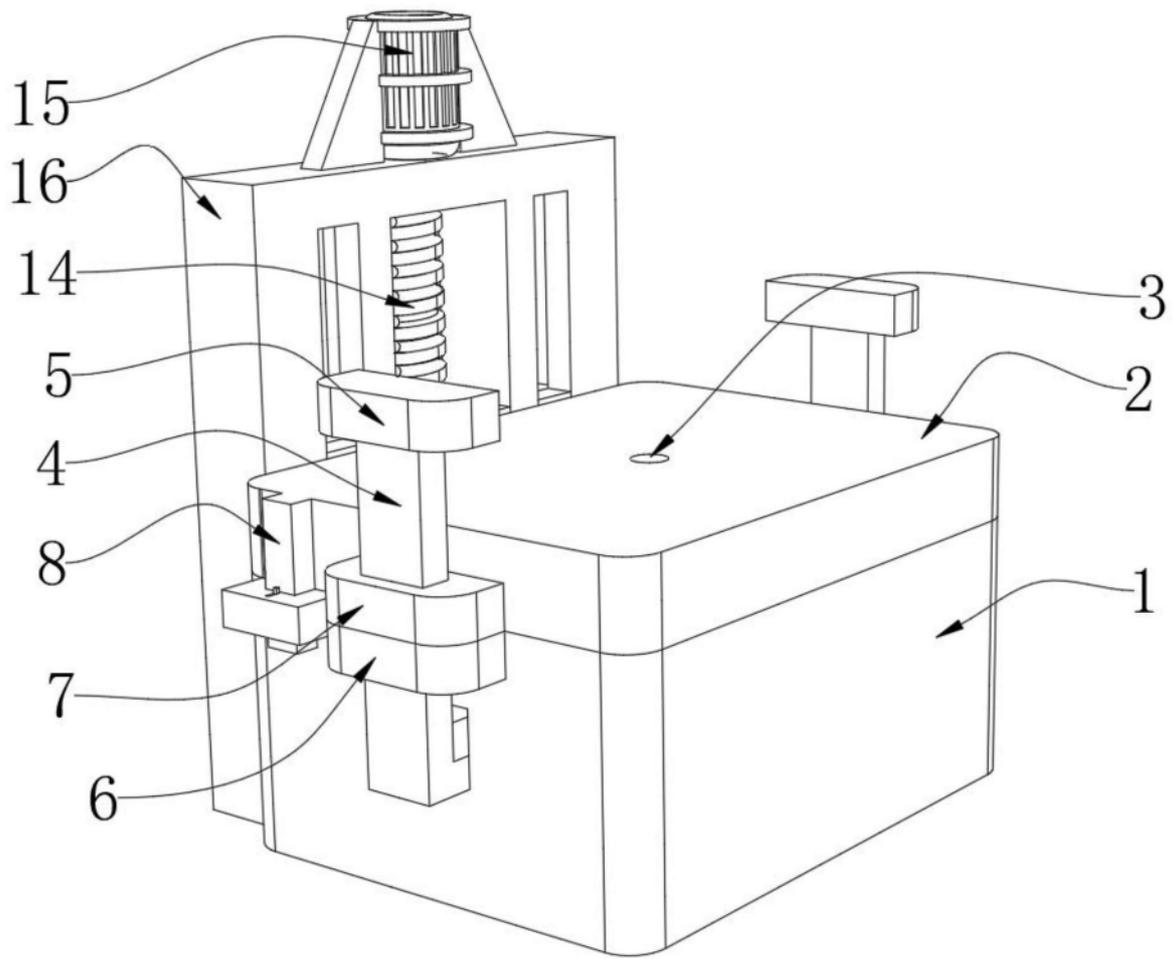


图1

