



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221315045 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202323323352.4

(22) 申请日 2023.12.07

(73) 专利权人 广东辉源卫浴科技有限公司

地址 515600 广东省潮州市潮安区凤塘镇
大埕村十亩石路片

(72) 发明人 陈湘明 吴千平 蔡锋

(74) 专利代理机构 北京一枝笔知识产权代理事
务所(普通合伙) 11791

专利代理师 郑怿

(51) Int.Cl.

B29C 45/40 (2006.01)

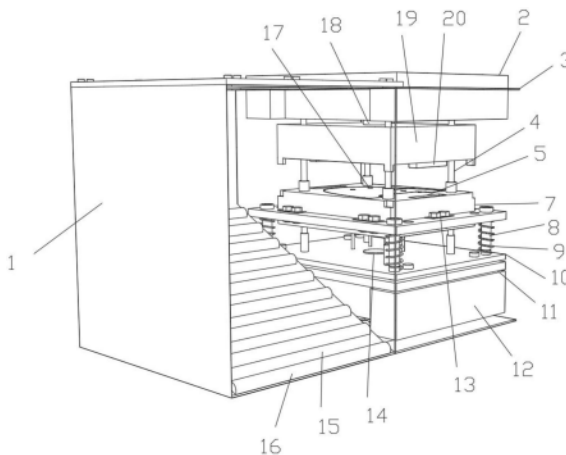
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种马桶盖板生产用注塑成型装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种马桶盖板生产用注塑成型装置,包括:卸料框架;模具框架,模具框架安装在卸料框架一侧;合模顶座,合模顶座固定安装在模具框架顶部,所述合模顶座底部设有顶模;底座,底座固定安装在模具框架底部,所述底座顶部设有底模;本申请通过定位块、定位槽、底模固定柱,减少设备运行时的振动和摆动,提高了合模后的稳定性,有效提高马桶盖板注塑成型的质量,还实现脱模后的自动卸料操作,提高了生产过程中的自动化程度,使整个注塑成型过程更加连贯,减少人工干预和操作时间,提高生产效率,同时底模固定柱外侧的弹簧提高顶针在脱模操作中的稳定性,确保马桶盖板在脱模过程中的正确位置,减少变形或损坏的概率。



1. 一种马桶盖板生产用注塑成型装置,其特征在于,包括:
卸料框架(1);
模具框架(3),模具框架(3)安装在卸料框架(1)一侧;
合模顶座(2),合模顶座(2)固定安装在模具框架(3)顶部,所述合模顶座(2)底部设有顶模(19);
底座(12),底座(12)固定安装在模具框架(3)底部,所述底座(12)顶部设有底模(7);
脱模板(10),脱模板(10)安装在底模(7)和底座(12)之间,用于所述顶模(19)和底模(7)注塑冷却后的脱模操作。
2. 根据权利要求1所述的一种马桶盖板生产用注塑成型装置,其特征在于:所述顶模(19)顶部还安装有二号液压缸(18),所述二号液压缸(18)与合模顶座(2)固定连接,所述二号液压缸(18)输出端与顶模(19)固定连接;
所述底模(7)底部四周通过四个底模固定柱(8)与底座(12)四角固定连接,所述底模固定柱(8)底部滑动连接有脱模板(10),所述脱模板(10)底部与底座(12)内部一号液压缸(14)的输出端固定连接,所述底模固定柱(8)外侧的底模(7)底部和脱模板(10)顶部之间套设有弹簧(9),所述弹簧(9)为张力弹簧;
所述脱模板(10)顶部固定连接有若干顶针(21),所述顶针(21)设置于模具注塑槽(17)的中部和远离卸料框架(1)的一侧。
3. 根据权利要求2所述的一种马桶盖板生产用注塑成型装置,其特征在于:所述顶模(19)底部内侧和底模(7)顶部内侧开设有模具注塑槽(17);
所述顶模(19)底部两侧均焊接有定位块(20),所述定位块(20)与底模(7)接触面的底模(7)上开设有定位槽(5)。
4. 根据权利要求3所述的一种马桶盖板生产用注塑成型装置,其特征在于:所述底座(12)顶部还安装有四个限位杆(4),所述限位杆(4)穿过脱模板(10)、底模(7)以及顶模(19),所述顶模(19)与限位杆(4)滑动连接。
5. 根据权利要求4所述的一种马桶盖板生产用注塑成型装置,其特征在于:所述卸料框架(1)内底部安装有下列台(15),所述下料台(15)上转动连接有若干导辊(16),所述导辊(16)外侧套设有天然乳胶支撑的防刮套。
6. 根据权利要求5所述的一种马桶盖板生产用注塑成型装置,其特征在于:所述顶模(19)一侧开设有一号注塑孔(6),所述底模(7)一侧开设有二号注塑孔(22),所述一号注塑孔(6)和二号注塑孔(22)与模具注塑槽(17)连通。

