



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219006828 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 12

(21) 申请号 202222879393.0

(22) 申请日 2022.10.31

(73) 专利权人 东莞市喜顺科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市东坑镇角祥路
149号1号楼

(72) 发明人 李世才 梁卢娟

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限
公司 11676

专利代理师 刘静

(51) Int.Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

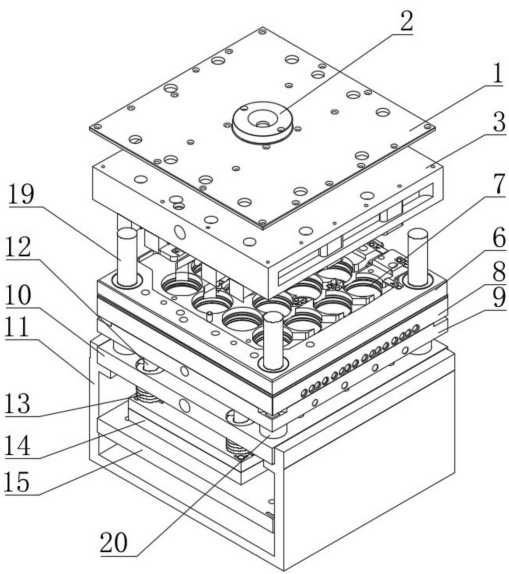
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于脱模的橡胶垫片生产模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于脱模的橡胶垫片生产模具,涉及模具技术领域,该便于脱模的橡胶垫片生产模具包括上注塑模壳和下注塑模壳;上注塑模壳配合安装在下注塑模壳的上方,该下注塑模壳内部开设有多个注塑腔;注塑腔底侧的四周开设有多个通孔,并且通孔内活动连接有顶针;使用时,上注塑模壳与下注塑模壳闭合,在闭合的同时滑柱顶着安装有滑动板的顶杆下移,滑动板通过连接螺栓拉动拉动板向下滑动,此时的顶针将注塑腔内的通孔进行封堵;随后利用注塑机将热塑原料注入到上注塑模壳内,然后从上注塑头注入到注塑腔中,并沿着上注塑头和注塑腔之间的缝隙进行成型;从而完成了橡胶垫圈的注塑,实现单次注塑多个橡胶垫圈,单位时间内生产效率高。



1. 一种便于脱模的橡胶垫片生产模具,其特征在于:包括上注塑模壳(3)和下注塑模壳(6);所述的上注塑模壳(3)配合安装在下注塑模壳(6)的上方,该下注塑模壳(6)内部开设有多个注塑腔(7);所述的注塑腔(7)底侧的四周开设有多个通孔,并且通孔内活动连接有顶针(18);所述的顶针(18)下端固定在拉动板(14)上;所述的拉动板(14)顶部的四角处设置有拉伸弹簧(13),且拉伸弹簧(13)两端分别与拉动板(14)和固定板(10)焊接;

上注塑模壳(3)底部螺纹连接有多个上注塑头(5),并在注塑头(5)的外部设有固定架(4);多个所述的上注塑头(5)与多个所述的注塑腔(7)一一对应。

2. 根据权利要求1所述的便于脱模的橡胶垫片生产模具,其特征在于:所述的下注塑模壳(6)的下方通过螺栓安装有冷却板(8);所述的冷却板(8)固定在底板(9)上,且在底板(9)底部的四角处通过螺栓连接有与固定板(10)连接的定位套(20)。

3. 根据权利要求2所述的便于脱模的橡胶垫片生产模具,其特征在于:所述的顶针(18)自下至上依次贯穿固定板(10)、底板(9)、冷却板(8)和下注塑模壳(6),并且滑动连接;所述的固定板(10)嵌装固定在底座(11)上。

4. 根据权利要求1所述的便于脱模的橡胶垫片生产模具,其特征在于:所述的拉伸弹簧(13)套接在限位柱(12)的外部,该限位柱(12)的顶部通过沉头螺栓安装在固定板(10)底部。