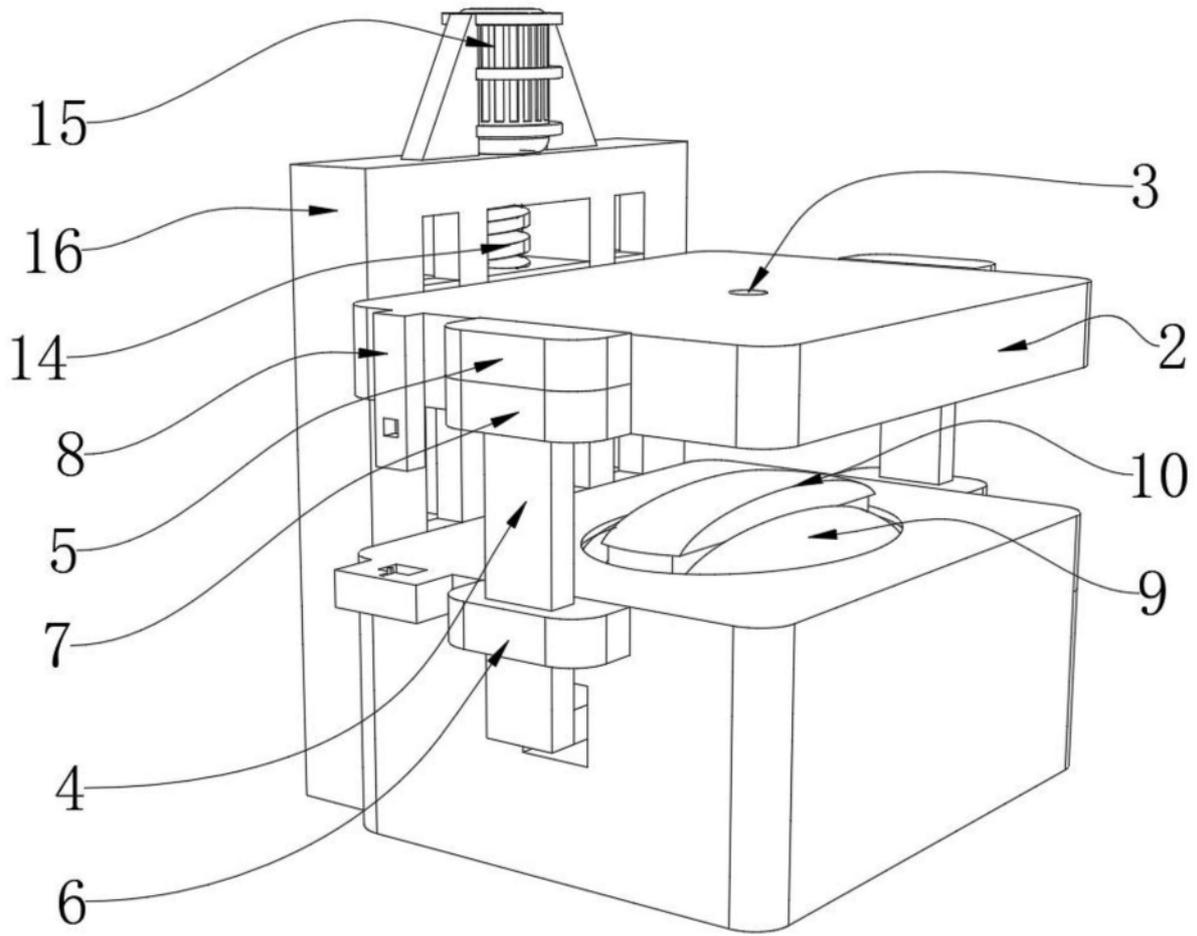


图2

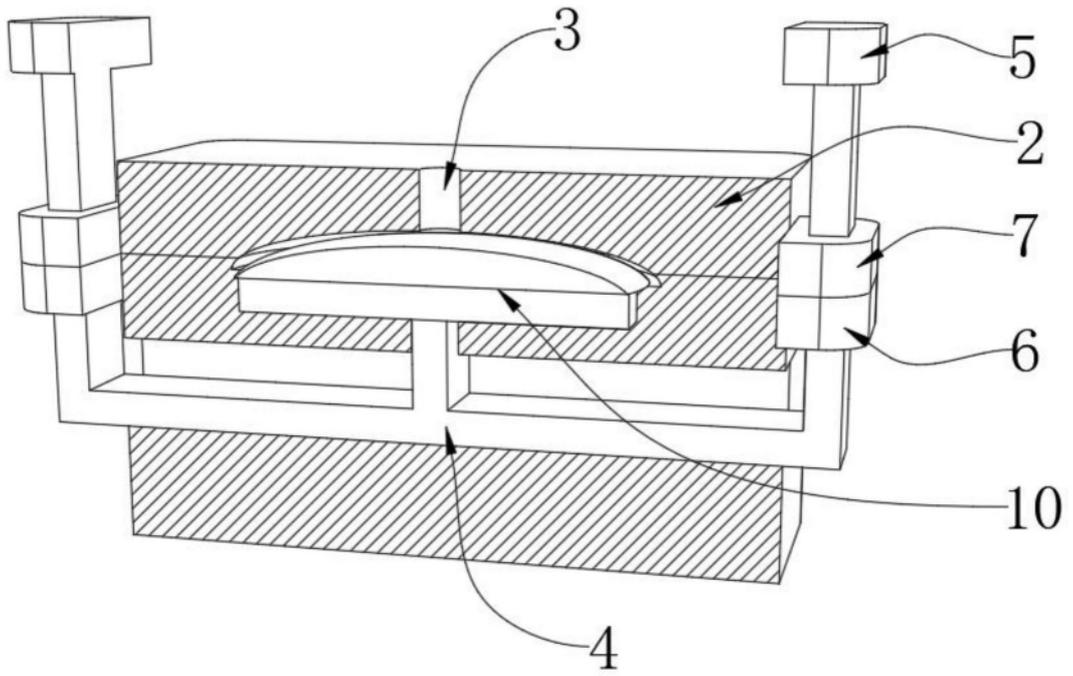


