



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206416296 U

(45)授权公告日 2017.08.18

(21)申请号 201720055040.5

(22)申请日 2017.01.18

(73)专利权人 安徽立信橡胶科技有限公司

地址 242000 安徽省宣城市宣州区工业园
区北区安徽立信橡胶科技有限公司

(72)发明人 汪必宽 赵成宽

(74)专利代理机构 杭州千克知识产权代理有限公司 33246

代理人 裴金华

(51)Int.Cl.

B28B 3/26(2006.01)

B29C 45/26(2006.01)

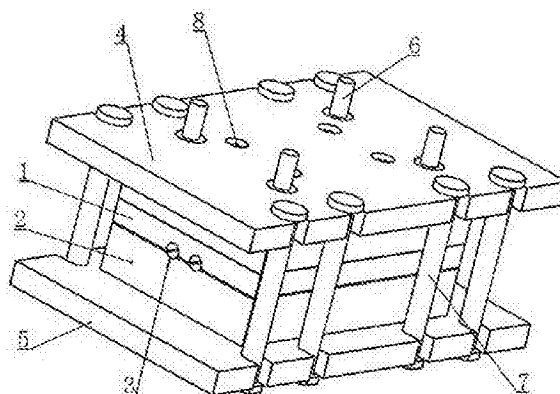
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于大长径比构型产品压注的模具

(57)摘要

本实用新型属于模具结构技术领域,尤其涉及一种用于大长径比构型产品压注的模具,包括第一凹模板、第二凹模板以及型腔,还包括用于对所述型腔进行稳固的第一固定板、第二固定板、定位导向部以及用于在侧边连接所述第一固定板和所述第二固定板的紧固连杆,所述第一凹模板与所述第一固定板之间设有连接螺栓,所述第二凹模板设置在所述第二固定板上,所述第一固定板与所述第一凹模板之间通过所述定位导向部以及连接螺栓连接。本实用新型通过三块结构板配合连接螺栓的设置方式,完成稳定压注成型,避免因偏差而产生毛刺的整体工艺,本实用新型具有结构简单有效、稳固性好、模具卡合方便以及适用于大长径比构型产品的优点。



1. 一种用于大长径比构型产品压注的模具, 包括第一凹模板(1)、第二凹模板(2)以及型腔(3), 其特征在于: 还包括用于对所述型腔(3)进行稳固的第一固定板(4)、第二固定板(5)、定位导向部(6)以及用于在侧边连接所述第一固定板(4)和所述第二固定板(5)的紧固连杆(7), 所述第一凹模板(1)与所述第一固定板(4)之间设有连接螺栓(8), 所述第二凹模板(2)设置在所述第二固定板(5)上, 所述第一固定板(4)与所述第一凹模板(1)之间通过所述定位导向部(6)以及连接螺栓(8)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于大长径比构型产品压注的模具, 其特征在于: 所述第一凹模板(1)包括凹模板主体(101)、设置在所述凹模板主体(101)一侧侧面上的第一开槽(102)、设置在所述凹模板主体(101)上与所述第一开槽(102)相对的一个侧面上的连接槽(103)以及设置在所述凹模板主体(101)上用于所述定位导向部(6)穿过的导向孔(104), 所述连接槽(103)内设有连接螺纹。

3. 根据权利要求2所述的一种用于大长径比构型产品压注的模具, 其特征在于: 所述连接槽(103)用于在物料成型后与所述连接螺栓(8)连接, 使得所述第一固定板(4)连带所述第一凹模板(1)一起与所述第二凹模板(2)进行分离, 所述第一固定板(4)的侧边上设有分离用凸出板(401)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于大长径比构型产品压注的模具, 其特征在于: 所述第一固定板(4)包括固定板主体(402)、设置在所述固定板主体(402)上用于所述定位导向部(6)穿过的导套安装孔(403)以及用于所述连接螺栓(8)穿过的螺栓孔(404), 所述导套安装孔(403)数量为四个, 分别设置在所述固定板主体(402)的端角部。

