



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222875216 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 16

(21) 申请号 202422077421.6

(22) 申请日 2024.08.26

(73) 专利权人 东莞市鑫璇模具科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇上沙振
兴区新风路4号厂房一栋第二楼

(72) 发明人 尹立辉 尹国辉 尹文辉 谢金凤
姚红 蒋文祥

(74) 专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有
限公司 32286

专利代理师 麦毅青

(51) Int.Cl.

B29C 45/43 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

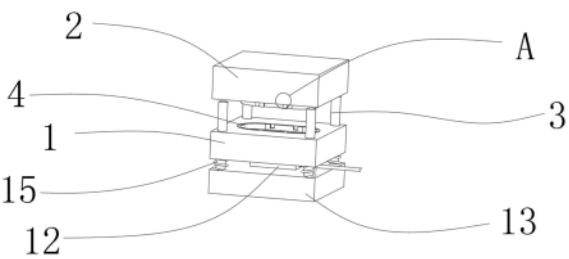
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有自动脱模功能的塑胶模具

(57) 摘要

本实用新型涉及塑胶模具技术领域,具体为一种带有自动脱模功能的塑胶模具,包括:下模具主体,下模具主体上开设有上连接槽;上模具主体上设置有若干个卡块;有益效果为:上模具主体向上移动脱离下模具主体,弹簧放松推动下模具主体以及限位杆沿着限位孔向上移动,使顶板上固定连接的挡板脱离通孔,使密封垫与连接板以及下连接槽形成的气腔与通孔相通,密封垫与连接板以及下连接槽形成的气腔内的气体通过通孔向上顶推下模具主体上附着的工件将工件顶出,整个脱模过程中仅仅通过气体推动的方式实现工件的脱模未使用顶针等金属结构作为顶出机构,避免了工件在脱模过程中被刮花,提高了装置产生出的产品的合格率,提高产线生产效率。



1. 一种带有自动脱模功能的塑胶模具,其特征在于:所述带有自动脱模功能的塑胶模具包括:下模具主体(1),下模具主体(1)上开设有上连接槽(5),下模具主体(1)底面开设有下连接槽(7),下模具主体(1)上设置有若干限位杆(3);

上模具主体(2),上模具主体(2)上设置有若干个卡块(8);

顶板(16),所述顶板(16)呈方形板状结构,顶板(16)上固定连接的挡板(17)可以卡入下模具主体(1)上开设的通孔(6)内,顶板(16)与连接板(12)固定连接,连接板(12)上开设有排气孔(18),排气孔(18)与连接板(12)内的气腔相通,连接板(12)内的气腔通过管与外界气泵连接。

2. 根据权利要求1所述的一种带有自动脱模功能的塑胶模具,其特征在于:所述上连接槽(5)内设置有通气板(11),通气板(11)与外散热环(4)固定连接,外散热环(4)上开设有散热孔(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种带有自动脱模功能的塑胶模具,其特征在于:所述限位杆(3)另一端设置在底座(13)上开设的限位孔(19)内,限位杆(3)可以沿着限位孔(19)上下移动,限位杆(3)与下模具主体(1)固定连接,限位杆(3)上套设有弹簧(15),弹簧(15)一端与下模具主体(1)固定连接,弹簧(15)另一端与底座(13)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种带有自动脱模功能的塑胶模具,其特征在于:所述卡块(8)呈方形板状结构,卡块(8)与上模具主体(2)固定连接,卡块(8)可以卡入外散热环(4)上开设的卡槽(9)内,卡槽(9)呈方形槽状结构。

5. 根据权利要求3所述的一种带有自动脱模功能的塑胶模具,其特征在于:所述底座(13)上固定连接有连接板(12),底座(13)上固定连接有顶板(16),连接板(12)侧面固定连接有密封垫(14),连接板(12)以及密封垫(14)一端卡在下模具主体(1)底部开设的下连接槽(7)内,连接板(12)以及密封垫(14)可以沿着下连接槽(7)上下移动。