5. 根据权利要求3所述的便于脱模的橡胶垫片生产模具,其特征在于:所述的拉动板(14)的底部通过连接螺栓(16)连接有滑动板(15);所述的滑动板(15)四周焊接有顶杆(17),该顶杆(17)的上端延伸至定位套(20)内;所述的定位套(20)内还设置有滑柱(19);所述的滑柱(19)焊接在上注塑模壳(3)底部的四角处。

6. 根据权利要求1所述的便于脱模的橡胶垫片生产模具,其特征在于:所述的注塑腔(7)底侧开设的通孔纵截面呈T型状设置;所述的顶针(18)呈T型状设置,且顶针(18)与通孔滑动配合连接。

7. 根据权利要求1所述的便于脱模的橡胶垫片生产模具,其特征在于:所述的上注塑模壳(3)的顶部通过螺栓连接有保温板(1),并且在保温板(1)的中间位置嵌装有注塑口(2)。

一种便于脱模的橡胶垫片生产模具

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及模具技术领域，具体是一种便于脱模的橡胶垫片生产模具。

背景技术

[0002] 模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压、拉伸等方法得到所需产品的工具。随着高分子材料的快速发展，橡胶模具与人们的生活密切相关，根据不同的需求。

[0003] 中国专利公布号CN 208148341 U公开了一种橡胶圈注塑成型系统，包括橡胶圈模具和注塑机，所述橡胶圈模具包括成型模芯，所述成型模芯内开设有型腔，成型模芯顶部开设有顶部开口且通过进料通道与型腔连通的物料缓冲腔，所述物料缓冲腔内设置有与物料缓冲腔密封滑动连接的压板，所述压板通过拉簧与物料缓冲腔底部连接，所述注塑机的出料口通过注塑通道与物料缓冲腔连通。

[0004] 上述专利中的橡胶圈注塑成型系统在使用的时候单次注塑成型的橡胶垫圈数量较少，不具备快速成型的功能；而且在注塑成型后取模的时候十分不方便；目前一些厂家利用风枪喷出的风将注塑成型的橡胶垫圈吹扫出来，但是在对多模腔取模来说，需要逐个的吹扫，而且还经常出现被吹飞的情况，工作效率低下；为此我们提供一种能够一次成型多个橡胶垫圈，并且具备自动顶出橡胶垫圈功能的模具。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于脱模的橡胶垫片生产模具，解决上述背景技术中所提出的橡胶圈注塑成型系统在使用的时候单次注塑成型的橡胶垫圈数量较少，不具备快速成型的功能；而且在注塑成型后取模的时候十分不方便；目前一些厂家利用风枪喷出的风将注塑成型的橡胶垫圈吹扫出来，但是在对多模腔取模来说，需要逐个的吹扫，而且还经常出现被吹飞的情况，工作效率低下的技术问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种便于脱模的橡胶垫片生产模具，包括上注塑模壳和下注塑模壳；所述的上注塑模壳配合安装在下注塑模壳的上方，该下注塑模壳内部开设有多个注塑腔；所述的注塑腔底侧的四周开设有多个通孔，并且通孔内活动连接有顶针；所述的顶针下端固定在拉动板上；所述的拉动板顶部的四角处设置有拉伸弹簧，且拉伸弹簧两端分别与拉动板和固定板焊接；

[0008] 上注塑模壳底部螺纹连接有多个上注塑头，并在注塑头的外部设有固定架；多个所述的上注塑头与多个所述的注塑腔一一对应。

[0009] 作为本实用新型的进一步技术方案，所述的下注塑模壳的下方通过螺栓安装有冷却板；所述的冷却板固定在底板上，且在底板底部的四角处通过螺栓连接有与固定板连接的定位套。