5. 根据权利要求4所述的一种用于大长径比构型产品压注的模具, 其特征在于: 所述定位导向部(6)包括穿过并设置在所述第二固定板(5)上的导柱(601)以及设置在所述导套安装孔(403)内的导套(602), 所述导柱(601)依次穿过所述第二固定板(5)、第二凹模板(2)、第一凹模板(1)以及第一固定板(4), 所述导柱(601)凸出设置在所述第一固定板(4)的外部。

6. 根据权利要求5所述的一种用于大长径比构型产品压注的模具, 其特征在于: 所述导套安装孔(403)、螺栓孔(404)以及所述第二固定板(5)上用于安装所述导柱(601)的开孔均为台阶孔。

7. 根据权利要求1所述的一种用于大长径比构型产品压注的模具, 其特征在于: 所述第一固定板(4)以及第二固定板(5)的侧边上均设有通过所述紧固连杆(7)进行连接紧固的连接开孔(9), 若干个所述连接开孔(9)沿所述型腔(3)的长轴方向均匀设置在所述侧边上。

8. 根据权利要求7所述的一种用于大长径比构型产品压注的模具, 其特征在于: 所述紧固连杆(7)包括卡在一侧所述连接开孔(9)上的连杆主体(701)以及卡在相对一侧的所述连接开孔(9)上的紧固螺栓(702), 所述紧固螺栓(702)插入所述连杆主体(701)内, 并与所述连杆主体(701)螺接。

9. 根据权利要求8所述的一种用于大长径比构型产品压注的模具, 其特征在于: 所述连杆主体(701)的长度小于所述第一固定板(4)与所述第二固定板(5)之间的距离。

10. 根据权利要求8所述的一种用于大长径比构型产品压注的模具, 其特征在于: 所述型腔(3)的一侧为物料注入口, 另一侧设有型腔封闭块(10)。

一种用于大长径比构型产品压注的模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具结构技术领域,尤其涉及一种用于大长径比构型产品压注的模具。

背景技术

[0002] 压注成型用的模具,使得是用于注塑工艺的模子和工具,一般具有特定的轮廓或内腔形状,即通过两块可分离的模板完成压注前型腔的组成工序和压注成型后型腔的打开工序,以保证压注成型的物件具有外部轮廓稳定和易打开取出的特点,而导柱也一般被用于连接两个模板,以进一步保证物件外部轮廓的稳定性,能有效避免因为出现偏差而产生较大的毛刺。

[0003] 现有技术中,大长径比构型产品,例如绳具,在压注成型时会因为模板一侧较小的碰触而在另一侧被放大至很大的偏差,使得最后得到的物件具有很大的变形,在绳具生产工艺中,成型产品的不合格率一直居高不下。

[0004] 专利公布号CN 104626339A、公布日为2015.05.20的中国发明专利公开了一种细长柱体底部注浆成型模具及其成型方法,包括模具前板、模具后板和记忆橡胶阀门,该方法包括模具组装成型,使用注浆泵通过底部记忆橡胶阀门向模具内恒压注浆、养护、脱模等步骤。

[0005] 但是该模具在制造细长柱体的类似大长径比构型产品时,存在稳固性不高,容易因为偏差而产生大量毛刺的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种用于大长径比构型产品压注的模具,其能通过三块结构板配合连接螺栓的设置方式,完成稳定压注成型,避免因为偏差而产生毛刺的整体工艺,本实用新型具有结构简单有效、稳固性好、模具卡合方便以及适用于大长径比构型产品的优点。

[0007] 本实用新型解决上述问题采用的技术方案是:一种用于大长径比构型产品压注的模具,包括第一凹模板、第二凹模板以及型腔,还包括用于对所述型腔进行稳固的第一固定板、第二固定板、定位导向部以及用于在侧边连接所述第一固定板和所述第二固定板的紧固连杆,所述第一凹模板与所述第一固定板之间设有连接螺栓,所述第二凹模板设置在所述第二固定板上,所述第一固定板与所述第一凹模板之间通过所述定位导向部以及连接螺栓连接。

[0008] 进一步优选的技术方案在于:所述第一凹模板包括凹模板主体、设置在所述凹模板主体一侧侧面上的第一开槽、设置在所述凹模板主体上与所述第一开槽相对的一个侧面上的连接槽以及设置在所述凹模板主体上用于所述定位导向部穿过的导向孔,所述连接槽内设有连接螺纹。

