



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217943986 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 02

(21) 申请号 202222327762.5

(22) 申请日 2022.09.02

(73) 专利权人 广东精时精模科技股份有限公司

地址 523000 广东省东莞市常平镇桥沥村
桥头工业区扬坑路269号A栋

(72) 发明人 周常文

(74) 专利代理机构 东莞市人和专利商标代理事
务所(普通合伙) 44734

专利代理师 王伟

(51) Int.Cl.

B29C 33/44 (2006.01)

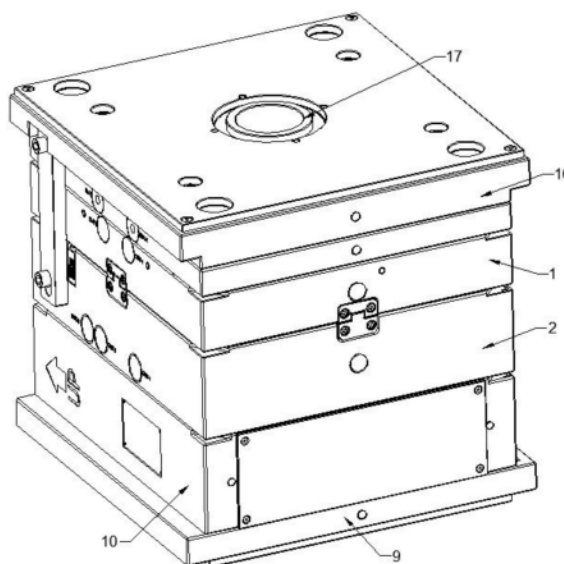
权利要求书1页 说明书3页 附图9页

(54) 实用新型名称

一种具有顶出结构的模具

(57) 摘要

本实用新型涉及模具领域,公开了一种具有顶出结构的模具,包括上模、下模、模仁、将成型塑件从模仁顶出的顶出机构,顶出机构包括顶针板、至少一组设置于顶针板上的顶针件;且顶针件包括若干个第一顶针和若干个第二顶针,且第一顶针与第二顶针的长度不同;下模的底部设有支撑座;本实用新型不同长度的第一顶针和第二顶针,第一顶针对成型塑件的底部进行顶出,第二顶针对成型塑件上部的结构进行顶出,使得成型塑件在出模时受力更加均匀,使得出模更加的容易;并且,在开模后,外力机构驱动着顶针板先顶出二十毫米,使得成型塑件与型杆之间脱离后,接着外力机构再驱动着顶针板进行第二次顶出,减少成型塑件的损坏。



1. 一种具有顶出结构的模具,包括上模、下模、模仁、将成型塑件从模仁顶出的顶出机构,其特征在于,顶出机构包括顶针板、至少一组设置于顶针板上的顶针件;且顶针件包括若干个第一顶针和若干个第二顶针,且第一顶针与第二顶针的长度不同。

2. 根据权利要求1所述的一种具有顶出结构的模具,其特征在于,下模的底部设有支撑座;支撑座包括底板,底板的两端均设有护板;顶针板安装于底板上且位于护板之间。

3. 根据权利要求2所述的一种具有顶出结构的模具,其特征在于,顶针板包括从下往上依次设置的下板、中板、上板;底板的顶部四端均竖向设有导向柱;下板、中板、上板与导向柱上下滑动配合。

4. 根据权利要求3所述的一种具有顶出结构的模具,其特征在于,导向柱上均套接由弹簧,且弹簧位于上模与上板之间。

5. 根据权利要求1所述的一种具有顶出结构的模具,其特征在于,第二顶针的长度长于第一顶针的长度。

6. 根据权利要求1所述的一种具有顶出结构的模具,其特征在于,上模的顶部设有上模顶板;上模顶板安装有定位圈套;上模贯穿设有呈“十”字形的流道槽;定位圈套与流道槽连通。

7. 根据权利要求6所述的一种具有顶出结构的模具,其特征在于,模仁的上模仁设有数量与顶针件对应的型块;型块贯穿有通槽;通槽与流道槽、模仁的内部连通。

一种具有顶出结构的模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,本实用新型具体涉及一种具有顶出结构的模具。

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;

[0003] 目前市面上的存在如下问题:如果产品具有圆柱槽并且槽内设有一圈倒扣时,产品在出模时会很困难,顶出力度较小时,无法出模,顶出力度过大时,产品容易损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型在于解决的技术问题是:使得“产品具有圆柱槽并且槽内设有一圈倒扣”的成型塑件在出模时更加容易,减少对成型塑件的损坏。

[0005] 一种具有顶出结构的模具,包括上模、下模、模仁、将成型塑件从模仁顶出的顶出机构,其特征在于,顶出机构包括顶针板、至少一组设置于顶针板上的顶针件;且顶针件包括若干个第一顶针和若干个第二顶针,且第一顶针与第二顶针的长度不同。