一种带有自动脱模功能的塑胶模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑胶模具领域,具体为一种带有自动脱模功能的塑胶模具。

背景技术

[0002] 塑胶模具是一种生产塑胶制品的工具;也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具。注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法。具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品。

[0003] 现有技术中,通过塑胶模具生产出的塑胶制品凝固成型后附着在塑胶模具上,需要使用模具上的自动脱模结构将塑胶制品顶出,工作人员再将塑胶制品取出。

[0004] 但是,带有自动脱模功能的塑胶模具通常采用钉针对模具中的塑胶制品顶出,钉针对塑胶制品顶出过程中容易刮伤塑胶制品外表,造成塑胶制品外表刮花等现象,降低产品合格率,影响产线生产效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种带有自动脱模功能的塑胶模具,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:一种带有自动脱模功能的塑胶模具,所述带有自动脱模功能的塑胶模具包括:下模具主体,下模具主体上开设有上连接槽,下模具主体底面开设有下连接槽,下模具主体上设置有若干限位杆;

[0007] 上模具主体,上模具主体上设置有若干个卡块。

[0008] 优选的,所述上连接槽内设置有通气板,通气板与外散热环固定连接,外散热环上开设有散热孔。

[0009] 优选的,所述限位杆另一端设置在底座上开设的限位孔内,限位杆可以沿着限位孔上下移动,限位杆与下模具主体固定连接,限位杆上套设有弹簧,弹簧一端与下模具主体固定连接,弹簧另一端与底座固定连接。

[0010] 优选的,所述卡块呈方形板状结构,卡块与上模具主体固定连接,卡块可以卡入外散热环上开设的卡槽内,卡槽呈方形槽状结构。

[0011] 优选的,所述底座上固定连接连接有连接板,底座上固定连接连接有顶板,连接板侧面固定连接连接有密封垫,连接板以及密封垫一端卡在下模具主体底部开设的下连接槽内,连接板以及密封垫可以沿着下连接槽上下移动。

[0012] 优选的,所述顶板呈方形板状结构,顶板上固定连接的挡板可以卡入下模具主体上开设的通孔内,顶板与连接板固定连接,连接板上开设有排气孔,排气孔与连接板内的气腔相通,连接板内的气腔通过管与外界气泵连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型提出的带有自动脱模功能的塑胶模具,当下模具主体与上模具主体之间的塑胶制品冷却成型时,上模具主体向上移动脱离下模具主体,弹簧放松推动下模具主

体以及限位杆沿着限位孔向上移动,使顶板上固定连接的挡板脱离通孔,使密封垫与连接板以及下连接槽形成的气腔与通孔相通,气体通过通孔向上连接槽上开设的孔流入再外散热环内的气腔中,流动的气体对对外散热环进行降温,进而对下模具主体上的工件进行降温,以上结构相互配合可以加速工件降温,便于工件脱模,密封垫与连接板以及下连接槽形成的气腔内的气体通过通孔向上顶推下模具主体上附着的工件,将工件从下模具主体上顶出,整个脱模过程中仅仅通过气体推动的方式实现工件的脱模未使用顶针等金属结构作为顶出机构,避免了工件在脱模过程中被刮花,提高了装置产生出的产品的合格率,实用性高。

附图说明

- [0015] 图1为本实用新型结构示意图;
[0016] 图2为图1中A处放大结构示意图;
[0017] 图3为本实用新型局部结构示意图;
[0018] 图4为图3中B处放大结构示意图;
[0019] 图5为本实用新型部分结构示意图;
[0020] 图6为本实用新型内部结构示意图。
[0021] 图中:1、下模具主体;2、上模具主体;3、限位杆;4、外散热环;5、上连接槽;6、通孔;7、下连接槽;8、卡块;9、卡槽;10、散热孔;11、通气板;12、连接板;13、底座;14、密封垫;15、弹簧;16、顶板;17、挡板;18、排气孔;19、限位孔。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案进行清楚、完整地描述,及优点更加清楚明白,以下结合附图对本实用新型实施例进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,仅仅用以解释本实用新型实施例,并不用于限定本实用新型实施例,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。

