



(10) 授权公告号 CN 217858729 U

(45) 授权公告日 2022.11.22

(22) 申请日 2022.07.05

(72) 发明人 艾萌丰 邹晟 牛亚东

(51) Int.Cl.

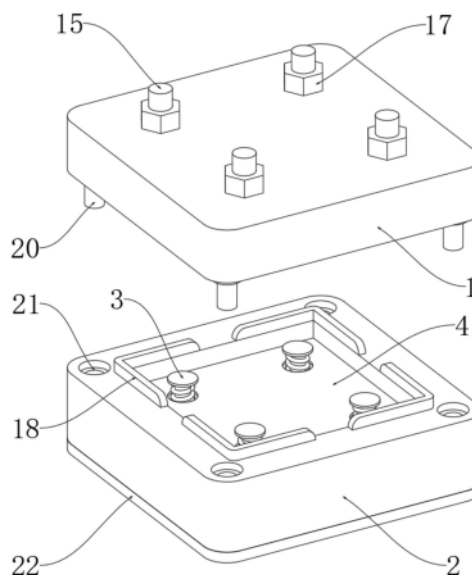
B22D 17/22 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图5页

一种便于脱模的压铸模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于脱模的压铸模具，包括压铸上模、压铸下模和顶出机构，所述压铸上模设置于压铸下模正上方，所述压铸下模顶部开设有成型腔，所述成型腔底部四角均开设有卡槽，四个所述卡槽底部均开设有容纳槽，所述顶出机构数量均设为四个，四个所述顶出机构分别设置于四个所述容纳槽内部，所述顶出机构由伸缩杆、挤压弹簧和顶板组成，所述伸缩杆底端固定连接于容纳槽底部。本实用新型通过在压铸下模上的成型腔内设置顶出机构，合模时顶出机构被压入容纳槽内，可避免对产品毛坯的成型造成影响，上下模分离后，顶出机构重新恢复至伸展状态并将成品向上顶起，实现成品的自动顶出，方便工作人员对成品进行拾取，有利于提高生产效率。



1. 一种便于脱模的压铸模具,包括压铸上模(1)、压铸下模(2)和顶出机构(3),其特征在于:所述压铸上模(1)设置于压铸下模(2)正上方,所述压铸下模(2)顶部开设有成型腔(4),所述成型腔(4)底部四角均开设有卡槽(5),四个所述卡槽(5)底部均开设有容纳槽(6),所述顶出机构(3)数量均设为四个,四个所述顶出机构(3)分别设置于四个所述容纳槽(6)内部,所述顶出机构(3)由伸缩杆(7)、挤压弹簧(8)和顶板(9)组成,所述伸缩杆(7)底端固定连接于容纳槽(6)底部,所述挤压弹簧(8)活动套接于伸缩杆(7)外侧,所述伸缩杆(7)顶端开设有螺孔(10),所述顶板(9)底部固定连接有螺栓(11),所述螺栓(11)与螺孔(10)螺纹连接,所述顶板(9)与卡槽(5)相匹配。

2. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的压铸模具,其特征在于:所述挤压弹簧(8)一端与容纳槽(6)底部相抵,所述挤压弹簧(8)另一端与顶板(9)底部相抵。

3. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的压铸模具,其特征在于:所述压铸上模(1)底部开设有嵌槽(12),所述嵌槽(12)顶部开设有安装槽(13),所述安装槽(13)内部卡接有上模仁(14),所述上模仁(14)与成型腔(4)相匹配。

4. 根据权利要求3所述的一种便于脱模的压铸模具,其特征在于:所述上模仁(14)顶部四角均固定连接有螺杆(15),所述压铸上模(1)顶部四角均开设有通孔(16),所述通孔(16)与安装槽(13)相连通。

5. 根据权利要求4所述的一种便于脱模的压铸模具,其特征在于:四个所述螺杆(15)分别贯穿四个所述通孔(16)并延伸至压铸上模(1)顶部,所述螺杆(15)延伸至压铸上模(1)顶部的一端螺纹连接有锁紧螺母(17)。