[0006] 优选的,下模的底部设有支撑座;支撑座包括底板,底板的两端均设有护板;顶针板安装于底板上且位于护板之间。

[0007] 优选的,顶针板包括从下往上依次设置的下板、中板、上板;底板的顶部四端均竖向设有导向柱;下板、中板、上板与导向柱上下滑动配合。

[0008] 优选的,导向柱上均套接有弹簧,且弹簧位于上模与上板之间。

[0009] 优选的,第二顶针的长度长于第一顶针的长度。

[0010] 优选的,上模的顶部设有上模顶板;上模顶板安装有定位圈套;上模贯穿设有呈“十”字形的流道槽;定位圈套与流道槽连通。

[0011] 优选的,模仁的上模仁设有数量与顶针件对应的型块;型块贯穿有通槽;通槽与流道槽、模仁的内部连通。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型具有顶出结构的模具,采用不同长度的第一顶针和第二顶针,第一顶针对成型塑件的底部进行顶出,第二顶针对成型塑件上部的结构进行顶出,使得成型塑件在出模时受力更加均匀,使得出模更加的容易;并且,在开模后,外力机构驱动着顶针板先顶出二十毫米,使得成型塑件与型杆之间脱离后,接着外力机构再驱动着顶针板进行第二次顶出,减少成型塑件的损坏。

[0013] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型图1的分解结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型的型块结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型的下板结构示意图。

[0019] 图5是本实用新型图4的A处放大结构示意图。

[0020] 图6是本实用新型的型杆结构示意图。

[0021] 图7是本实用新型的孔位结构示意图。

[0022] 图8是本实用新型的成型塑件剖面结构示意图。

[0023] 图9是本实用新型的成型塑件结构示意图。

[0024] 图10是本实用新型图9的另一角度结构示意图。

[0025] 图中:上模1;下模2;模仁3;成型塑件4;第一顶针6;第二顶针7;底板9;护板10;下板11;中板12;上板13;导向柱14;弹簧15;上模顶板16;定位圈套17;流道槽18;型块19;型杆20;孔位21;凹部22。

具体实施方式

[0026] 下面将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1~10,本实用新型实施例中,一种具有顶出结构的模具,包括上模1、下模2、模仁3、将成型塑件4从模仁3顶出的顶出机构,其特征在在于,顶出机构包括顶针板、至少一组设置于顶针板上的顶针件;且顶针件包括若干个第一顶针6和若干个第二顶针7,且第一顶针6与第二顶针7的长度不同。

[0028] 具体的,若干个第一顶针6和若干个第二顶针也可以分别环绕着成型塑件设置;如此可以使得成型塑件在出模时受力更加均匀,使得出模更加的容易,减少成型塑件的损坏;第一顶针6可以对成型塑件的底部进行顶出,第二顶针7可以对成型塑件上部的结构进行顶出。

[0029] 公知的,顶出机构需要外力进行推动,不再赘述;

[0030] 进一步的,下模2的底部设有支撑座;支撑座包括底板9,底板9的两端均设有护板10;顶针板安装于底板9上且位于护板10之间。

[0031] 进一步的,顶针板包括从下往上依次设置的下板11、中板12、上板13;底板9的顶部四端均竖向设有导向柱14;下板11、中板12、上板13与导向柱14上下滑动配合。

[0032] 进一步的,导向柱14上均套接由弹簧15,且弹簧15位于上模1与上板13之间。

[0033] 进一步的,第二顶针7的长度长于第一顶针6的长度。

[0034] 进一步的,上模1的顶部设有上模顶板16;上模1顶板安装有定位圈套17;上模1贯穿设有呈“十”字形的流道槽18;定位圈套17与流道槽18连通。

[0035] 进一步的,模仁3的上模1仁设有数量与顶针件对应的型块19;型块19贯穿有通槽;通槽与流道槽18、模仁3的内部连通。

[0036] 还包括与后模固定连接的型杆20,型杆20伸到模仁3的内部,型杆20使得成型塑件4的底部具有孔位21,但是孔位21的内部具有凹部22(即倒扣),所以型杆20与成型塑件4之间脱离时不易,如果采用直接一次顶出的话,较大概率会损坏成型塑件;

[0037] 作为示例性的,在开模后,外力机构驱动着顶针板先顶出二十毫米,使得成型塑件4与型杆20之间脱离;接着外力机构再驱动着顶针板进行第二次顶出,从而将成型塑件4完全顶出,并且减少成型塑件4的损坏。