图3

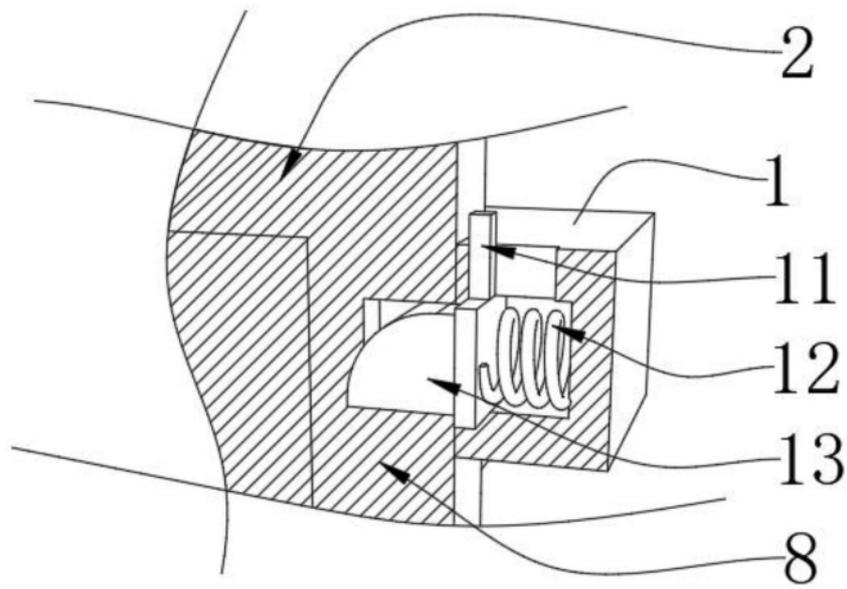