[0009] 进一步优选的技术方案在于:所述连接槽用于在物料成型后与所述连接螺栓连

接,使得所述第一固定板连带所述第一凹模板一起与所述第二凹模板进行分离,所述第一固定板的侧边上设有分离用凸出板。

[0010] 进一步优选的技术方案在于:所述第一固定板包括固定板主体、设置在所述固定板主体上用于所述定位导向部穿过的导套安装孔以及用于所述连接螺栓穿过的螺栓孔,所述导套安装孔数量为四个,分别设置在所述固定板主体的端角部。

[0011] 进一步优选的技术方案在于:所述定位导向部包括穿过并设置在所述第二固定板上的导柱以及设置在所述导套安装孔内的导套,所述导柱依次穿过所述第二固定板、第二凹模板、第一凹模板以及第一固定板,所述导柱凸出设置在所述第一固定板的外部。

[0012] 进一步优选的技术方案在于:所述导套安装孔、螺栓孔以及所述第二固定板上用于安装所述导柱的开孔均为台阶孔。

[0013] 进一步优选的技术方案在于:所述第一固定板以及第二固定板的侧边上均设有通过所述紧固连杆进行连接紧固的连接开孔,若干个所述连接开孔沿所述型腔的长轴方向均匀设置在所述侧边上。

[0014] 进一步优选的技术方案在于:所述紧固连杆包括卡在一侧所述连接开孔上的连杆主体以及卡在相对一侧的所述连接开孔上的紧固螺栓,所述紧固螺栓插入所述连杆主体内,并与所述连杆主体螺接。

[0015] 进一步优选的技术方案在于:所述连杆主体的长度小于所述第一固定板与所述第二固定板之间的距离。

[0016] 进一步优选的技术方案在于:所述型腔的一侧为物料注入口,另一侧设有型腔封闭块。

[0017] 本实用新型通过三块结构板配合连接螺栓的设置方式,完成稳定压注成型,避免因偏差而产生毛刺的整体工艺,本实用新型具有结构简单有效、稳固性好、模具卡合方便以及适用于大长径比构型产品的优点。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型中定位导向部的位置结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型中连接螺栓的位置结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型中紧固螺栓的结构示意图。

[0022] 图5为本实用新型中型腔的位置结构示意图。

具体实施方式

[0023] 以下所述仅为本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型的范围进行限定。

[0024] 实施例:如附图1、2、3、4以及附图5所示,一种用于大长径比构型产品压注的模具,包括第一凹模板1、第二凹模板2以及型腔3,还包括用于对所述型腔3进行稳固的第一固定板4、第二固定板5、定位导向部6以及用于在侧边连接所述第一固定板4和所述第二固定板5的紧固连杆7,所述第一凹模板1与所述第一固定板4之间设有连接螺栓8,所述第二凹模板2设置在所述第二固定板5上,所述第一固定板4与所述第一凹模板1之间通过所述定位导向部6以及连接螺栓8连接。

[0025] 对于近似于方形物件的压注成型过程中,通常是采用上下两个模板组合形成型腔的方式,而且会在两个对角上加设导柱。正是因为模板的长宽相近,所以在稳定对接和防碰触偏差方面,要求精度不高,即两个导柱就能很好的满足稳固效果。但是在长径比构型产品压注的模具中,当模具的一端被意外碰触后,沿模具的轴向方向,整个型腔都会被破坏,产生上下型腔槽不对应的问题,最终使得成型的物件具有很大形状的毛刺边,所以对于长径比构型产品压注的模具,其对接的稳固性要求要大大大于普通物件压注的模具。

[0026] 在本实施例中,所述第二凹模板2设置在所述第二固定板5上,所述第一凹模板1通过所述第一固定板4的夹紧固定作用,保证所述型腔3的稳定对齐工作,其中所述第一凹模板1不直接被操作人员加压紧固,有效避免了因为意外碰触而对所述型腔3带来的有害偏移,当所述第一固定板4被意外碰触后,碰触的力度仅仅会经过所述定位导向部6部分传递给所述第一凹模板1,大大降低了所述第一凹模板1的偏移幅度,有效保护了所述型腔3的稳定性。