[0038] 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。

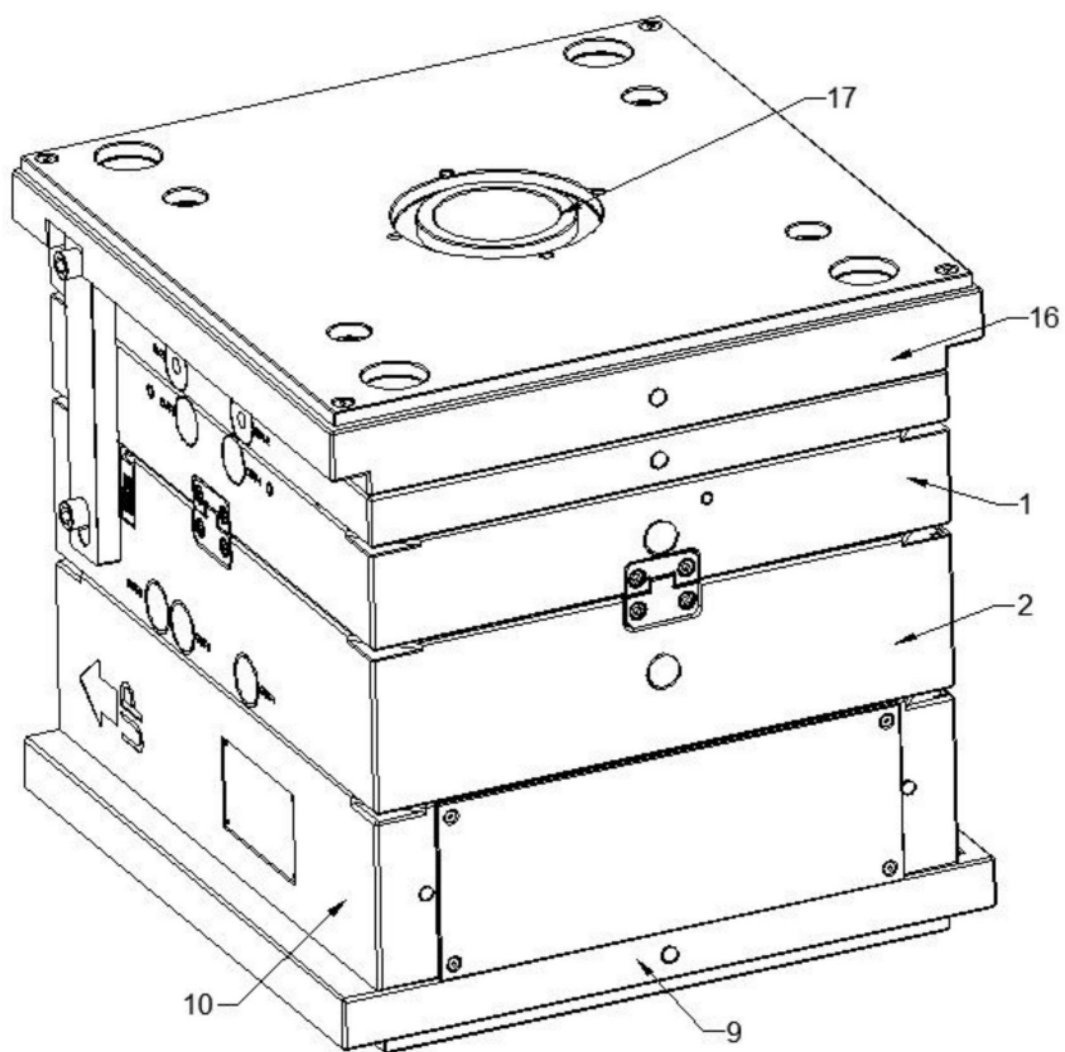


