



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222712715 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 04

(21) 申请号 202421515513.1

(22) 申请日 2024.06.29

(73) 专利权人 惠州市鑫瑞科源医疗科技有限公司

地址 516000 广东省惠州市惠城区高新科技产业园南部片区主一路3号AB栋6楼

(72) 发明人 陈华园

(74) 专利代理机构 北京创智合源知识产权代理事务所(普通合伙) 16092

专利代理师 吴彩凤

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/43 (2006.01)

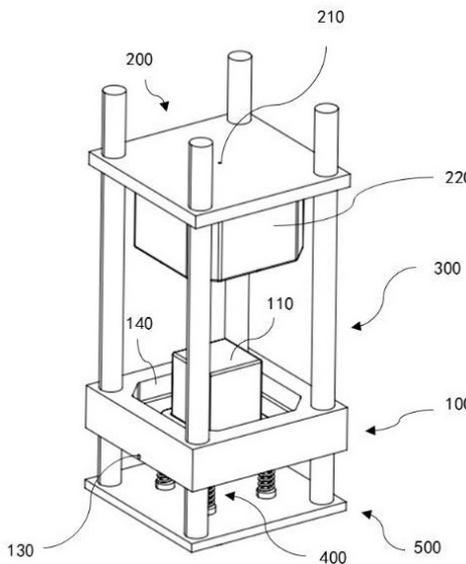
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种呼吸机用水箱的气体脱模模具

(57) 摘要

本实用新型提供了一种呼吸机用水箱的气体脱模模具,涉及医疗器械技术领域,该呼吸机用水箱的气体脱模模具包括公模组件、母模组件和固定柱。公模组件与母模组件通过固定柱移动配合,母模组件上设有注塑口,注塑口连通注塑腔室。公模组件包括凸模、推动块及气体通道,公模组件具有顶面和底面,凸模的设于公模组件的顶面,推动块设于凸模的底部边沿,推动块内部设有连通口,气体通道的出口连通连通口,气体通道的入口连通气体源。通过气体通道和连通口的设计,在脱模时,推动块推动成型水箱,时使连通口连通气体通道和注塑腔室,气体快速充满成型水箱与凸模之间,使成型水箱与凸模分离,实现利用气体压力实现快速脱模,提高生产效率。



1. 一种呼吸机用水箱的气体脱模模具,其特征在于:

包括公模组件(100)、母模组件(200)和固定柱(300),所述公模组件(100)与所述母模组件(200)通过所述固定柱(300)移动配合,所述公模组件(100)与所述母模组件(200)配合形成注塑腔室,所述母模组件(200)上设有注塑口(210),所述注塑口(210)连通所述注塑腔室;

所述公模组件(100)包括凸模(110)、推动块(120)及气体通道(130),所述公模组件(100)具有顶面和底面,所述凸模(110)的设于所述公模组件(100)的顶面,所述推动块(120)设于所述凸模(110)的底部边沿,用于在脱模过程中推动成型件脱离凸模(110),所述推动块(120)内部设有连通口(121),所述气体通道(130)的出口连通所述连通口(121),所述气体通道(130)的入口连通气体源。

2. 根据权利要求1所述的呼吸机用水箱的气体脱模模具,其特征在于:

还包括弹性组件(400)和推板(500),所述推板(500)正对所述公模组件(100)的底面,所述弹性组件(400)设于所述推板(500)与所述公模组件(100)之间,所述弹性组件(400)连接所述推板(500)与所述公模组件(100),所述推动块(120)的底部还设有连接柱(122),所述连接柱(122)一端连接所述推动块(120),另一端连接所述推板(500)。

3. 根据权利要求2所述的呼吸机用水箱的气体脱模模具,其特征在于:

所述公模组件(100)的顶面四周向上延伸形成定位槽(140),所述母模组件(200)向所述公模组件(100)方向凸起形成定位柱(220),所述母模组件(200)还包括凹模(230),所述凹模(230)位于所述定位柱(220)的中心,所述定位柱(220)与所述定位槽(140)精确配合,所述凹模(230)与所述凸模(110)配合形成注塑腔室。

4. 根据权利要求3所述的呼吸机用水箱的气体脱模模具,其特征在于:

所述弹性组件(400)为弹簧,所述连接柱(122)设于所述弹簧的中心。

5. 根据权利要求4所述的呼吸机用水箱的气体脱模模具,其特征在于:

所述连通口(121)设于所述推动块(120)靠近所述凸模(110)的一侧面。

6. 根据权利要求5所述的呼吸机用水箱的气体脱模模具,其特征在于:

所述推动块(120)对称设有两个,每个所述推动块(120)与两个所述连接柱(122)连接。

7. 根据权利要求6所述的呼吸机用水箱的气体脱模模具,其特征在于:

所述气体通道(130)的出口设于所述公模组件(100)的侧面。

8. 根据权利要求7所述的呼吸机用水箱的气体脱模模具,其特征在于:

所述公模组件(100)还包括温度传感器,所述温度传感器设于所述凸模(110)内。

一种呼吸机用水箱的气体脱模模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种呼吸机用水箱的气体脱模模具。

背景技术

[0002] 注塑成型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] 在一定温度下,通过螺杆搅拌完全熔融的塑料材料,用高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品的方法。适用于呼吸机用水箱的批量生产,是呼吸机用水箱重要的加工方法之一。

[0004] 传统技术中通过使用机械力,如顶针来使成型件从模具中脱离。传统的脱模方法需要较长时间,尤其是在生产平整度要求较高的塑料件时,难以快速脱模。

[0005] 因此,需要对现有的呼吸机用水箱的气体脱模模具进行改进,以克服现有技术的缺陷。

实用新型内容

[0006] 为克服相关技术中存在的问题,本实用新型的目的是提供一种呼吸机用水箱的气体脱模模具,以解决现有技术中存在

[0007] 一种呼吸机用水箱的气体脱模模具,包括公模组件、母模组件和固定柱,所述公模组件与所述母模组件通过所述固定柱移动配合,所述公模组件与所述母模组件配合形成注塑腔室,所述母模组件上设有注塑口,所述注塑口连通所述注塑腔室;

[0008] 所述公模组件包括凸模、推动块及气体通道,所述公模组件具有顶面和底面,所述凸模的设于所述公模组件的顶面,所述推动块设于所述凸模的底部边沿,用于在脱模过程中推动成型件脱离凸模,所述推动块内部设有连通口,所述气体通道的出口连通所述连通口,所述气体通道的入口连通气体源。

[0009] 通过气体通道和连通口的设计,在脱模时,推动块推动成型水箱,时使连通口连通气体通道和注塑腔室,气体快速充满成型水箱与凸模之间,使成型水箱与凸模分离,实现利用气体压力实现快速脱模,提高生产效率。

[0010] 优选的,还包括弹性组件和推板,所述推板正对所述公模组件的底面,所述弹性组件设于所述推板与所述公模组件之间,所述弹性组件连接所述推板与所述公模组件,所述推动块的底部还设有连接柱,所述连接柱一端连接所述推动块,另一端连接所述推板。

[0011] 优选的,所述公模组件的顶面四周向上延伸形成定位槽,所述母模组件向所述公模组件方向凸起形成定位柱,所述母模组件还包括凹模,所述凹模位于所述定位柱的中心,所述定位柱与所述定位槽精确配合,所述凹模与所述凸模配合形成注塑腔室。

- [0012] 通过精确的定位槽和定位柱配合,确保模具的精确对齐,提高成型件的精度和一致性。
- [0013] 优选的,所述弹性组件为弹簧,所述连接柱设于所述弹簧的中心。
- [0014] 优选的,所述连通口设于所述推动块靠近所述凸模的一侧面。
- [0015] 靠近凸模的一侧面的连通口能够有效的保证气体进入水箱的内壁,充满水箱内壁与凸模之间。
- [0016] 优选的,所述推动块对称设有两个,每个所述推动块与两个所述连接柱连接。
- [0017] 对称设置的两个推动块能够有效的保证推动过程的稳定性,每个推动块链连接两个连接柱能够有效的保证推动块的稳定。
- [0018] 优选的,所述气体通道的出口设于所述公模组件的侧面。
- [0019] 设于公模组件侧面的气体通道,能够避免对模具的工作过程造成影响。
- [0020] 优选的,所述公模组件还包括温度传感器,所述温度传感器设于所述凸模内。
- [0021] 在公模组件内设置温度传感器,能够有效的保证注塑成型过程的正常进行,避免因温度过高,塑料处于流动状态流进气体通道内。
- [0022] 本实用新型的有益效果为:
- [0023] 本实用新型提供一种呼吸机用水箱的气体脱模模具,该呼吸机用水箱的气体脱模模具通过气体通道和连通口的设计,在脱模时,推动块推动成型水箱,时使连通口连通气体通道和注塑腔室,气体快速充满成型水箱与凸模之间,使成型水箱与凸模分离,实现利用气体压力实现快速脱模,提高生产效率。