一种马桶盖板生产用注塑成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑成型技术领域,具体为一种马桶盖板生产用注塑成型装置。

背景技术

[0002] 注塑成型是一种常见的塑料制造工艺,适用于大量生产,并且能够生产具有复杂结构的塑料制品。

[0003] 一般的,马桶盖板均通过上述工艺方式进行生产,但是在马桶盖板注塑成型的过程中,由于马桶盖板形状的特殊性,其注塑模具的设计或放置方式会导致马桶盖板注塑后位于模具内部的位置不易让下料设备接近,使得下料操作受到限制,而注塑后的马桶盖板会因为模具表面附着力过大,难以顺利脱离模具,导致下料操作受阻,同时注塑机周围的工作空间会不足以容纳下料设备或操作人员,使得下料变得困难,这些问题不仅会导致注塑生产效率低下,还会增加额外卸料人员的人工成本,降低生产效益。

[0004] 综上,本申请旨在解决上述背景技术中提出的问题,设计一种马桶盖板生产用注塑成型装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种马桶盖板生产用注塑成型装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种马桶盖板生产用注塑成型装置,包括:

[0008] 卸料框架;

[0009] 模具框架,模具框架安装在卸料框架一侧;

[0010] 合模顶座,合模顶座固定安装在模具框架顶部,所述合模顶座底部设有顶模;

[0011] 底座,底座固定安装在模具框架底部,所述底座顶部设有底模;

[0012] 脱模板,脱模板安装在底模和底座之间,用于所述顶模和底模注塑冷却后的脱模操作。

[0013] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述顶模顶部还安装有二号液压缸,所述二号液压缸与合模顶座固定连接,所述二号液压缸输出端与顶模固定连接;

[0014] 所述底模底部四周通过四个底模固定柱与底座四角固定连接,所述底模固定柱底部滑动连接有脱模板,所述脱模板底部与底座内部一号液压缸的输出端固定连接,所述底模固定柱外侧的底模底部和脱模板顶部之间套设有弹簧,所述弹簧为张力弹簧;

[0015] 所述脱模板顶部固定连接有若干顶针,所述顶针设置于模具注塑槽的中部和远离卸料框架的一侧。

[0016] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述顶模底部内侧和底模顶部内侧开设有模具注塑槽;

[0017] 所述顶模底部两侧均焊接有定位块,所述定位块与底模接触面的底模上开设有定

位槽。

[0018] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述底座顶部还安装有四个限位杆,所述限位杆穿过脱模板、底模以及顶模,所述顶模与限位杆滑动连接。

[0019] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述卸料框架内底部安装有下列台,所述下料台上转动连接有若干导辊,所述导辊外侧套设有天然乳胶支撑的防刮套。

[0020] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述顶模一侧开设有一号注塑孔,所述底模一侧开设有所二号注塑孔,所述一号注塑孔和二号注塑孔与模具注塑槽连通。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本申请通过定位块、定位槽、底模固定柱,减少设备运行时的振动和摆动,提高了合模后的稳定性,有效提高马桶盖板注塑成型的质量,还实现脱模后的自动卸料操作,提高了生产流程中的自动化程度,使整个注塑成型过程更加连贯,减少人工干预和操作时间,提高生产效率,同时底模固定柱外侧的弹簧提高顶针在脱模操作中的稳定性,确保马桶盖板在脱模过程中的正确位置,减少变形或损坏的概率。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的整体结构图;

[0023] 图2为本实用新型的正面结构图;

[0024] 图3为本实用新型的顶针位置示意图。

[0025] 图中:1、卸料框架;2、合模顶座;3、模具框架;4、限位杆;5、定位槽;6、一号注塑孔;7、底模;8、底模固定柱;9、弹簧;10、脱模板;12、底座;14、一号液压缸;15、下料台;16、导辊;17、模具注塑槽;18、二号液压缸;19、顶模;20、定位块;21、顶针;22、二号注塑孔。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1、图2以及图3,本实用新型提供一种技术方案:

[0028] 一种马桶盖板生产用注塑成型装置,包括:

[0029] 卸料框架1;

[0030] 模具框架3,模具框架3安装在卸料框架1一侧;

[0031] 合模顶座2,合模顶座2固定安装在模具框架3顶部,合模顶座2底部设有顶模19;

[0032] 底座12,底座12固定安装在模具框架3底部,底座12顶部设有底模7;