图1

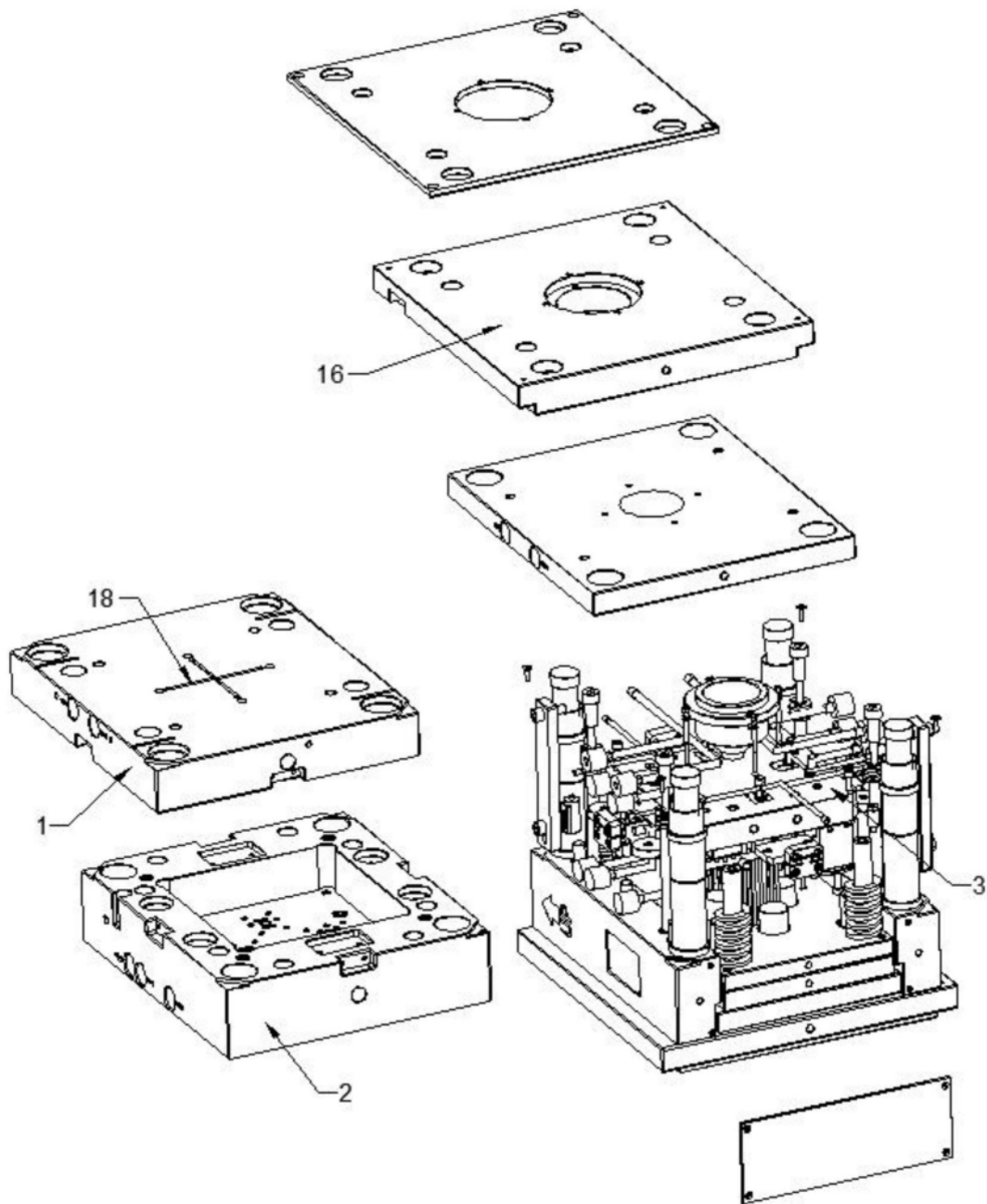


图2