附图说明

- [0024] 图1是本申请实施例中提供的呼吸机用水箱的气体脱模模具的立体图;
- [0025] 图2是本申请实施例中提供的呼吸机用水箱的气体脱模模具的截面图。
- [0026] 附图标记:
- [0027] 100、公模组件;110、凸模;120、推动块;121、连通口;122、连接柱;130、气体通道;140、定位槽;200、母模组件;210、注塑口;220、定位柱;230、凹模;300、固定柱;400、弹性组件;500、推板。

具体实施方式

[0028] 下面将参照附图更详细地描述本实用新型的优选实施方式。虽然附图中显示了本实用新型的优选实施方式,然而应该理解,可以以各种形式实现本实用新型而不应被这里阐述的实施方式所限制。相反,提供这些实施方式是为了使本实用新型更加透彻和完整,并且能够将本实用新型的范围完整地传达给本领域的技术人员。

实施例1

- [0029] 如图所示,本实施例提供一种呼吸机用水箱的气体脱模模具,该呼吸机用水箱的气体脱模模具包括公模组件100、母模组件200和固定柱300,所述公模组件100与所述母模组件200通过所述固定柱300移动配合,所述公模组件100与所述母模组件200配合形成注塑腔室,所述母模组件200上设有注塑口210,所述注塑口210连通所述注塑腔室;
- [0030] 所述公模组件100包括凸模110、推动块120及气体通道130,所述公模组件100具有

顶面和底面,所述凸模110的设于所述公模组件100的顶面,所述推动块120设于所述凸模110的底部边沿,用于在脱模过程中推动成型件脱离凸模110,所述推动块120内部设有连通口121,所述气体通道130的出口连通所述连通口121,所述气体通道130的入口连通气体源。

[0031] 通过气体通道130和连通口121的设计,在脱模时,推动块120推动成型水箱,时使连通口121连通气体通道130和注塑腔室,气体快速充满成型水箱与凸模110之间,使成型水箱与凸模110分离,实现利用气体压力实现快速脱模,提高生产效率。

[0032] 在本实施例中,还包括弹性组件400和推板500,所述推板500正对所述公模组件100的底面,所述弹性组件400设于所述推板500与所述公模组件100之间,所述弹性组件400连接所述推板500与所述公模组件100,所述推动块120的底部还设有连接柱122,所述连接柱122一端连接所述推动块120,另一端连接所述推板500。

[0033] 具体的,在本实施例中,所述弹性组件400为弹簧,所述连接柱122设于所述弹簧的中心。

[0034] 弹簧能够使推动块120与凸模110发生相对位移

[0035] 具体的,组件压缩时,弹簧压缩,连接柱122支撑推动块120模组件向推板500方向运动,而连接柱122使推动块120不再压缩,推动块120与凸模110发生相对位移,推动成型水箱与凸模110分离。

[0036] 在本实施例中,所述公模组件100的顶面四周向上延伸形成定位槽140,所述母模组件200向所述公模组件100方向凸起形成定位柱220,所述母模组件200还包括凹模230,所述凹模230位于所述定位柱220的中心,所述定位柱220与所述定位槽140精确配合,所述凹模230与所述凸模110配合形成注塑腔室。

[0037] 具体的,通过精确的定位槽140和定位柱220配合,确保模具的精确对齐,提高成型件的精度和一致性。

[0038] 在本实施例中,所述连通口121设于所述推动块120靠近所述凸模110的一侧。

[0039] 具体的,靠近凸模110的一侧的连通口121能够有效的保证气体进入水箱的内壁,充满水箱内壁与凸模110之间。

[0040] 在本实施例中,所述推动块120对称设有两个,每个所述推动块120与两个所述连接柱122连接。

[0041] 具体的,对称设置的两个推动块120能够有效的保证推动过程的稳定性,每个推动块120链连接两个连接柱122能够有效的保证推动块120的稳定。

[0042] 在本实施例中,所述气体通道130的出口设于所述公模组件100的侧面。

[0043] 设于公模组件100侧面的气体通道130,能够避免对模具的工作过程造成影响。

实施例2

[0044] 如图所示,本实施例提供一种呼吸机用水箱的气体脱模模具,该呼吸机用水箱的气体脱模模具包括公模组件100、母模组件200和固定柱300,所述公模组件100与所述母模组件200通过所述固定柱300移动配合,所述公模组件100与所述母模组件200配合形成注塑腔室,所述母模组件200上设有注塑口210,所述注塑口210连通所述注塑腔室;