[0027] 在本实施例中,所述连接螺栓8只在所述型腔3内物料成型待取出时才被用来连接所述第一凹模板1与所述第一固定板4,使得操作人员搬动所述第一固定板4就能将所述第一凹模板1与所述第二凹模板2分离,完成所述型腔3的打开工作,保证了整个压注工艺的有序进行。

[0028] 所述第一凹模板1包括凹模板主体101、设置在所述凹模板主体101一侧侧面上的第一开槽102、设置在所述凹模板主体101上与所述第一开槽102相对的一个侧面上的连接槽103以及设置在所述凹模板主体101上用于所述定位导向部6穿过的导向孔104,所述连接槽103内设有连接螺纹。所述连接槽103用于在物料成型后与所述连接螺栓8连接,使得所述第一固定板4连带所述第一凹模板1一起与所述第二凹模板2进行分离,所述第一固定板4的侧边上设有分离用凸出板401。所述第一固定板4包括固定板主体402、设置在所述固定板主体401上用于所述定位导向部6穿过的导套安装孔403以及用于所述连接螺栓8穿过的螺栓孔404,所述导套安装孔403数量为四个,分别设置在所述固定板主体402的端角部。

[0029] 在本实施例中,所述定位导向部6依次穿过所述第一凹模板1和所述第一固定板4,使得所述第一凹模板1、第一固定板4以及型腔3能够被稳定对齐,而所述连接螺栓8从所述第一固定板4向所述第一凹模板1方向设置,用于将所述第一凹模板1固定在所述第一固定板4上,以方便物件成型后被打开取出。

[0030] 所述定位导向部6包括穿过并设置在所述第二固定板5上的导柱601以及设置在所述导套安装孔403内的导套602,所述导柱601依次穿过所述第二固定板5、第二凹模板2、第一凹模板1以及第一固定板4,所述导柱601凸出设置在所述第一固定板4的外部。所述导套安装孔403、螺栓孔404以及所述第二固定板5上用于安装所述导柱601的开孔均为台阶孔。

[0031] 在本实施例中,所述导套602设置在所述第一固定板4的所述导套安装孔403内,使得所述第一固定板4的安装动作、所述第一固定板4连带所述第一凹模板1的打开动作都被稳定限制,最终保证所述型腔3的稳定性,使得压注成型的物件外部轮廓工整,避免产生边部毛刺。

[0032] 所述第一固定板4以及第二固定板5的侧边上均设有通过所述紧固连杆7进行连接紧固的连接开孔9,若干个所述连接开孔9沿所述型腔3的长轴方向均匀设置在所述侧边上。所述紧固连杆7包括卡在一侧所述连接开孔9上的连杆主体701以及卡在相对一侧的所述连

接开孔9上的紧固螺栓702,所述紧固螺栓702插入所述连杆主体701内,并与所述连杆主体701螺接。

[0033] 在本实施例中,所述连杆主体701一端的凸出卡在一个所述连接开孔9上,而所述紧固螺栓702插入所述连杆主体701,实现紧固连接,保证所述第一凹模板1和所述第二凹模板2能够形成一个对齐的所述型腔3,并且能够方便地调节松紧度,以适应不同的压注环境要求。

[0034] 所述连杆主体701的长度小于所述第一固定板4与所述第二固定板5之间的距离。

[0035] 在本实施例中,所述连杆主体701在一端凸出卡在一个所述连接开孔9上时,另一端未到达相对应的所述连接开孔9上,保证所述紧固螺栓702能够有效卡紧两个相对应的所述连接开孔9。此外更重要的是,所述模具用于大长径比构型产品的压注,所以所述模具轴向需要设置若干个所述紧固连杆7,在所述模具的长轴向的各处都能保证稳定性,提高最后压注成型的效果。

[0036] 所述型腔3的一侧为物料注入口,另一侧设有型腔封闭块10。在本实施例中,所述型腔3接射料枪或挤出装置,向所述型腔3注入未固化的物料后完成压注工艺,待冷却后打开,即得到物件,保证压注工艺的有效性。

[0037] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施方式,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种修改。这些都是不具有创造性的修改,只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