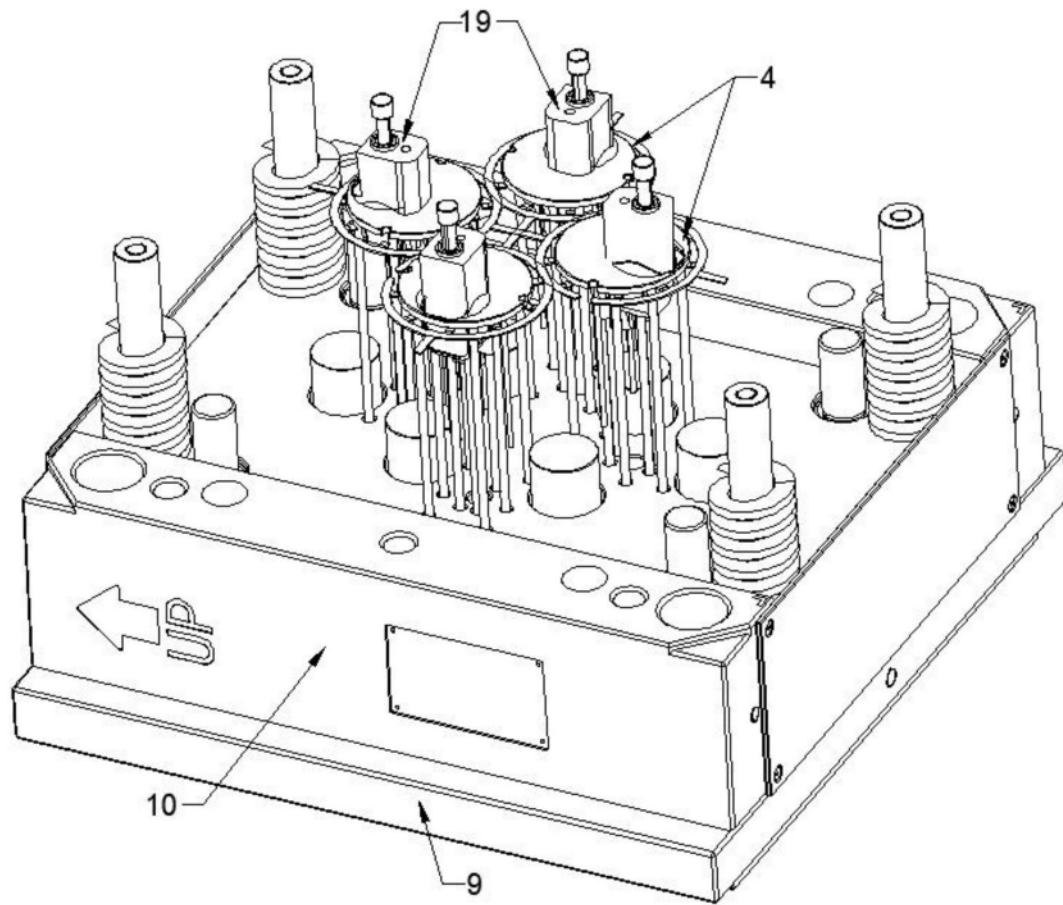


图3

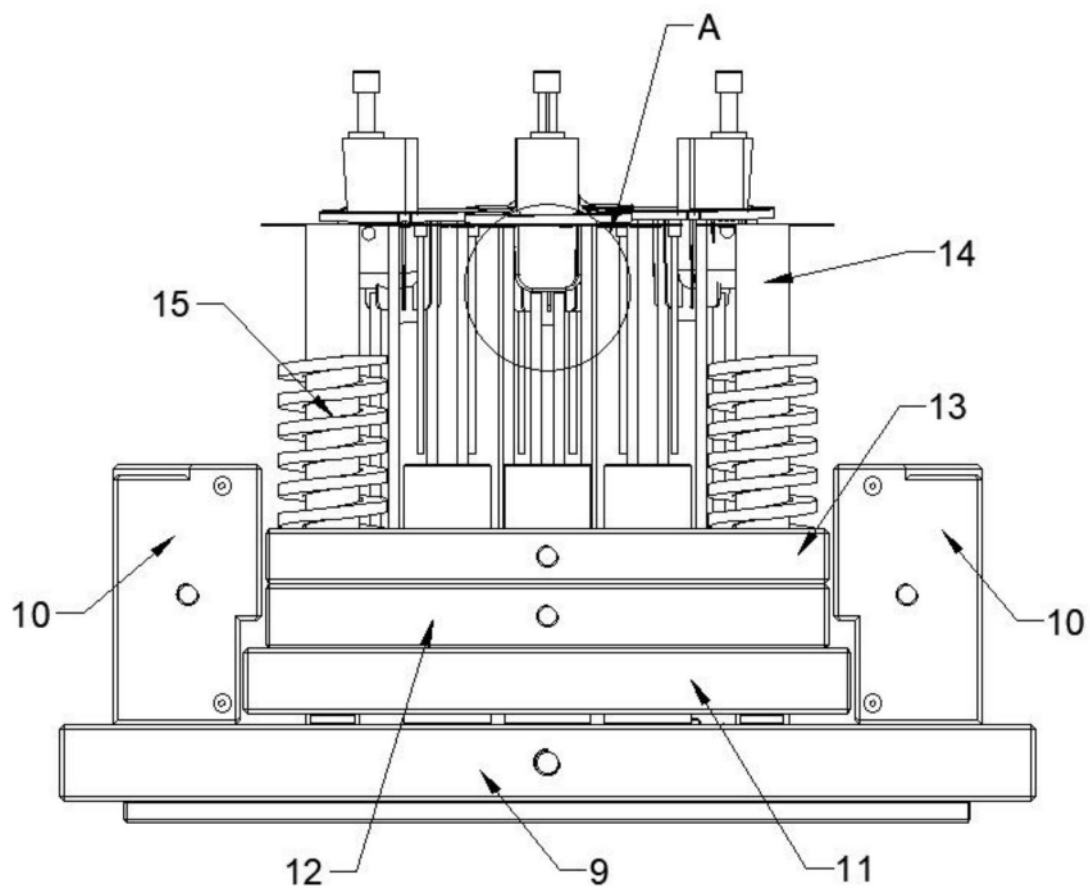


图4