[0045] 所述公模组件100包括凸模110、推动块120及气体通道130,所述公模组件100具有顶面和底面,所述凸模110的设于所述公模组件100的顶面,所述推动块120设于所述凸模110的底部边沿,用于在脱模过程中推动成型件脱离凸模110,所述推动块120内部设有连通

口121,所述气体通道130的出口连通所述连通口121,所述气体通道130的入口连通气体源。

[0046] 在本实施例中,还包括弹性组件400和推板500,所述推板500正对所述公模组件100的底面,所述弹性组件400设于所述推板500与所述公模组件100之间,所述弹性组件400连接所述推板500与所述公模组件100,所述推动块120的底部还设有连接柱122,所述连接柱122一端连接所述推动块120,另一端连接所述推板500。

[0047] 在本实施例中,所述公模组件100还包括温度传感器,所述温度传感器设于所述凸模110内。

[0048] 本实施例通过在公模组件100内设置温度传感器,能够有效的保证注塑成型过程的正常进行,避免因温度过高,塑料处于流动状态流进气体通道130内,有效的避免了塑料流进气体通道130堵塞气体通道130的情况,保证模具的正常使用。

[0049] 除非另外具体说明,否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本申请的范围。在这里示出和讨论的所有示例中,任何具体值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制。因此,示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0050] 此外,需要说明的是,使用“第一”、“第二”等词语来限定,仅仅是为了便于区别,如没有另行声明,上述词语并没有特殊含义,因此不能理解为对本申请保护范围的限制。

[0051] 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,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