[0010] 作为本实用新型的进一步技术方案，所述的顶针自下至上依次贯穿固定板、底板、

冷却板和下注塑模壳,并且滑动连接;所述的固定板嵌装固定在底座上。

[0011] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述的拉伸弹簧套接在限位柱的外部,该限位柱的顶部通过沉头螺栓安装在固定板底部。

[0012] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述的拉动板的底部通过连接螺栓连接有滑动板;所述的滑动板四周焊接有顶杆,该顶杆的上端延伸至定位套内;所述的定位套内还设置有滑柱;所述的滑柱焊接在上注塑模壳底部的四角处。

[0013] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述的注塑腔底侧开设的通孔纵截面呈T型状设置;所述的顶针呈T型状设置,且顶针与通孔滑动配合连接。

[0014] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述的上注塑模壳的顶部通过螺栓连接有保温板,并且在保温板的中间位置嵌装有注塑口。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1.本实用新型,在使用的时候,上注塑模壳与下注塑模壳闭合,在闭合的同时滑柱顶着安装有滑动板的顶杆下移,滑动板通过连接螺栓拉动拉动板向下滑动,此时的顶针将注塑腔内的通孔进行封堵;随后利用注塑机将热塑原料注入到上注塑模壳内,然后从上注塑头注入到注塑腔中,并沿着上注塑头和注塑腔之间的缝隙进行成型;从而完成了橡胶垫圈的注塑,实现单次注塑多个橡胶垫圈,单位时间内生产效率高;

[0017] 2.本实用新型,由于冷却板内部开设有水冷循环通道,并与水冷系统连接,在注塑完毕后,通过水冷对注塑的橡胶垫圈进行冷却,加快了橡胶垫圈的冷却和成型速度;

[0018] 3.本实用新型,开模时,上注塑模壳向上移动,上注塑头与下注塑模壳中的注塑腔分离,与此同时,拉伸弹簧根据自身的弹力将拉动板向上拉起,滑动板带动顶针向上移动,顶针将注塑腔中的橡胶垫圈顶出,从而实现了橡胶垫圈的自动脱模;

[0019] 4.本实用新型,由于拉伸弹簧套接在限位柱的外部,且限位柱的顶部通过沉头螺栓安装在固定板底部,当拉伸弹簧将拉动板向上拉起时,能够对顶针的行程起到限位,避免顶针过度位移导致橡胶垫圈被顶出的情况出现。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型的立体结构示意图。

[0021] 图2是本实用新型中图1的下侧示意图。

[0022] 图3是本实用新型中图1的平面结构示意图。

[0023] 图4是本实用新型中注塑腔和顶针配合状态示意图。

[0024] 图中:1-保温板,2-注塑口,3-上注塑模壳,4-固定架,5-上注塑头,6-下注塑模壳,7-注塑腔,8-冷却板,9-底板,10-固定板,11-底座,12-限位柱,13-拉伸弹簧,14-拉动板,15-滑动板,16-连接螺栓,17-顶杆,18-顶针,19-滑柱,20-定位套。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型实施例中,一种便于脱模的橡胶垫片生产模具,包括上注塑模壳3和下注塑模壳6;所述的上注塑模壳3配合安装在下注塑模壳6的上方,该下注塑模壳6内部开设有多个注塑腔7;所述的注塑腔7底侧的四周开设有多个通孔,并且通孔内活动连接有顶针18;所述的顶针18下端固定在拉动板14上;所述的拉动板14顶部的四角处设置有拉伸弹簧13,且拉伸弹簧13两端分别与拉动板14和固定板10焊接;

[0027] 上注塑模壳3底部螺纹连接有多个上注塑头5,并在注塑头5的外部设有固定架4;多个所述的上注塑头5与多个所述的注塑腔7一一对应。

[0028] 具体一点的,所述的下注塑模壳6的下方通过螺栓安装有冷却板8;所述的冷却板8固定在底板9上,且在底板9底部的四角处通过螺栓连接有与固定板10连接的定位套20。