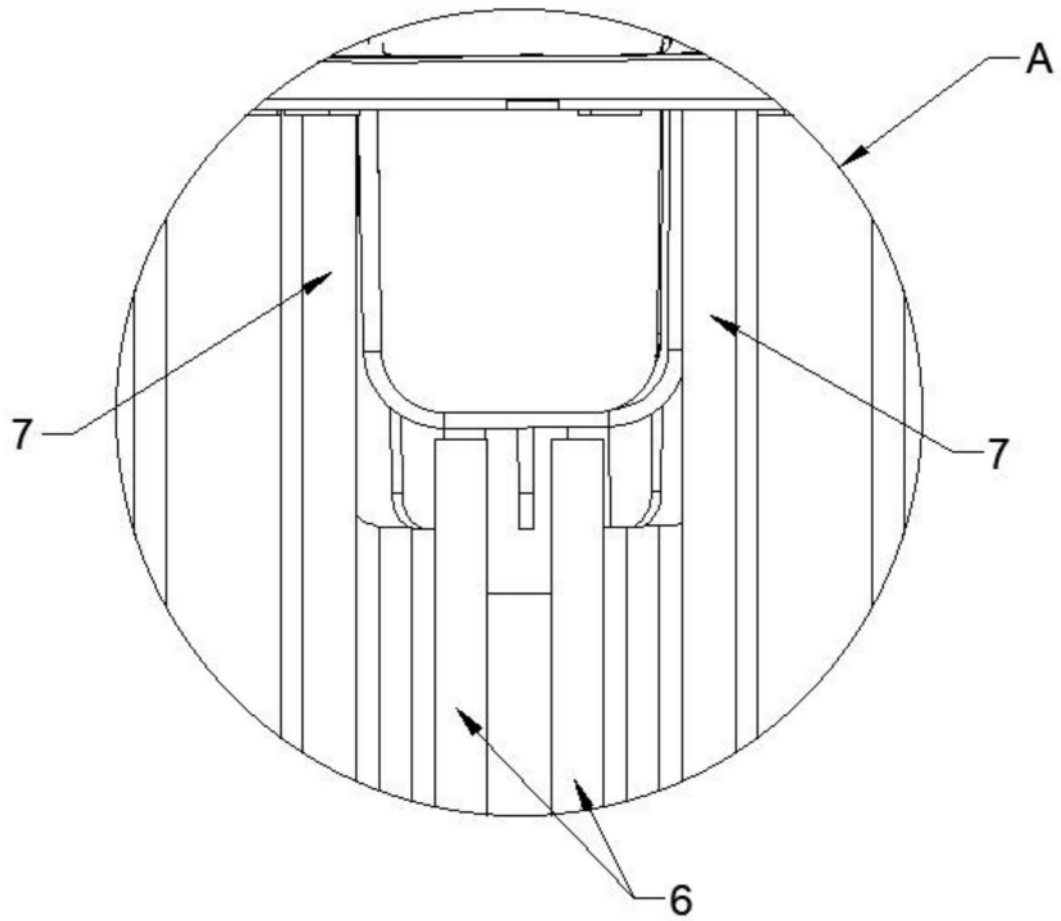


图5

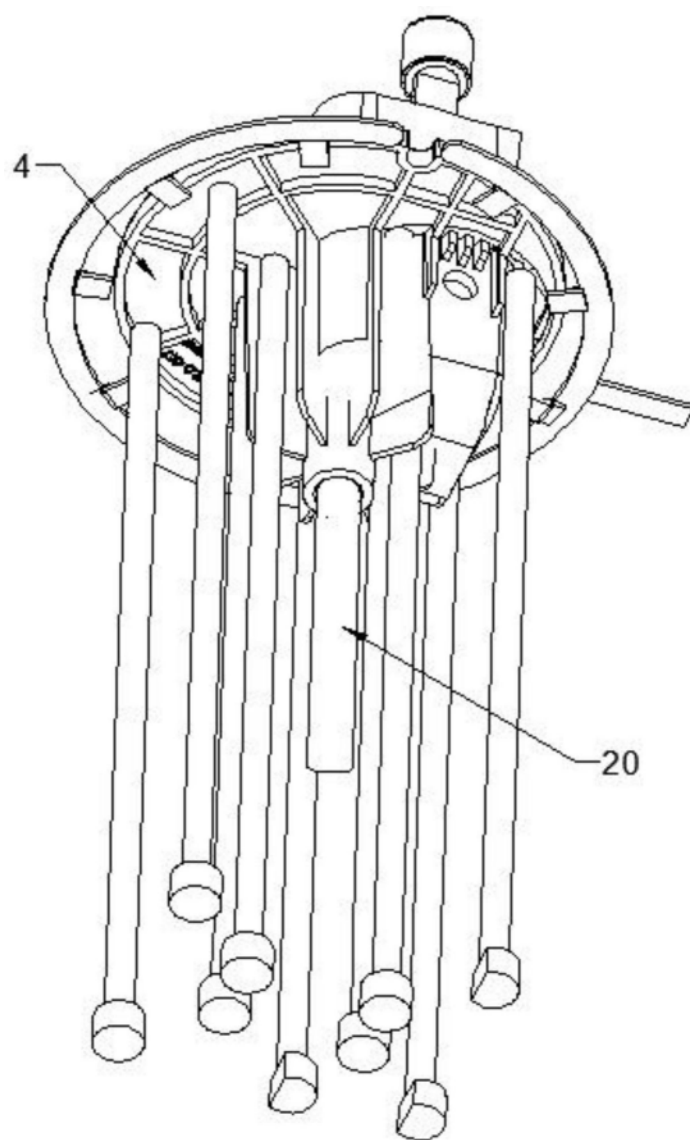


图6