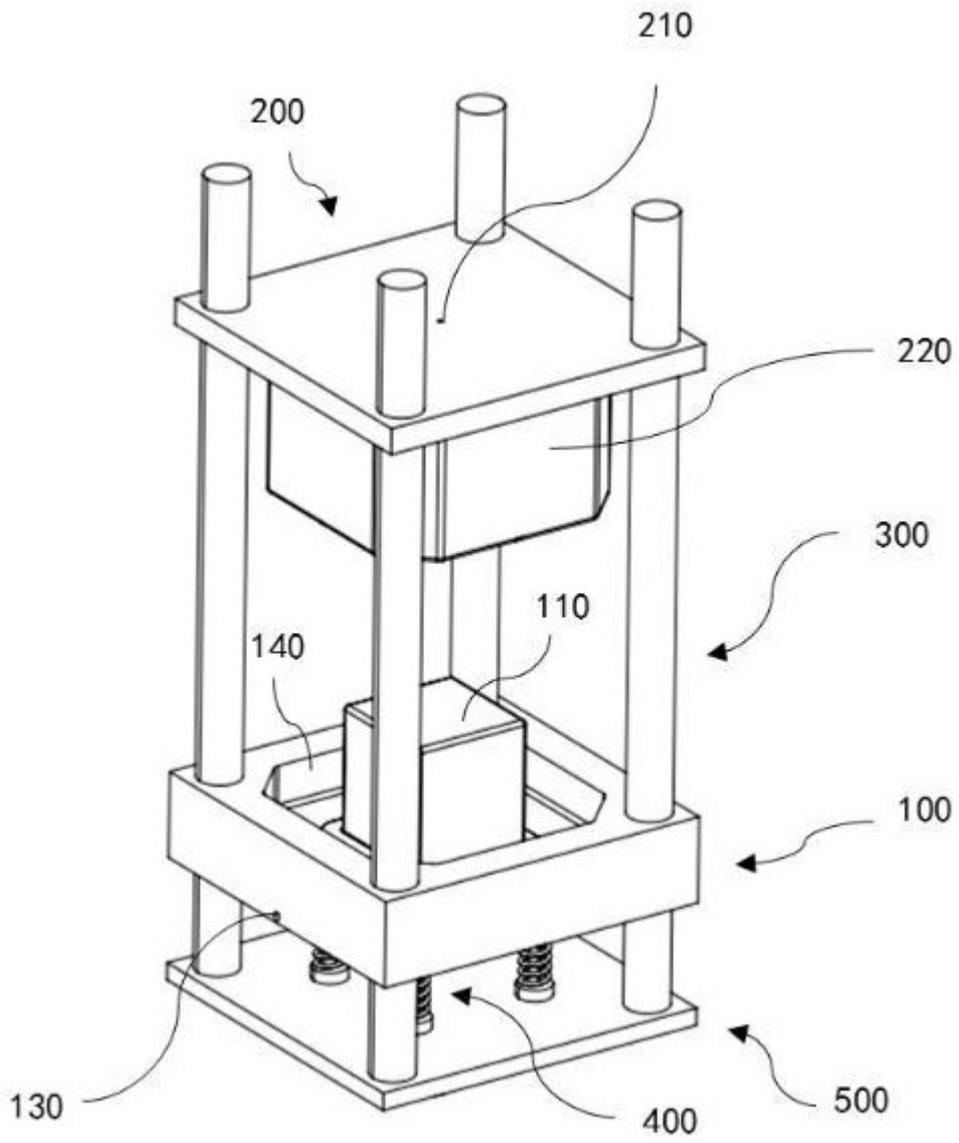


图 1

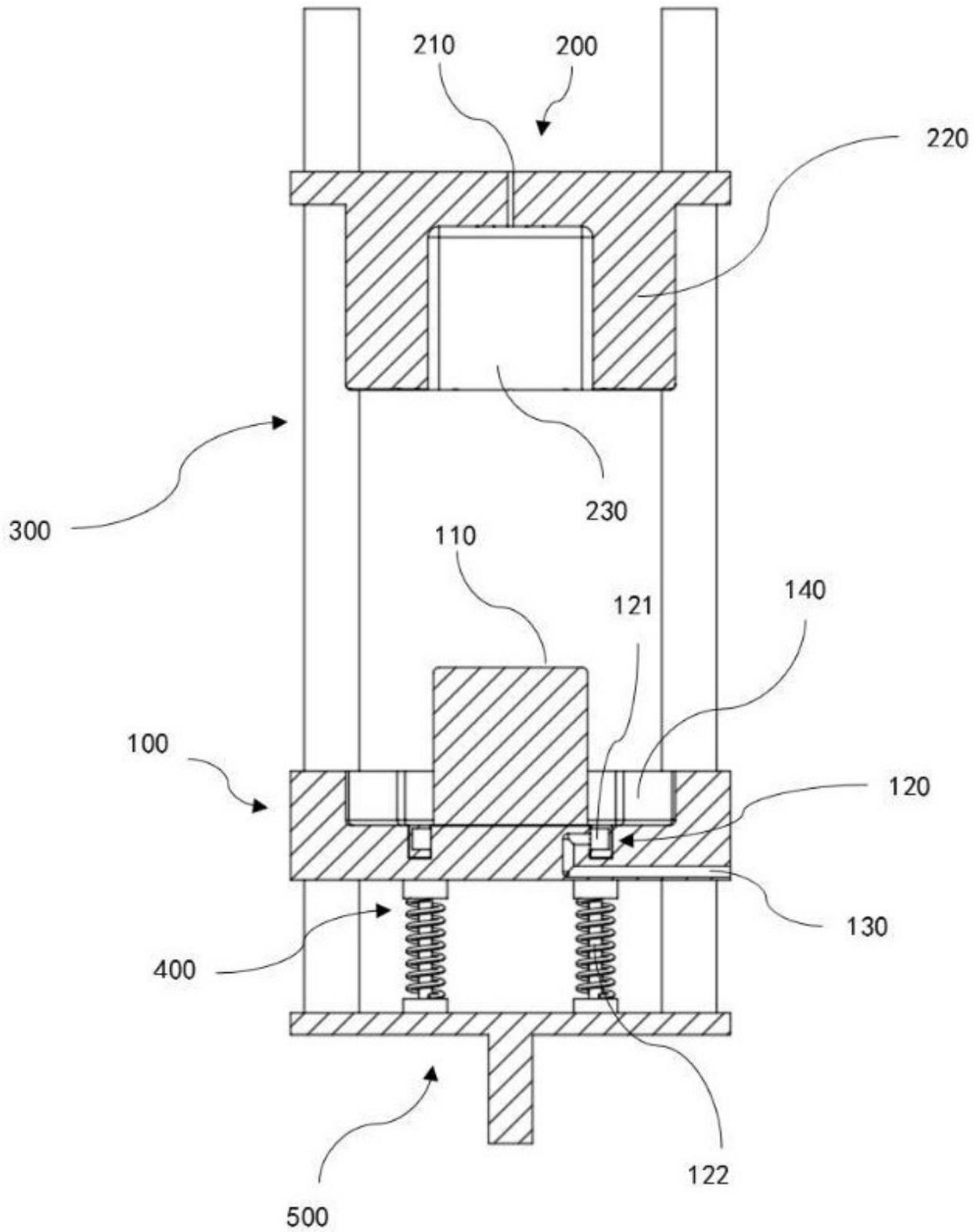


图 2