[0033] 脱模板10,脱模板10安装在底模7和底座12之间,用于顶模19和底模7注塑冷却后的脱模操作;

[0034] 其中,顶模19顶部还安装有二号液压缸18,二号液压缸18与合模顶座2固定连接,二号液压缸18输出端与顶模19固定连接;

[0035] 顶模19底部内侧和底模7顶部内侧开设有模具注塑槽17;

[0036] 脱模板10顶部固定连接有所顶针21,顶针21设置于模具注塑槽17的中部和远离

卸料框架1的一侧;

[0037] 顶模19一侧开设有一号注塑孔6,底模7一侧开设有二号注塑孔22,一号注塑孔6和二号注塑孔22与模具注塑槽17连通;

[0038] 底座12顶部还安装有四个限位杆4,限位杆4穿过脱模板10、底模7以及顶模19,顶模19与限位杆4滑动连接;

[0039] 参考图1、图2以及图3,在马桶生产中,对马桶盖板进行注塑操作时,通过合模顶座2上的二号液压缸18输出端带动顶模19向底模7的方向进行合模,在顶模19底部和底模7顶部完全贴合后一号注塑孔6和二号注塑孔22之间形成完整的注塑孔,通过注塑枪通过注塑孔进行马桶盖板的注塑生产,注塑完成后,待模具以及马桶盖板胚模冷却后再通过二号液压缸18带动顶模19复位,并通过一号液压缸14带动脱模板10向上顶升,最终通过顶针21对模具注塑槽17内的马桶盖板胚模完成脱模。

[0040] 底模7底部四周通过四个底模固定柱8与底座12四角固定连接,底模固定柱8底部滑动连接有脱模板10,脱模板10底部与底座12内部一号液压缸14的输出端固定连接,底模固定柱8外侧的底模7底部和脱模板10顶部之间套设有弹簧9,弹簧9为张力弹簧;

[0041] 需要说明的是,通过上述方案,在注塑完成后的脱模操作中,通过底模固定柱8外侧的弹簧9可以有效的提高脱模时顶针21的稳定性,还可以辅助10进行复位,使顶针21顶部与底模7上的模具注塑槽17表面进行重合。

[0042] 顶模19底部两侧均焊接有定位块20,定位块20与底模7接触面的底模7上开设有定位槽5,有效的提高合模后的稳定性,提高注塑质量。

[0043] 同时,如图1以及图2所示,本装置的卸料框架1内底部安装有下列台15,下料台15上转动连接有若干导辊16,导辊16外侧套设有天然乳胶支撑的防刮套,通过偏向的顶针21位置设定,使脱模后的马桶盖板脱模后偏向卸料框架1一侧的下料台15,从而完成脱模和自动卸料操作,使整个注塑成型操作更加连贯,提高生产效率。

[0044] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0045] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0046] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0047] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