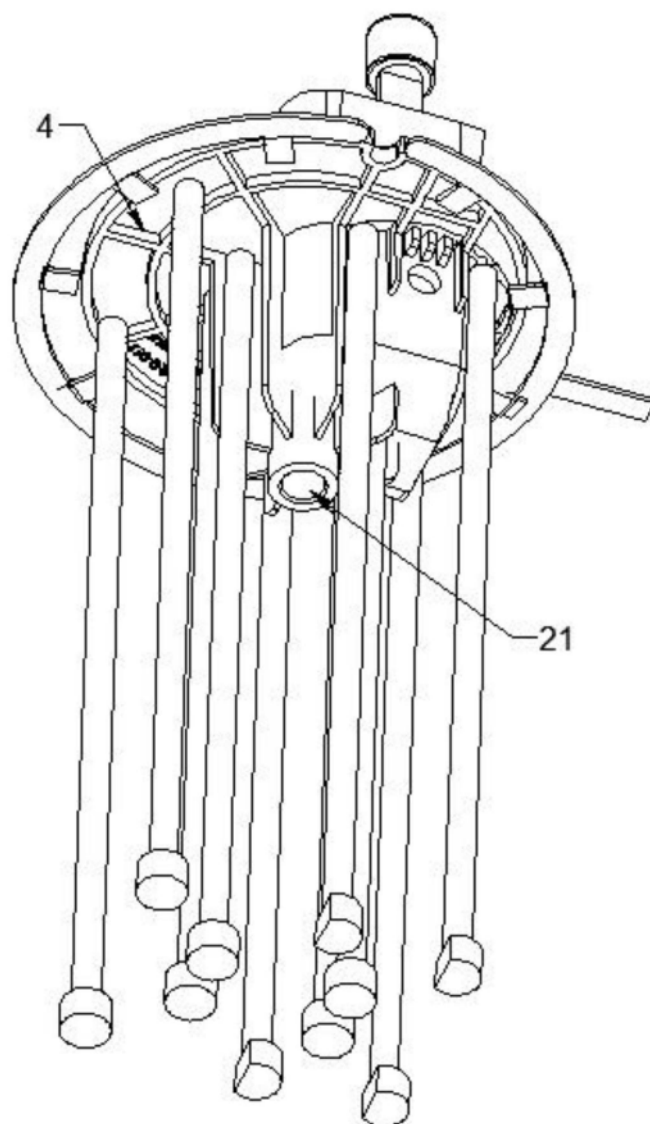


图7

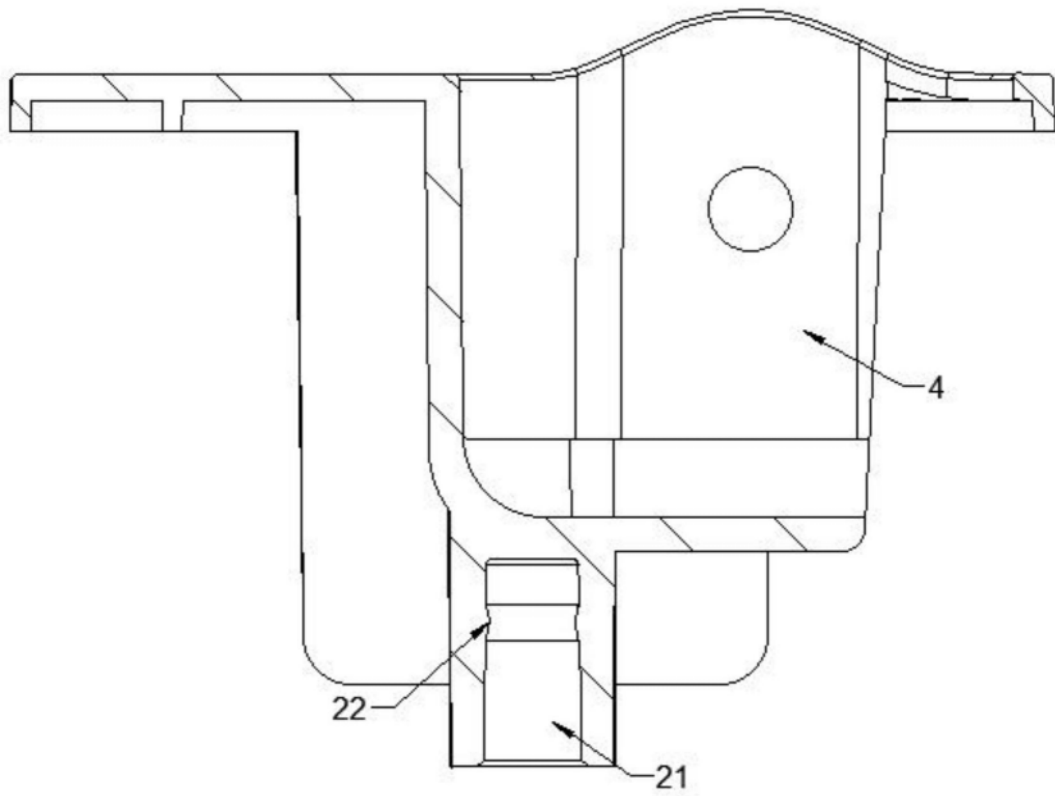


图8