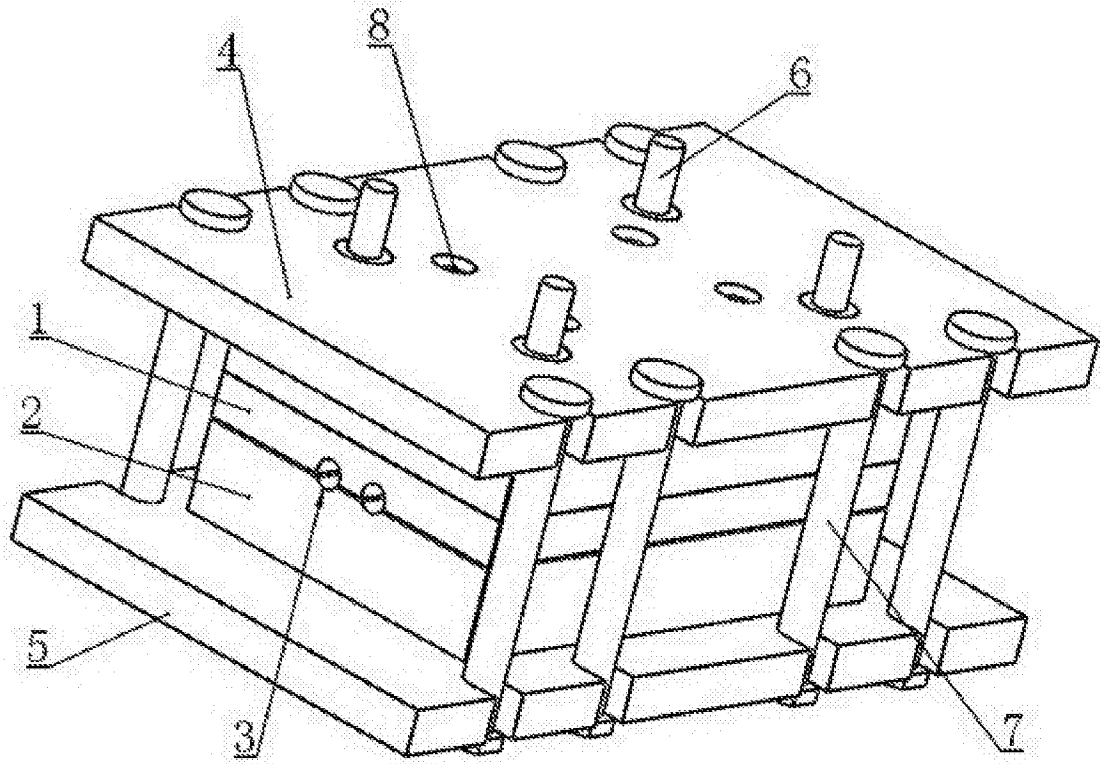


图1

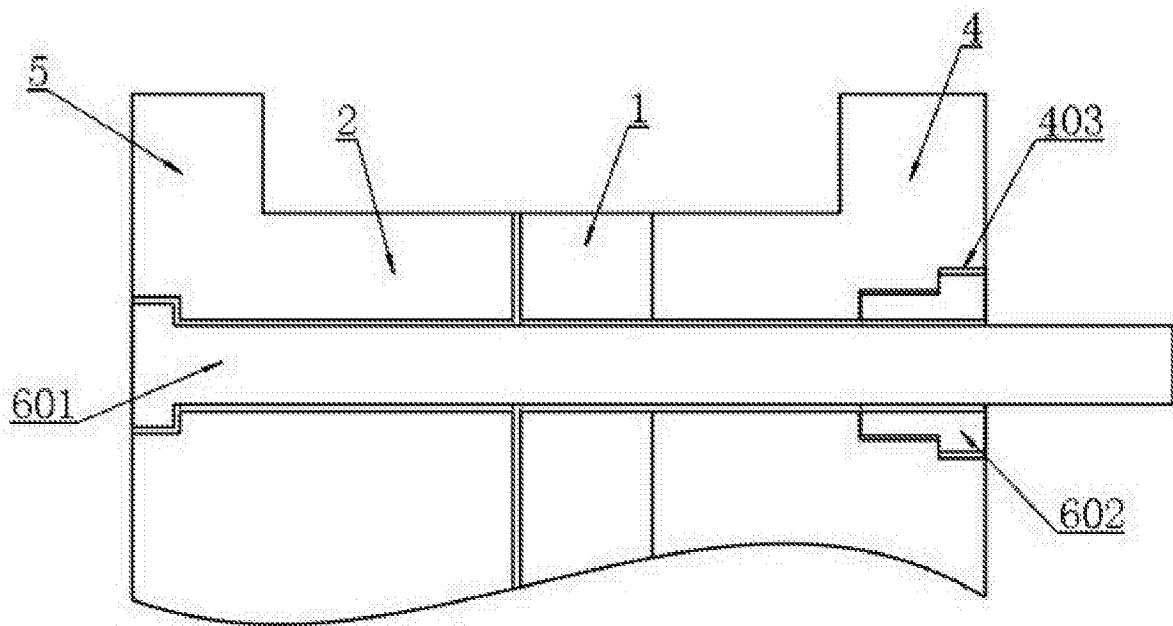