6. 根据权利要求3所述的一种便于脱模的压铸模具,其特征在于:所述压铸下模(2)顶部固定连接有限位围挡(18),所述限位围挡(18)与嵌槽(12)相匹配,所述限位围挡(18)设置于成型腔(4)顶部外沿,所述限位围挡(18)四边均开设有缺口(19)。

7. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的压铸模具,其特征在于:所述压铸上模(1)底部四角均固定连接有导杆(20),所述压铸下模(2)顶部四角均开设有导孔(21),四个所述导孔(21)分别与四个所述导杆(20)相匹配。

8. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的压铸模具,其特征在于:所述压铸下模(2)底部固定连接有防滑减震垫(22),所述防滑减震垫(22)由橡胶材料制成。

一种便于脱模的压铸模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压铸模具技术领域,具体涉及一种便于脱模的压铸模具。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。模具广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中。

[0003] 现有的压铸模具在使用时,上下模合模完成后无法将成品自动顶出,需要人工手动将产品从下模的成型腔内取出,操作费时费力,不利于提高生产效率。

[0004] 因此,发明一种便于脱模的压铸模具来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种便于脱模的压铸模具,以解决技术中现有的压铸模具在使用时,上下模合模完成后无法将成品自动顶出,需要人工手动将产品从下模的成型腔内取出,操作费时费力,不利于提高生产效率的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于脱模的压铸模具,包括压铸上模、压铸下模和顶出机构,所述压铸上模设置于压铸下模正上方,所述压铸下模顶部开设有成型腔,所述成型腔底部四角均开设有卡槽,四个所述卡槽底部均开设有容纳槽,所述顶出机构数量均设为四个,四个所述顶出机构分别设置于四个所述容纳槽内部,所述顶出机构由伸缩杆、挤压弹簧和顶板组成,所述伸缩杆底端固定连接于容纳槽底部,所述挤压弹簧活动套接于伸缩杆外侧,所述伸缩杆顶端开设有螺孔,所述顶板底部固定连接有螺栓,所述螺栓与螺孔螺纹连接,所述顶板与卡槽相匹配。

[0007] 优选的,所述挤压弹簧一端与容纳槽底部相抵,所述挤压弹簧另一端与顶板底部相抵,借助挤压弹簧可将伸缩杆和顶板向上顶起,能够为产品毛坯提供支撑。

[0008] 优选的,所述压铸上模底部开设有嵌槽,所述嵌槽顶部开设有安装槽,所述安装槽内部卡接有上模仁,所述上模仁与成型腔相匹配,通过上模仁将产品毛坯压入成型腔内完成压铸操作。

[0009] 优选的,所述上模仁顶部四角均固定连接有螺杆,所述压铸上模顶部四角均开设有通孔,所述通孔与安装槽相连通。

[0010] 优选的,四个所述螺杆分别贯穿四个所述通孔并延伸至压铸上模顶部,所述螺杆延伸至压铸上模顶部的一端螺纹连接有锁紧螺母,螺杆和锁紧螺母的设置方便将上模仁与压铸上模进行组装。

[0011] 优选的,所述压铸下模顶部固定连接有限位围挡,所述限位围挡与嵌槽相匹配,所述限位围挡设置于成型腔顶部外沿,所述限位围挡四边均开设有缺口,限位围挡可辅助顶

出机构对产品毛坯进行限位,缺口的设置可方便工作人员对成品进行拾取。

[0012] 优选的,所述压铸上模底部四角均固定连接有导杆,所述压铸下模顶部四角均开设有导孔,四个所述导孔分别与四个所述导杆相匹配,导杆和导孔的设置可引导上下模进行合模操作。

[0013] 优选的,所述压铸下模底部固定连接防滑减震垫,所述防滑减震垫由橡胶材料制成,防滑减震垫的设置有利于提高压铸下模的稳定性。

[0014] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0015] 1.通过在压铸下模上的成型腔内设置顶出机构,合模时顶出机构被压入容纳槽内,可避免对产品毛坯的成型造成影响,上下模分离后,顶出机构重新恢复至伸展状态并将成品向上顶起,实现成品的自动顶出,方便工作人员对成品进行拾取,有利于提高生产效率;