[0023] 实施例一

[0024] 请参阅图1-图6,本实用新型提供一种技术方案:一种带有自动脱模功能的塑胶模具,所述带有自动脱模功能的塑胶模具包括:下模具主体1,下模具主体1上开设有上连接槽5,下模具主体1底面开设有下连接槽7,下模具主体1上设置有若干限位杆3;上模具主体2,上模具主体2上设置有若干个卡块8;

[0025] 具体使用时,当下模具主体1与上模具主体2分离后,密封垫14与连接板12以及下连接槽7形成的气腔内的气体通过通孔6向上顶推下模具主体1上附着的工件,将工件从下模具主体1上顶出。

[0026] 实施例二

[0027] 在实施例一的基础上为了提高装置的脱模效率设置有限位杆3,限位杆3另一端设置在底座13上开设的限位孔19内,限位杆3可以沿着限位孔19上下移动,限位杆3与下模具主体1固定连接,限位杆3上套设有弹簧15,弹簧15一端与下模具主体1固定连接,弹簧15另一端与底座13固定连接,当下模具主体1与上模具主体2之间的塑胶制品冷却成型时,上模

具主体2向上移动脱离下模具主体1,弹簧15放松推动下模具主体1以及限位杆3沿着限位孔19向上移动,底座13上固定连接连接有连接板12,底座13上固定连接连接有顶板16,连接板12侧面固定连接连接有密封垫14,连接板12以及密封垫14一端卡在下模具主体1底部开设的下连接槽7内,连接板12以及密封垫14可以沿着下连接槽7上下移动,使连接板12上固定连接的顶板16上固定连接的挡板17脱离下模具主体1上开设的通孔6,使密封垫14与连接板12以及下连接槽7形成的气腔与通孔6相通,顶板16呈方形板状结构,顶板16上固定连接的挡板17可以卡入下模具主体1上开设的通孔6内,顶板16与连接板12固定连接,连接板12上开设有排气孔18,排气孔18与连接板12内的气腔相通,连接板12内的气腔通过管与外界气泵连接,外界气泵通过管向连接板12内的腔注入气体,排气孔18呈圆形孔状结构,气体在经由排气孔18进入密封垫14与连接板12以及下连接槽7形成的气腔,再通过下模具主体1上开设的通孔6将附着在下模具主体1上的工件向外推动,实现工件自动脱模无需人工手动脱模,并且整个脱模过程中仅仅通过气动的方式实现工件脱模,未使用顶针等金属结构将工件顶出,避免了工件在脱模过程中被刮花,提高了装置产生出的产品的合格率。

[0028] 实施例三

[0029] 在实施例二的基础上为了提高装置的使用效果卡块8,卡块8呈方形板状结构,卡块8与上模具主体2固定连接,卡块8可以卡入外散热环4上开设的卡槽9内,卡槽9呈方形槽状结构,当上模具主体2与下压到下模具主体1上时,卡块8刚好卡在卡槽9内,将散热孔10挡住,避免上模具主体2与下压到下模具主体1之间模腔中的流动状态的材料流入散热孔10内,上连接槽5内设置有通气板11,通气板11与外散热环4固定连接,外散热环4上开设有散热孔10,通气板11靠近通孔6的一端设置有圆孔,其圆孔与外散热环4的内腔相通,散热孔10与外散热环4的内腔相通,当上模具主体2与下模具主体1分离时,弹簧15推动下模具主体1向上移动,挡板17呈圆形板状结构,通孔6呈圆形槽状结构,使挡板17脱离通孔6,使密封垫14与连接板12以及下连接槽7形成的气腔与通孔6相通,气体可以通过上连接槽5上开设的孔流入外散热环4内的气腔中,外散热环4呈金属材质可以吸收工件产生的热量,流动的气体可以将外散热环4上的热量带走,实现对下模具主体1上的工件进行降温,灼热的气体最终可以通过散热孔10流出,以上结构相互配合可以加速工件降温,便于工件脱模。