图2

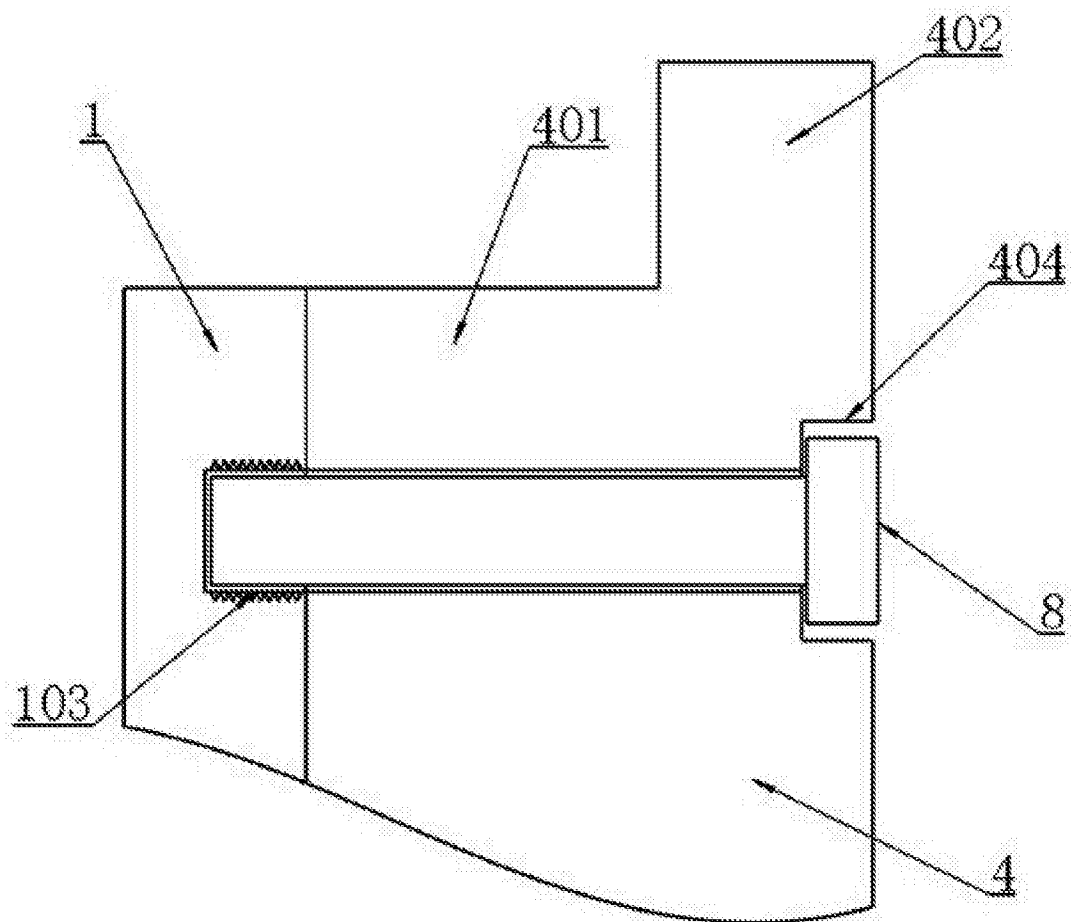


图3