图4

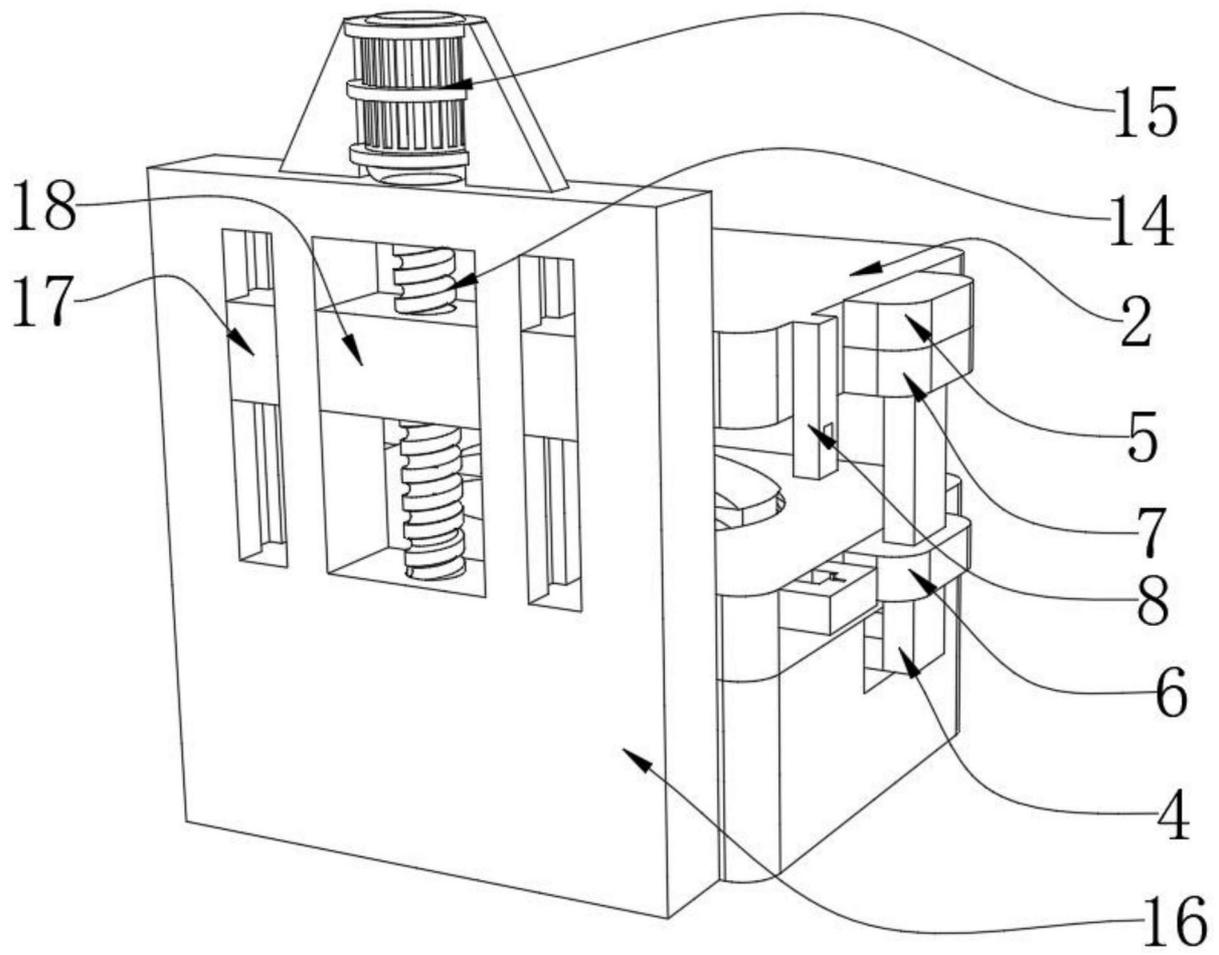


图5