[0030] 实际使用时,当下模具主体1与上模具主体2之间的塑胶制品冷却成型时,上模具主体2向上移动脱离下模具主体1,弹簧15放松推动下模具主体1以及限位杆3沿着限位孔19向上移动,使顶板16上固定连接的挡板17脱离通孔6,使密封垫14与连接板12以及下连接槽7形成的气腔与通孔6相通,气体通过通孔6向上连接槽5上开设的孔流入再外散热环4内的气腔中,流动的气体对对外散热环4进行降温,进而对下模具主体1上的工件进行降温,以上结构相互配合可以加速工件降温,便于工件脱模,密封垫14与连接板12以及下连接槽7形成的气腔内的气体通过通孔6向上顶推下模具主体1上附着的工件,将工件从下模具主体1上顶出,整个脱模过程中仅仅通过气体推动的方式实现工件的脱模未使用顶针等金属结构作为顶出机构,避免了工件在脱模过程中被刮花,提高了装置产生出的产品的合格率,实用性高。

[0031] 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。

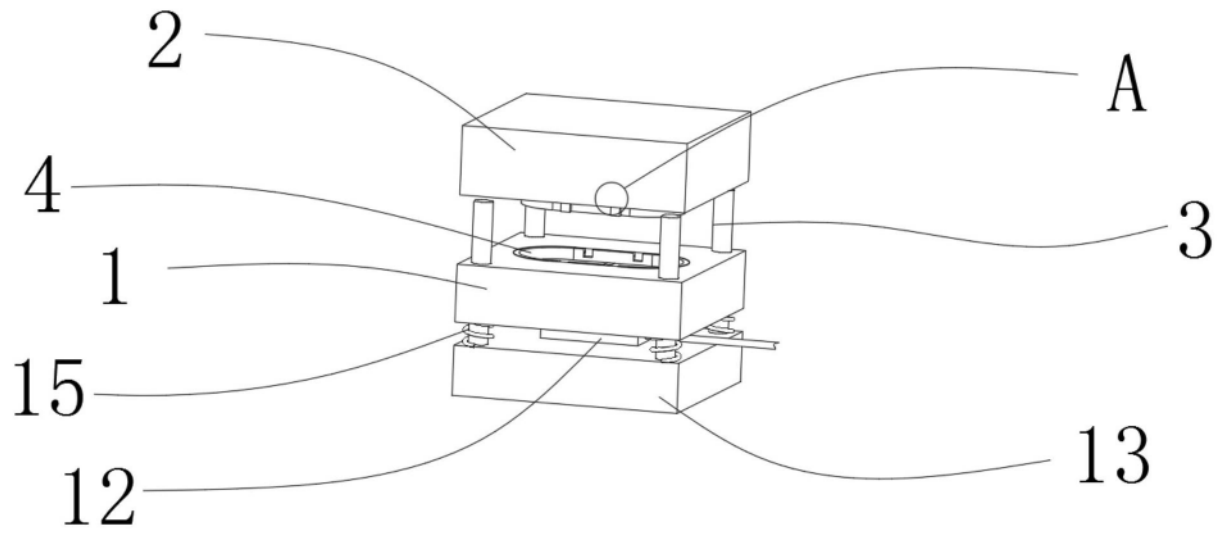


图1

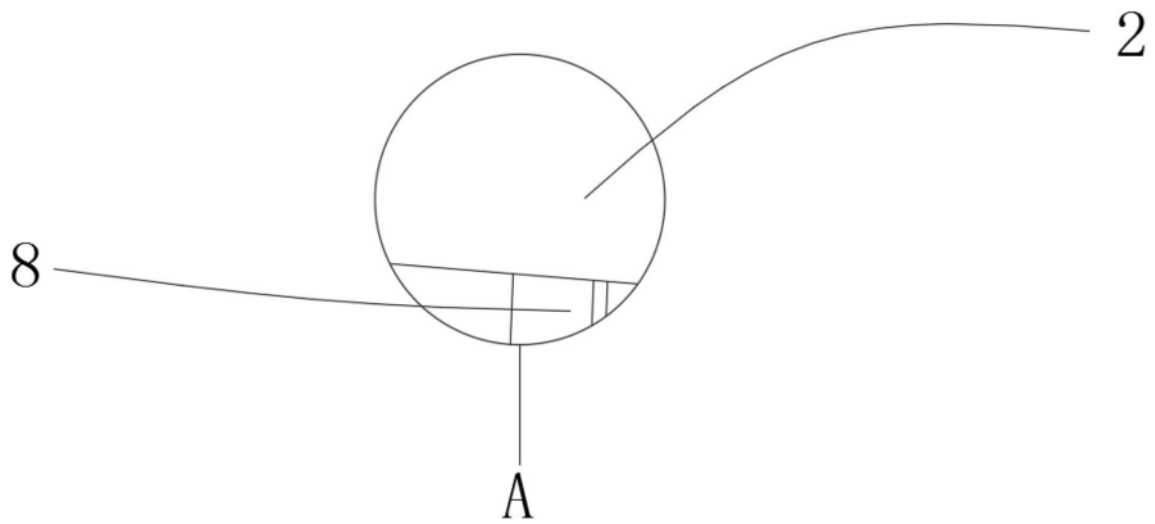


图2