[0029] 通过采用上述技术方案,在使用的时候,上注塑模壳3与下注塑模壳6闭合,在闭合的同时滑柱19顶着安装有滑动板15的顶杆17下移,滑动板15通过连接螺栓16拉动拉动板14向下滑动,此时的顶针18将注塑腔7内的通孔进行封堵;随后利用注塑机将热塑原料注入到上注塑模壳3内,然后从上注塑头5注入到注塑腔7中,并沿着上注塑头5和注塑腔7之间的缝隙进行成型;从而完成了橡胶垫圈的注塑,实现单次注塑多个橡胶垫圈,单位时间内生产效率高。

[0030] 本实施例中,所述的顶针18自下至上依次贯穿固定板10、底板9、冷却板8和下注塑模壳6,并且滑动连接;所述的固定板10嵌装固定在底座11上。

[0031] 通过采用上述技术方案,保证顶针18相对固定板10、底板9、冷却板8和下注塑模壳6能自由的滑动,以便于将橡胶垫圈顶出。

[0032] 更进一步地,由于冷却板8内部开设有水冷循环通道,并与水冷系统连接,在注塑完毕后,通过水冷对注塑的橡胶垫圈进行冷却,加快了橡胶垫圈的冷却和成型速度。

[0033] 本实施例中,所述的拉伸弹簧13套接在限位柱12的外部,该限位柱12的顶部通过沉头螺栓安装在固定板10底部。

[0034] 通过采用上述技术方案,由于拉伸弹簧13套接在限位柱12的外部,且限位柱12的顶部通过沉头螺栓安装在固定板10底部,当拉伸弹簧13将拉动板14向上拉起时,能够对顶针18的行程起到限位,避免顶针18过度位移导致橡胶垫圈被顶出的情况出现。

[0035] 本实施例中,所述的拉动板14的底部通过连接螺栓16连接有滑动板15;所述的滑动板15四周焊接有顶杆17,该顶杆17的上端延伸至定位套20内;所述的定位套20内还设置有滑柱19;所述的滑柱19焊接在上注塑模壳3底部的四角处。

[0036] 具体一点的,所述的注塑腔7底侧开设的通孔纵截面呈T型状设置;所述的顶针18呈T型状设置,且顶针18与通孔滑动配合连接;所述的上注塑模壳3的顶部通过螺栓连接有保温板1,并且在保温板1的中间位置嵌装有注塑口2。

[0037] 通过采用上述技术方案,开模时,上注塑模壳3向上移动,上注塑头5与下注塑模壳6中的注塑腔7分离,与此同时,拉伸弹簧13根据自身的弹力将拉动板14向上拉起,滑动板15带动顶针18向上移动,顶针18将注塑腔7中的橡胶垫圈顶出,从而实现了橡胶垫圈的自动脱模。

[0038] 本实用新型的工作原理是:在使用的时候,上注塑模壳3与下注塑模壳6闭合,在闭合的同时滑柱19顶着安装有滑动板15的顶杆17下移,滑动板15通过连接螺栓16拉动拉动板14向下滑动,此时的顶针18将注塑腔7内的通孔进行封堵;随后利用注塑机将热塑原料注入

到上注塑模壳3内,然后从上注塑头5注入到注塑腔7中,并沿着上注塑头5和注塑腔7之间的缝隙进行成型;从而完成了橡胶垫圈的注塑,实现单次注塑多个橡胶垫圈,单位时间内生产效率高;

[0039] 由于冷却板8内部开设有水冷循环通道,并与水冷系统连接,在注塑完毕后,通过水冷对注塑的橡胶垫圈进行冷却,加快了橡胶垫圈的冷却和成型速度;

[0040] 开模时,上注塑模壳3向上移动,上注塑头5与下注塑模壳6中的注塑腔7分离,与此同时,拉伸弹簧13根据自身的弹力将拉动板14向上拉起,滑动板15带动顶针18向上移动,顶针18将注塑腔7中的橡胶垫圈顶出,从而实现了橡胶垫圈的自动脱模;