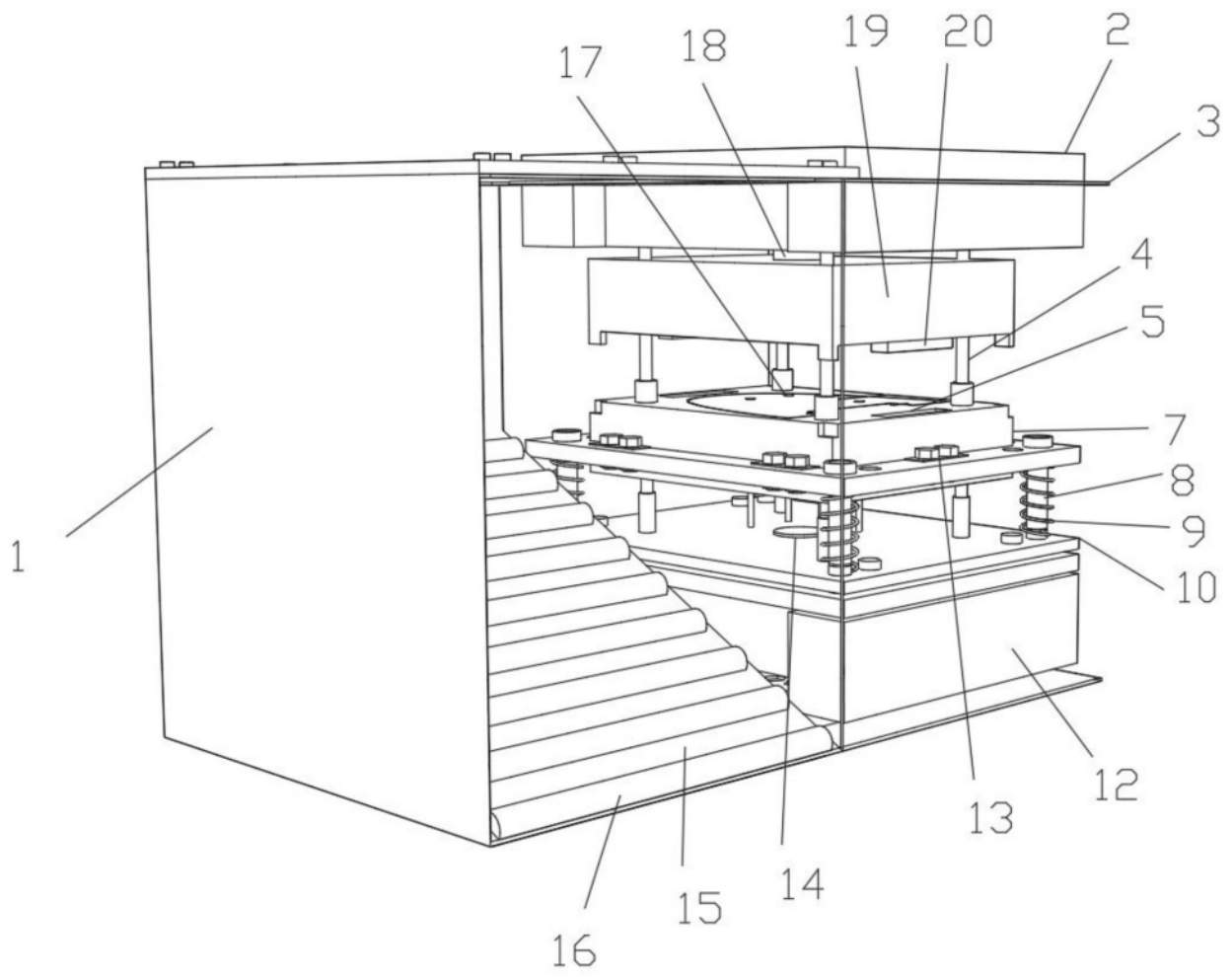


图1

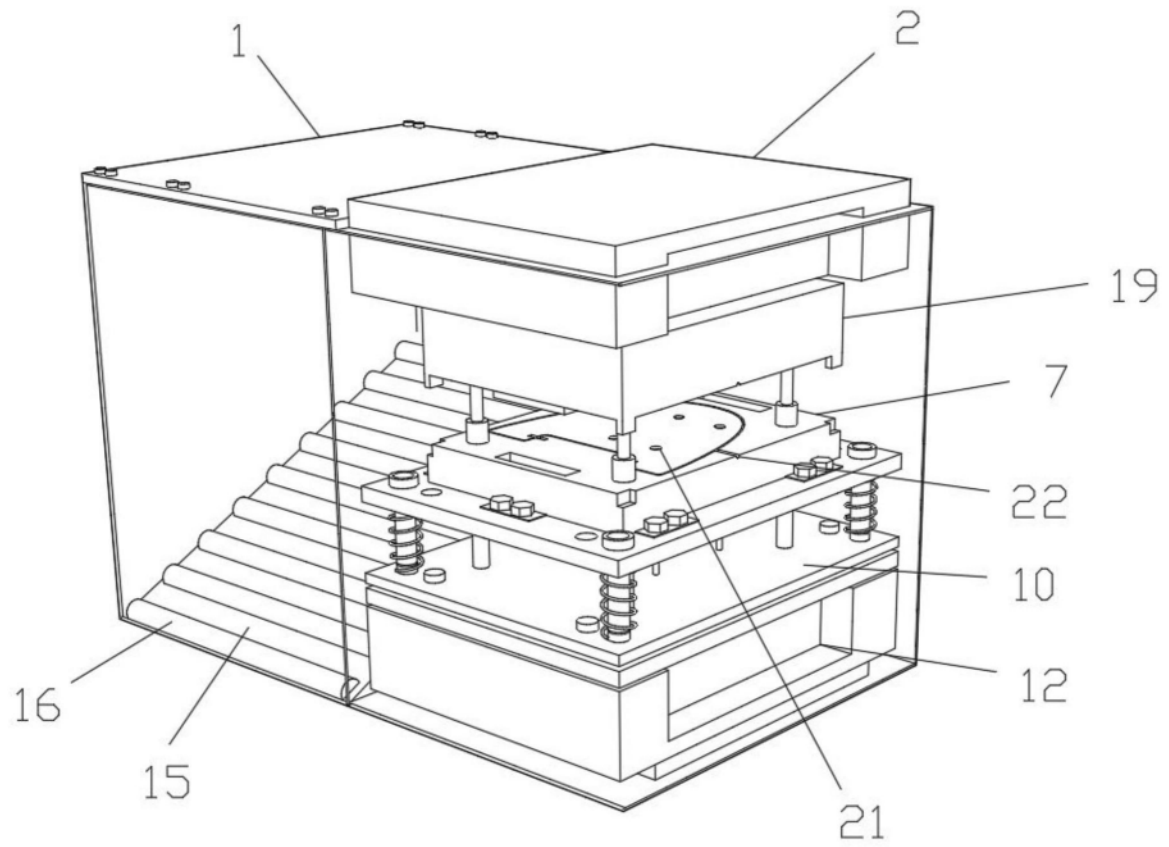