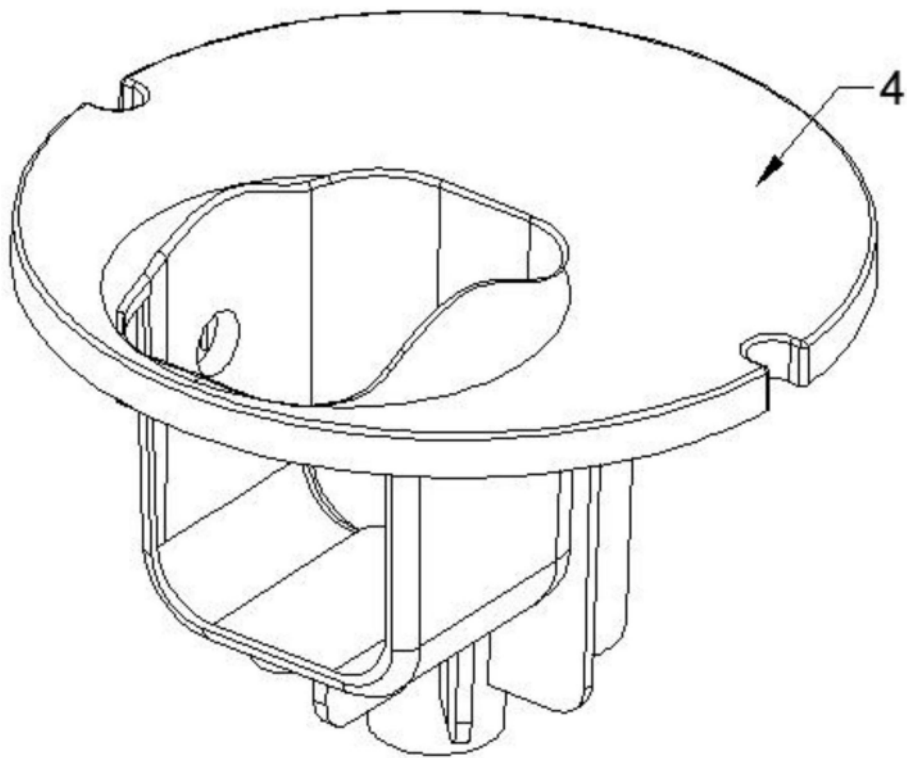


图9

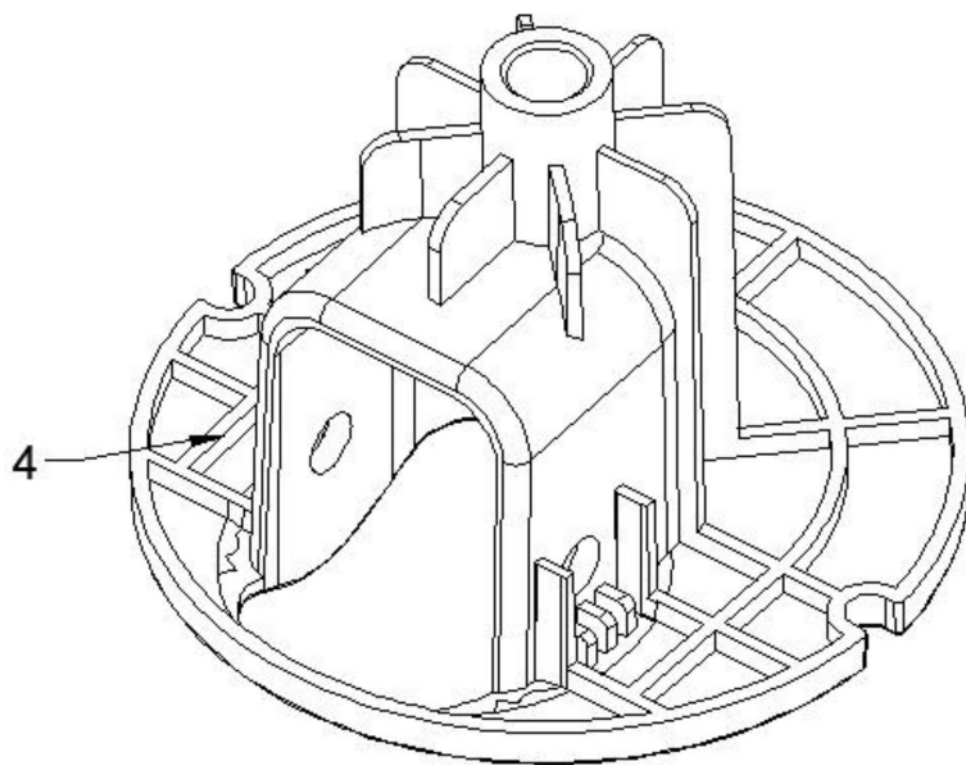


图10