[0041] 由于拉伸弹簧13套接在限位柱12的外部,且限位柱12的顶部通过沉头螺栓安装在固定板10底部,当拉伸弹簧13将拉动板14向上拉起时,能够对顶针18的行程起到限位,避免顶针18过度位移导致橡胶垫圈被顶出的情况出现。

[0042] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0043] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

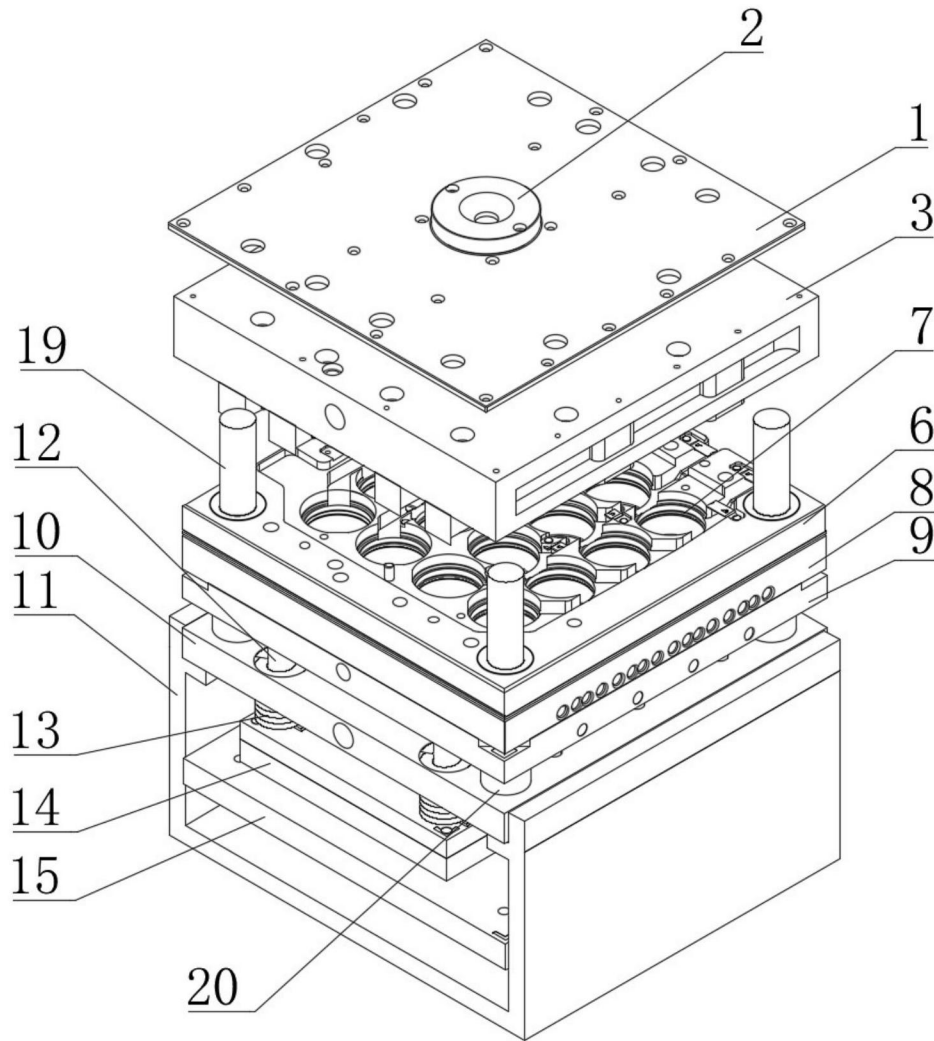


图1