[0016] 2.通过在成型腔顶部外沿设置限位围挡,辅助顶出机构对产品毛坯进行限位,可防止产品毛坯在被压入成型腔前发生错位移动,有利于提高成品的成型质量,在限位围挡四边开设缺口,当顶出机构将成品向上顶起时,工作人员可通过缺口对成品进行拾取,有利于提高下料效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型合模后的结构剖视图;

[0019] 图3为本实用新型压铸下模的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型顶出机构的结构爆炸图;

[0021] 图5为本实用新型压铸上模的结构爆炸图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、压铸上模;2、压铸下模;3、顶出机构;4、成型腔;5、卡槽;6、容纳槽;7、伸缩杆;8、挤压弹簧;9、顶板;10、螺孔;11、螺栓;12、嵌槽;13、安装槽;14、上模仁;15、螺杆;16、通孔;17、锁紧螺母;18、限位围挡;19、缺口;20、导杆;21、导孔;22、防滑减震垫。

具体实施方式

[0024] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0025] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种便于脱模的压铸模具,包括压铸上模1、压铸下模2和顶出机构3,所述压铸上模1设置于压铸下模2正上方,所述压铸下模2顶部开设有成型腔4,所述成型腔4底部四角均开设有卡槽5,四个所述卡槽5底部均开设有容纳槽6,所述顶出机构3数量均设为四个,四个所述顶出机构3分别设置于四个所述容纳槽6内部,所述顶出机构3由伸缩杆7、挤压弹簧8和顶板9组成,所述伸缩杆7底端固定连接于容纳槽6底部,所述挤压弹簧8活动套接于伸缩杆7外侧,所述伸缩杆7顶端开设有螺孔10,所述顶板9底部固定连接螺栓11,所述螺栓11与螺孔10螺纹连接,所述顶板9与卡槽5相匹配。

[0026] 所述挤压弹簧8一端与容纳槽6底部相抵,所述挤压弹簧8另一端与顶板9底部相抵。

[0027] 所述压铸上模1底部开设有嵌槽12,所述嵌槽12顶部开设有安装槽13,所述安装槽13内部卡接有上模仁14,所述上模仁14与成型腔4相匹配。

[0028] 所述上模仁14顶部四角均固定连接有螺杆15,所述压铸上模1顶部四角均开设有通孔16,所述通孔16与安装槽13相连通。

[0029] 四个所述螺杆15分别贯穿四个所述通孔16并延伸至压铸上模1顶部,所述螺杆15延伸至压铸上模1顶部的一端螺纹连接有锁紧螺母17。

[0030] 所述压铸下模2顶部固定连接有限位围挡18,所述限位围挡18与嵌槽12相匹配,所述限位围挡18设置于成型腔4顶部外沿,所述限位围挡18四边均开设有缺口19。

[0031] 所述压铸上模1底部四角均固定连接有导杆20,所述压铸下模2顶部四角均开设有导孔21,四个所述导孔21分别与四个所述导杆20相匹配。

[0032] 所述压铸下模2底部固定连接有防滑减震垫22,所述防滑减震垫22由橡胶材料制成。

[0033] 本实用工作原理:

[0034] 参照说明书附图1-5,在使用本实用新型时,首先将产品毛坯放置于压铸下模2顶部的成型腔4上方,此时挤压弹簧8处于伸展状态,伸缩杆7在挤压弹簧8的作用下向上伸长并穿出容纳槽6,产品毛坯底部与顶板9顶部相接触,顶板9在挤压弹簧8的支撑下对产品毛坯实现托举,进行合模操作时,压铸上模1向压铸下模2进行垂直下压,压铸上模1上安装的上模仁14将产品毛坯压入成型腔4内,此时挤压弹簧8受压收缩,伸缩杆7向下回缩至容纳槽6内部,顶板9则随着伸缩杆7下降并与卡槽5相卡接,待产品毛坯压铸成型后,压铸上模1向上升起并与压铸下模2脱离开来,压铸上模1所施加的压力消失后,挤压弹簧8重新恢复至伸展状态并将成品向上顶起,方便工作人员对成品进行拾取;