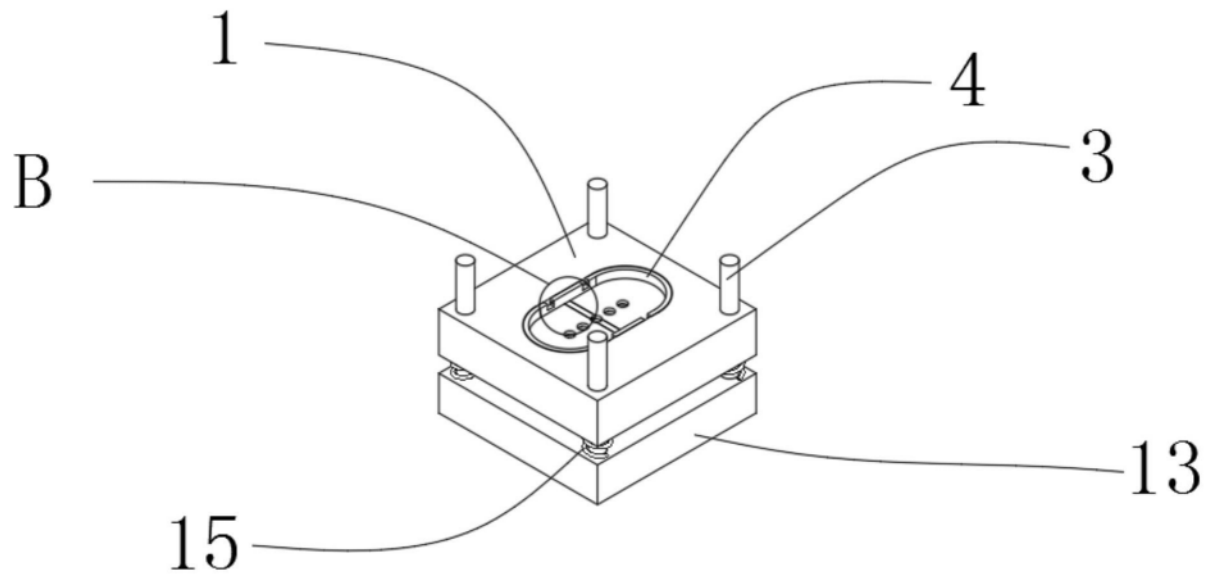


图3

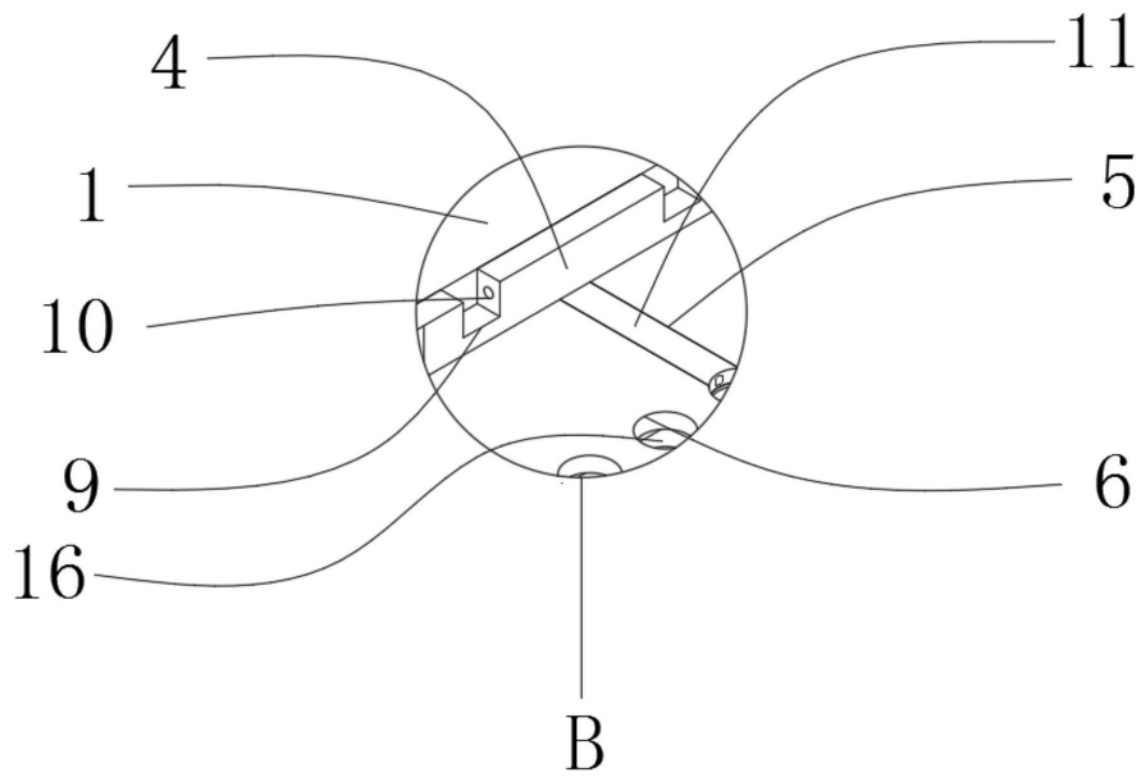


图4

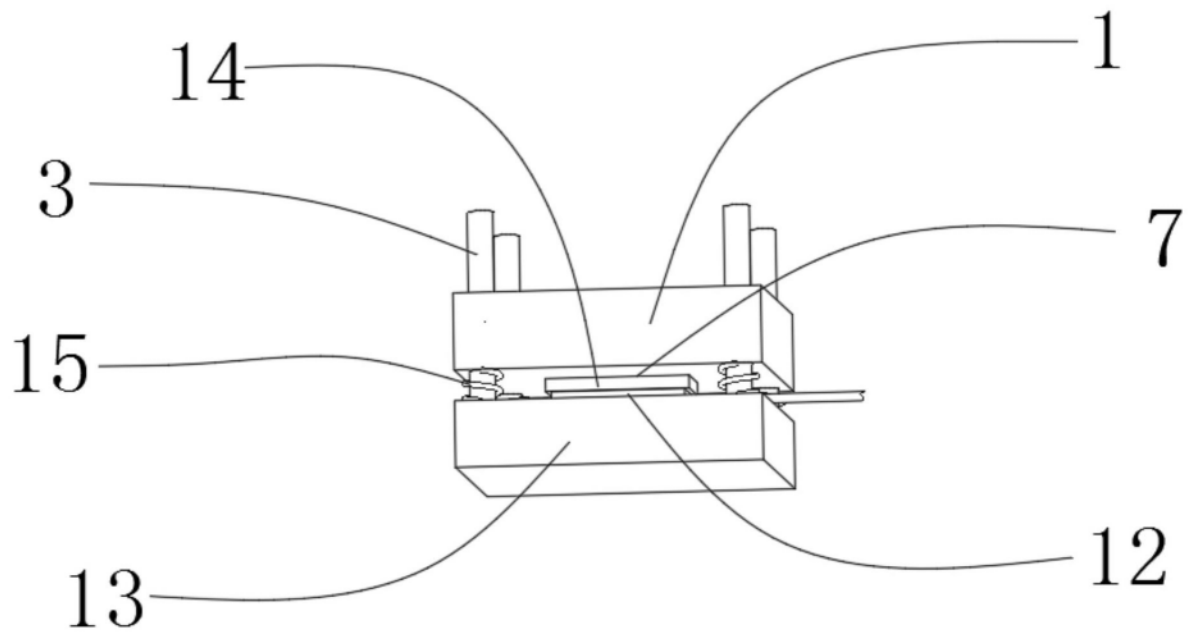


图5

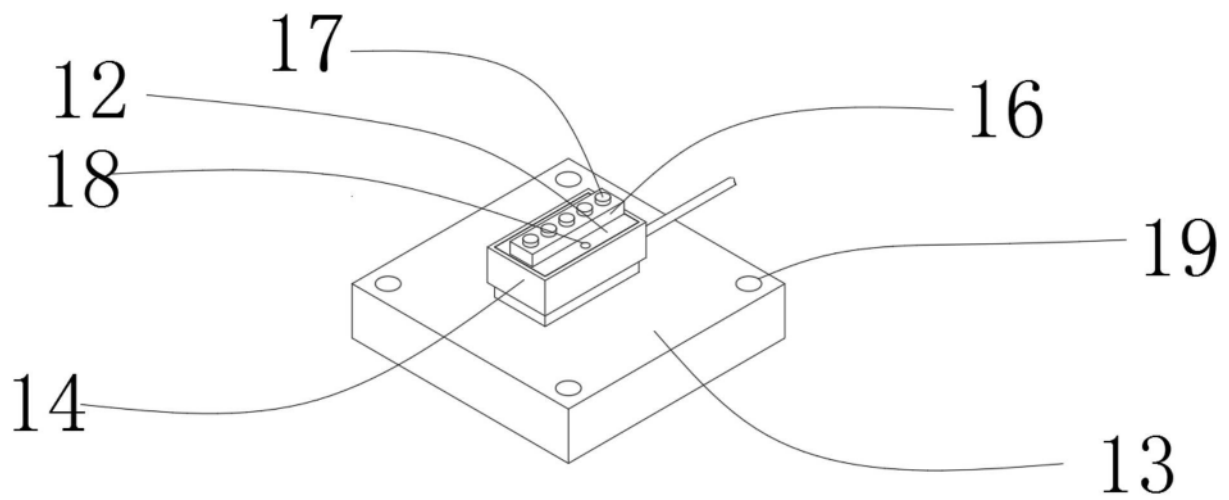


图6