图2

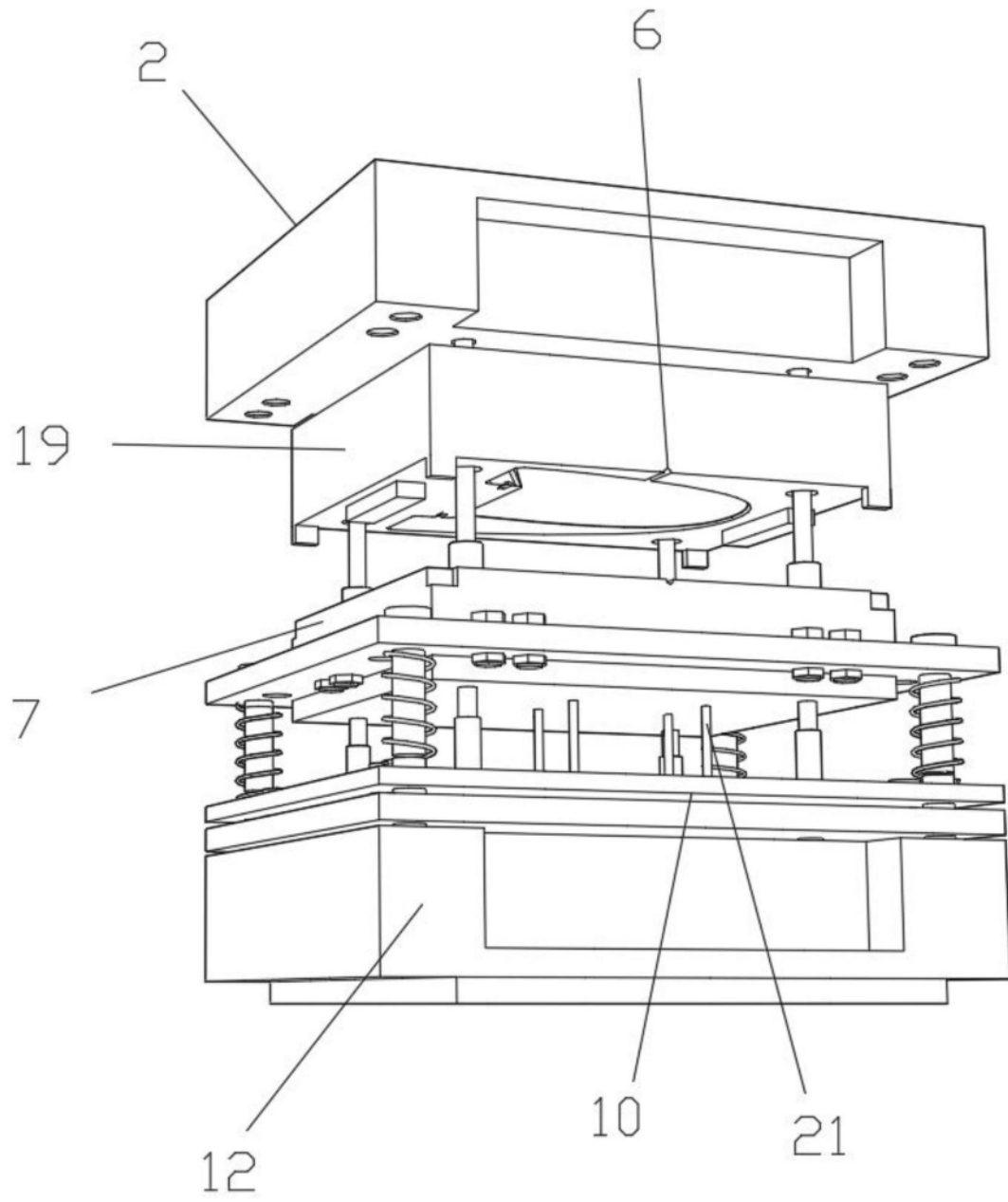


图3