[0035] 参照说明书附图1-5,在使用本实用新型时,通过在成型腔4顶部外沿设置限位围挡18,辅助顶出机构3对产品毛坯进行限位,可防止产品毛坯在被压入成型腔4前发生错位移动,有利于提高成品的成型质量,在限位围挡18四边开设缺口19,当顶出机构3将成品向上顶起时,工作人员可通过缺口19对成品进行拾取,有利于提高下料效率。

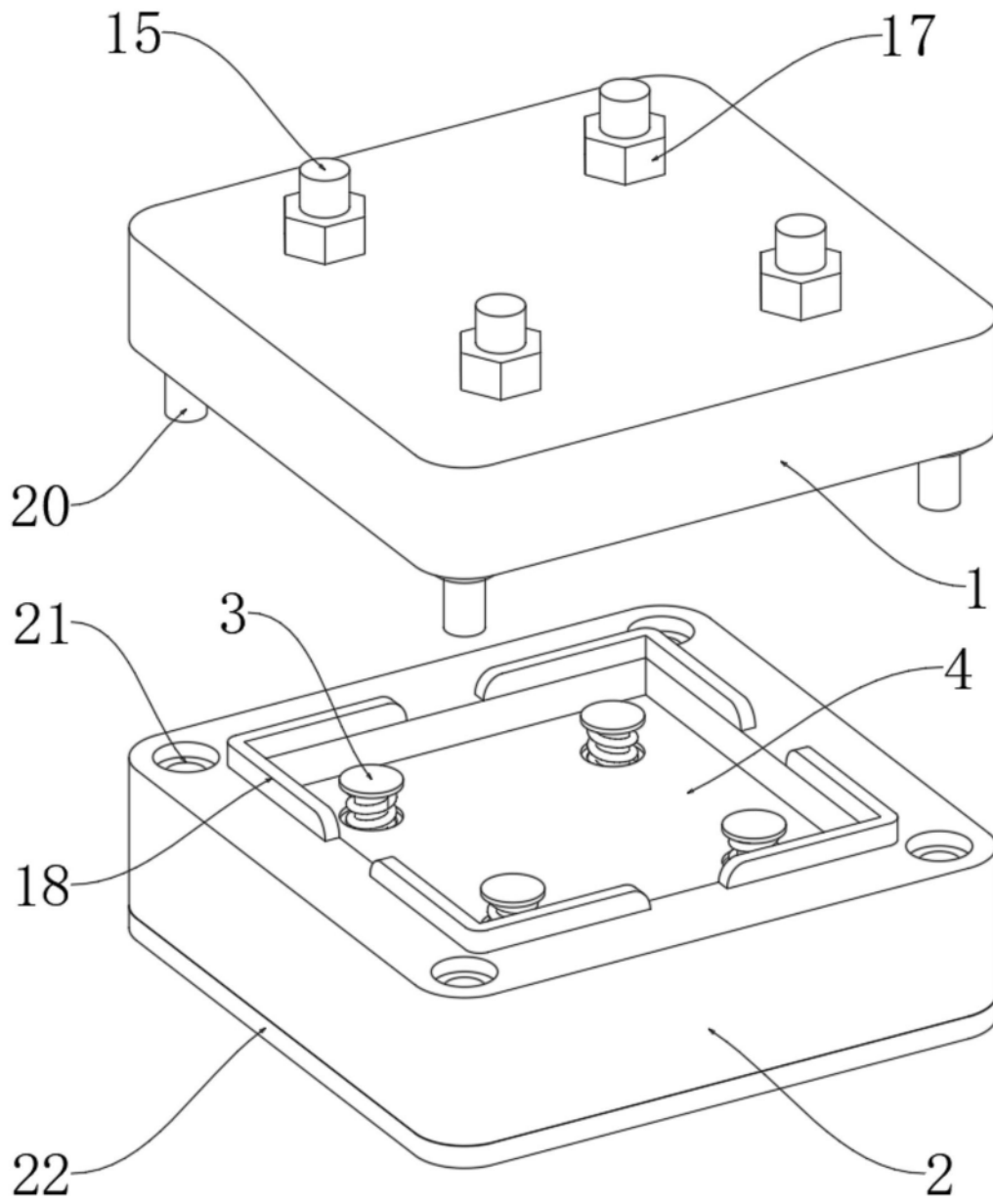


图1

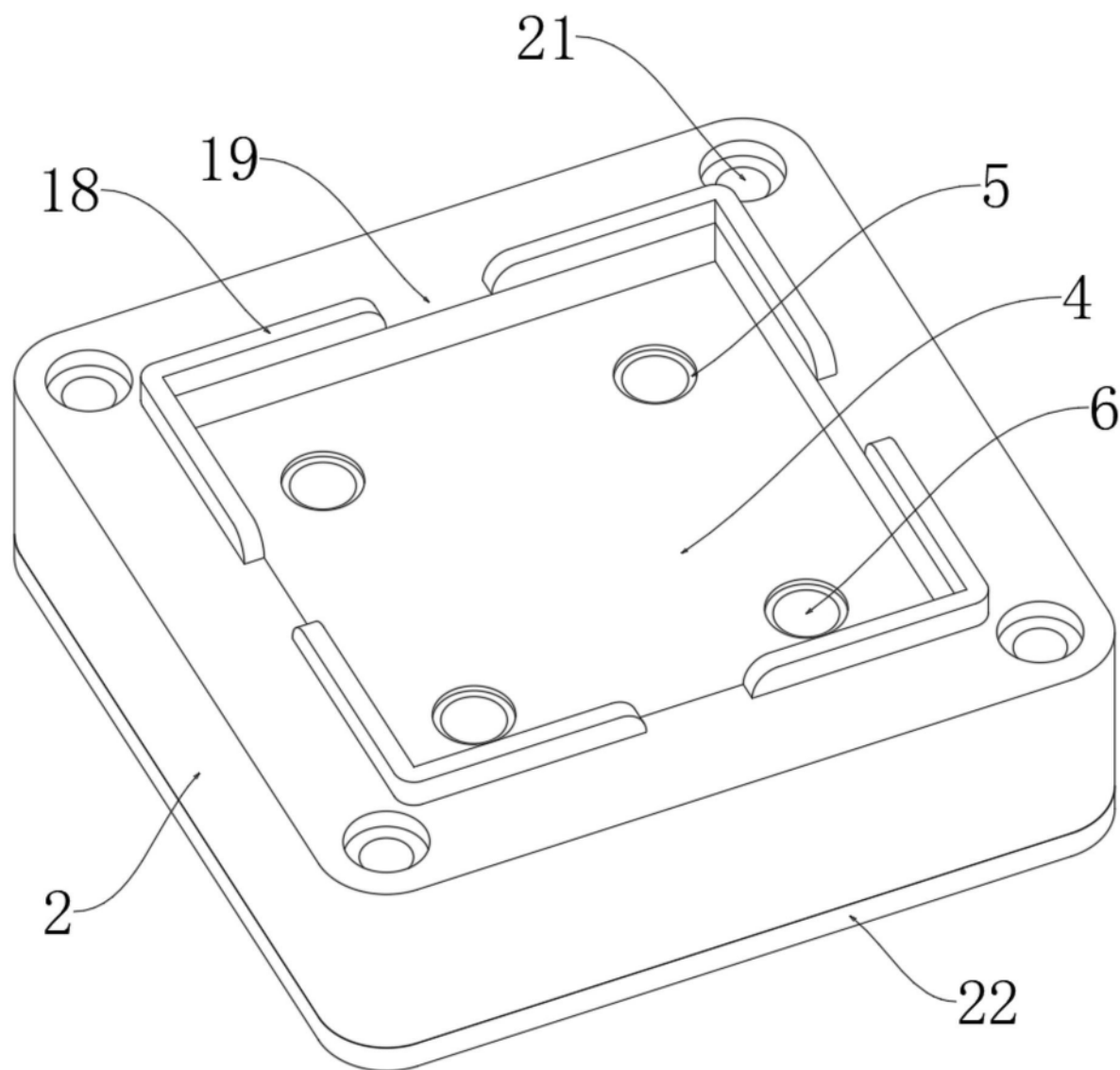


图3