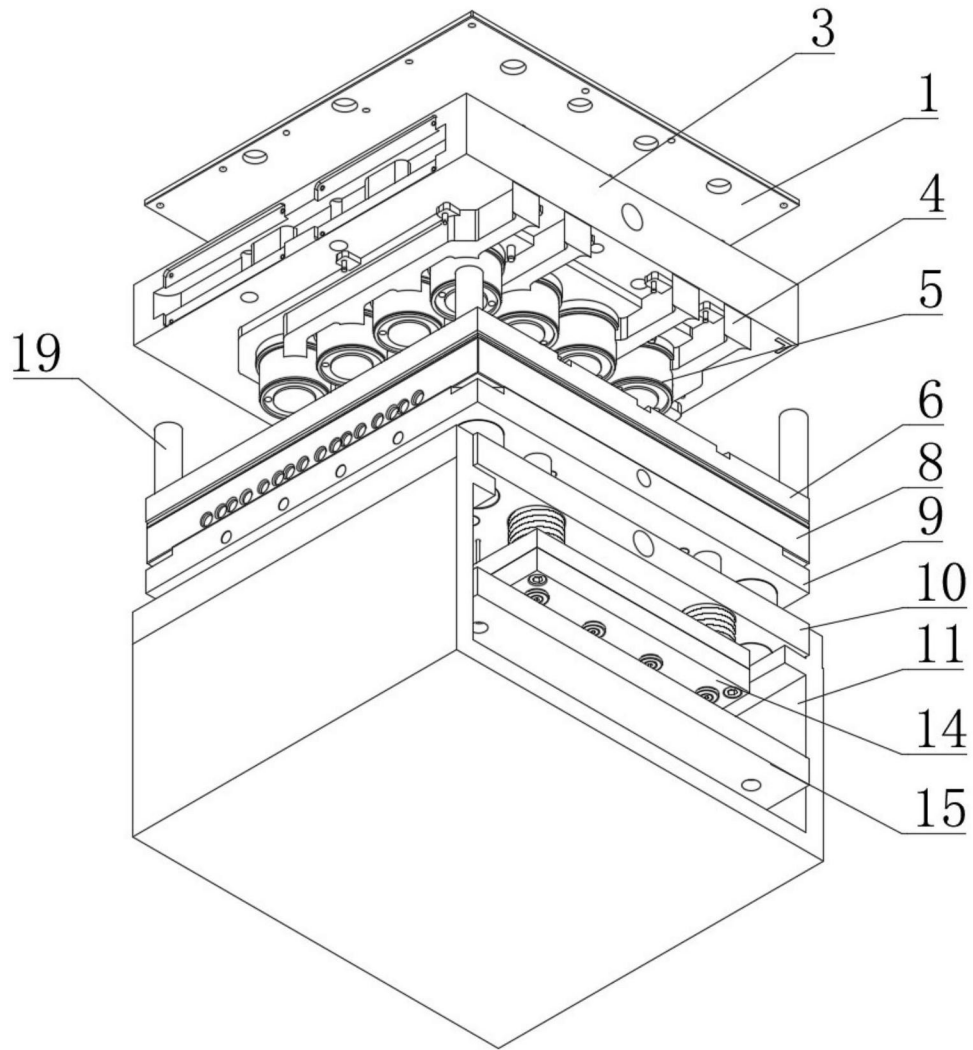


图2

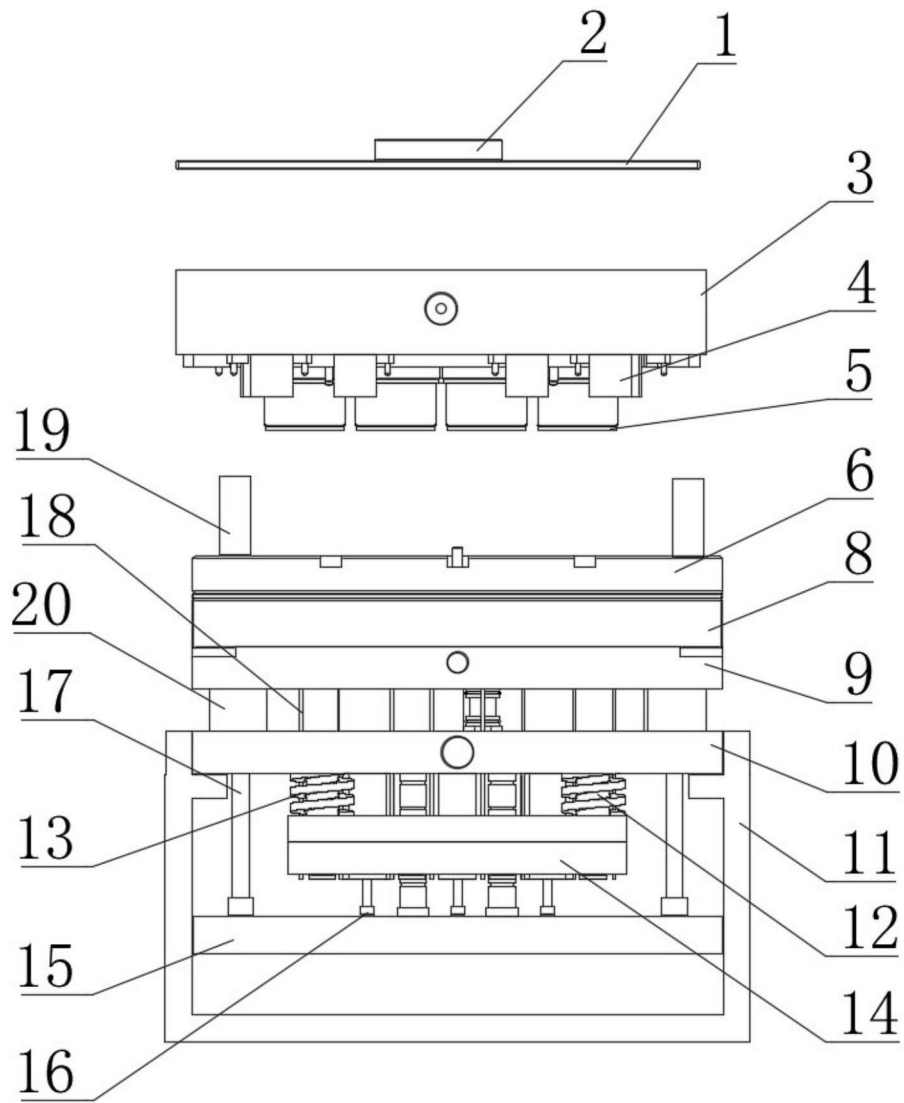


图3

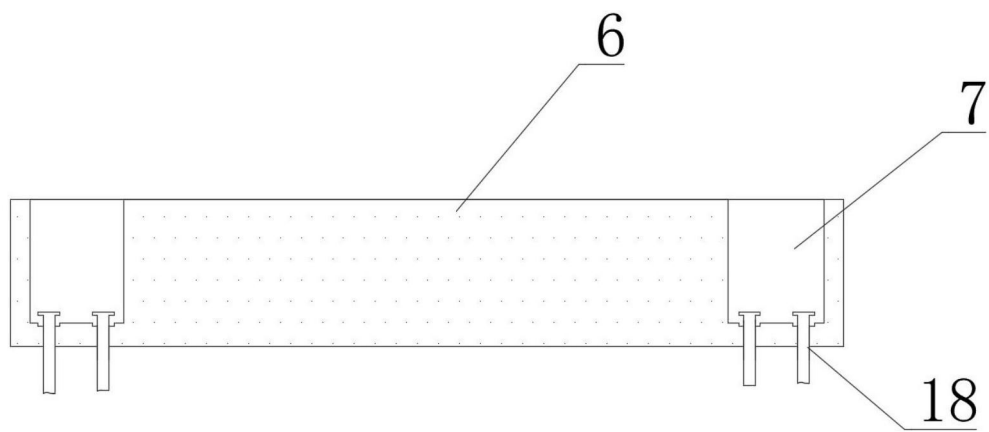


图4