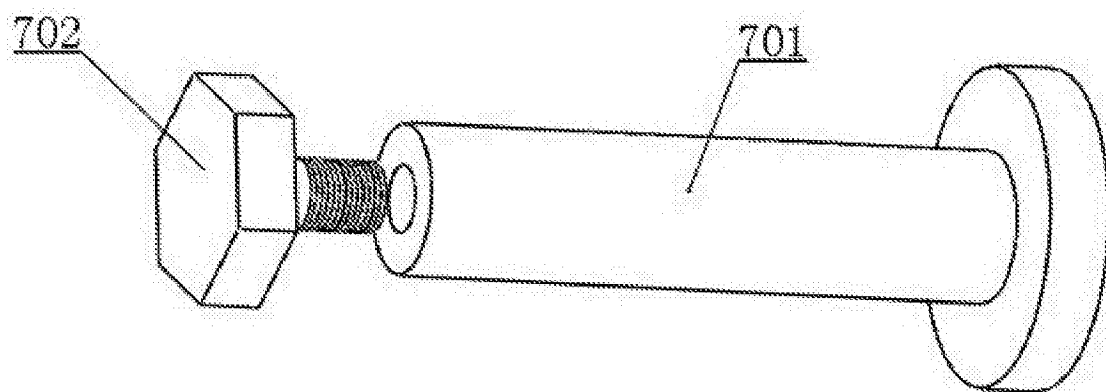


图4

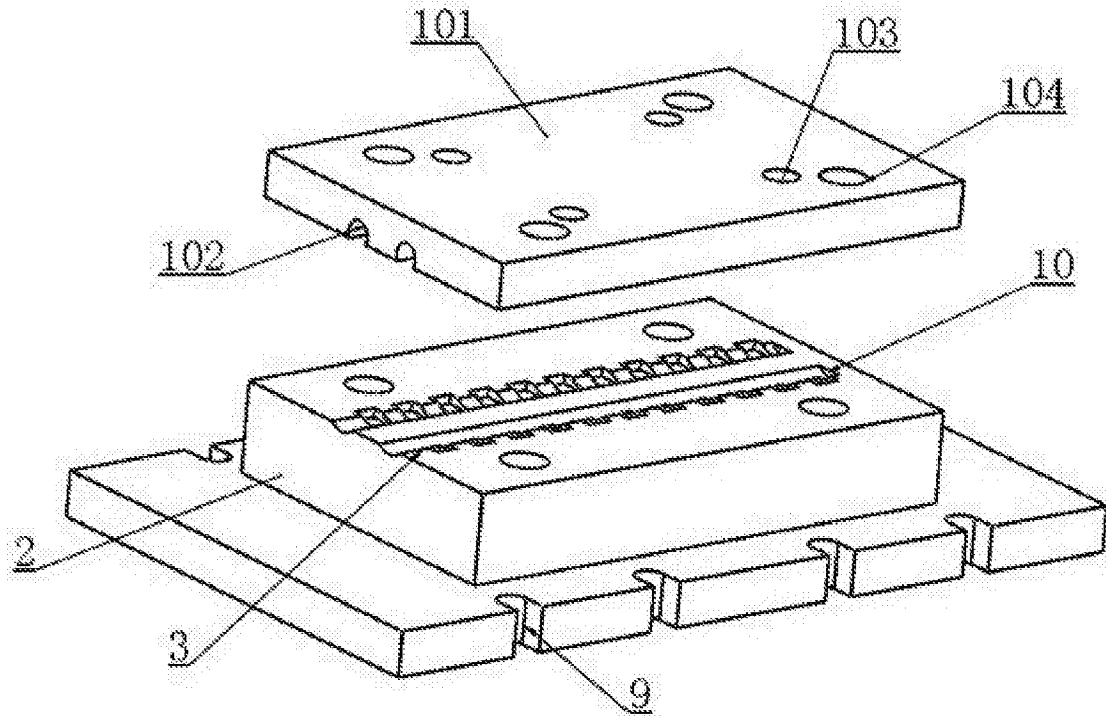


图5