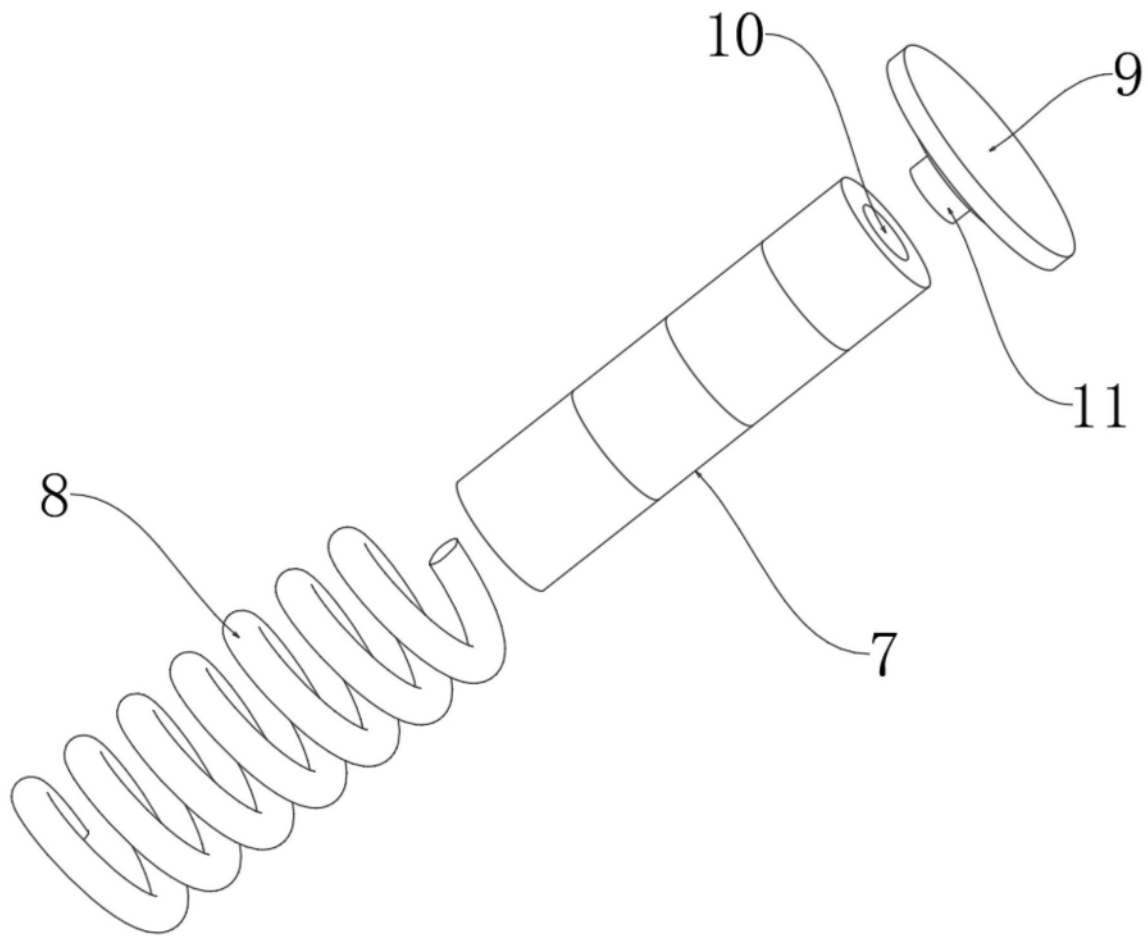


图4

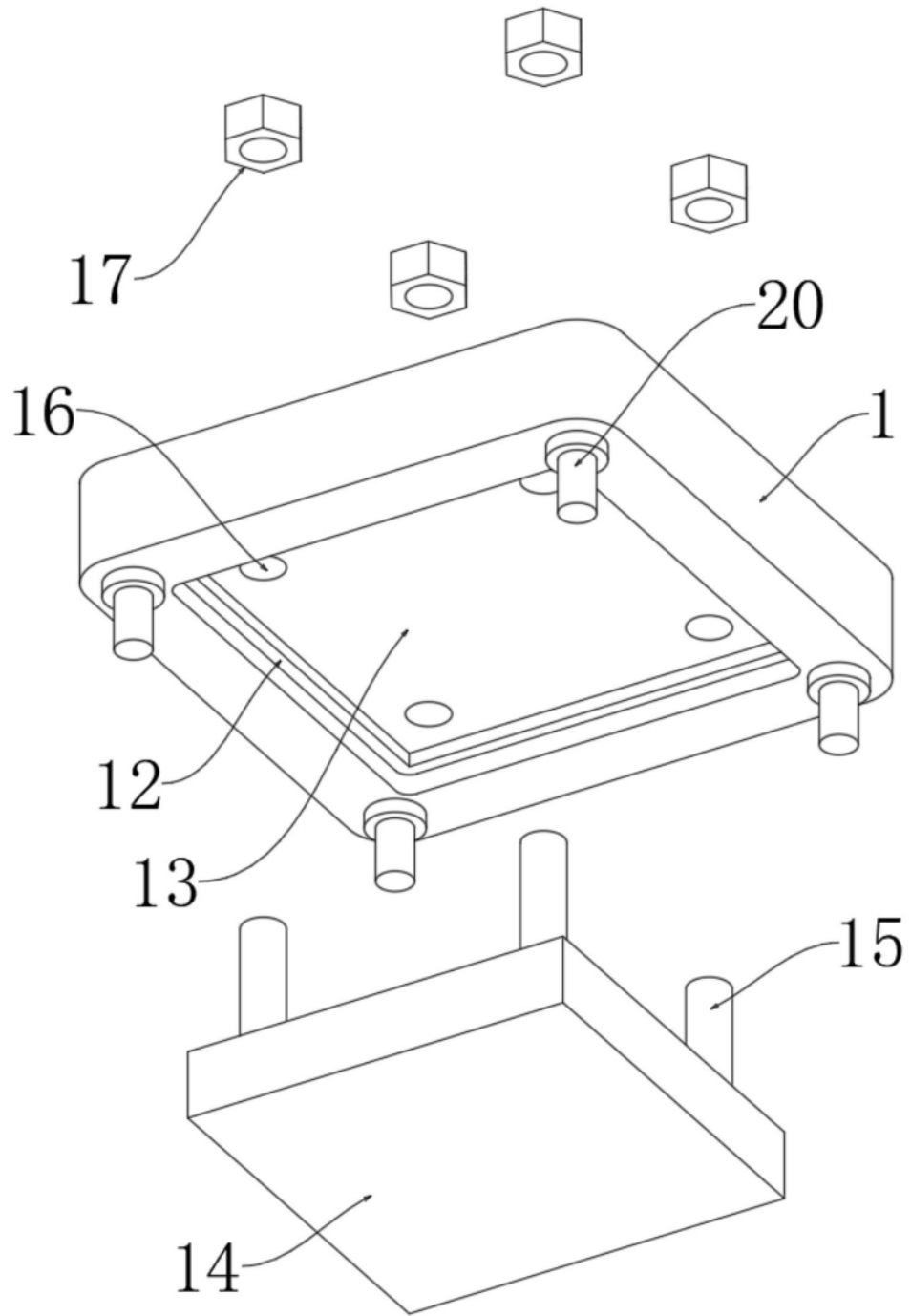


图5