



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208341472 U

(45)授权公告日 2019.01.08

(21)申请号 201820503954.8

(22)申请日 2018.04.10

(73)专利权人 深圳市富诚达科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华新区观澜
街道上坑社区牛角龙工业区天润工业
园1栋5楼

(72)发明人 赵紫萍

(51)Int.Cl.

B21D 28/14(2006.01)

B21D 45/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

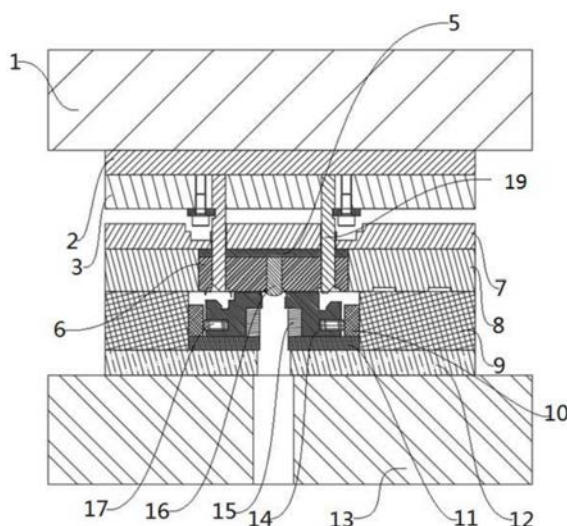
权利要求书1页 说明书4页 附图10页

(54)实用新型名称

一种拉伸成形的侧面冲切废料模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种拉伸成形的侧面冲切废料模具，涉及模具侧面冲切技术领域。本实用新型包括上模部分和下模部分；上模部分包括上模座组件和脱料板组件；上模座组件包括上模座、上垫板、上夹板定位块插刀和冲头插刀；脱料板组件包括止挡板、脱料板、脱料板垫块和脱料块入块；下模部分包括定位组件和下模座组件；定位组件包括定位块、定位块挡块、定位针和定位块弹性装置；下模座组件包括下模座、下垫板、下模板、下模板入块和下模板垫块。本实用新型提供了一种拉伸成形的侧面冲切废料模具，通过多种滑块的结构可以有效保证产品尺寸的稳定，提高整个冲压效率，能够有效地节机台与人力，极大地提高生产效率。



1. 一种拉伸成形的侧面冲切废料模具,包括上模部分和下模部分,其特征在于:所述上模部分包括上模座组件和脱料板组件;

其中,所述上模座组件包括上模座(1)、上垫板(2)、上夹板(3)、冲头插刀(4)和定位块插刀(19);所述上垫板(2)安装在上模座(1)一表面;所述上夹板(3)安装在上垫板(2)另一表面;所述冲头插刀(4)和定位块插刀(19)安装在上夹板(3)的开孔中;

其中,所述脱料板组件包括脱料板垫块(5)、脱料块入块(6)、止挡板(7)和脱料板(8);所述止挡板(7)安装在脱料板(8)一表面;所述脱料板(8)上有开孔;所述脱料板垫块(5)安装在脱料板(8)开孔中,与止挡板(7)相连;所述脱料块入块(6)安装在脱料板垫块(5)下表面;

所述下模部分包括定位组件和下模座组件;

其中,所述下模座组件包括下模板(9)、下模板入块(10)、下模板垫块(11)、下垫板(12)和下模座(13);所述下垫板(12)安装在下模座(13)一表面,下垫板(12)与下模座(13)中间有开孔;所述下模板(9)安装在下垫板(12)另一表面,下模座(9)中间有开孔;所述下模板垫块(11)安装在下模板(9)开孔内,与所述下垫板(12)一表面相连;所述下模板入块(10)安装在所述下模板(9)开孔内,与所述下模板垫块(11)另一表面相连;

其中,所述定位组件包括定位块(14)、定位块挡块(15)、定位针(16)和定位块弹性装置(17);所述定位块(14)安装在所述下模板(9)中间开孔内,与下模板入块(10)、下模板垫块(11)相连;所述定位块挡块(15)安装在所述定位块(14)与下模板垫块(11)形成的凹槽中;所述定位针(16)安装在所述脱料块入块(6)中间;所述定位块弹性装置(17)安装在下模板入块(10)和定位块(14)中间。

2. 根据权利要求1所述的一种拉伸成形的侧面冲切废料模具,其特征在于所述冲头插刀(4)和定位块插刀(19)通过开孔穿过上夹板(3)、止挡板(7)、脱料板(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种拉伸成形的侧面冲切废料模具,其特征在于所述定位块弹性装置(17)将下模板入块(10)和定位块(14)连接,组成滑块结构。

4. 根据权利要求1所述的一种拉伸成形的侧面冲切废料模具,其特征在于所述定位块(14)、定位块挡块(15)、下模板垫块(11)、下垫板(12)、下模座(13)组合形成脱模模腔。

一种拉伸成形的侧面冲切废料模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具侧面冲切技术领域,特别是涉及一种拉伸成形的侧面冲切废料模具。

背景技术

[0002] 在板件上冲切废料时,需要用到冲切模具。目前,大多数侧面冲切废料模具在侧面冲切产品与料带分离后,为了使产品与料带分离,产品必须通过气孔吹出去,当气孔的气流较大时,产品之间会互相碰,影响到产品的尺寸,当气孔的气流较小时,产品无法被吹走,当挂在零件上时,模具将会损坏,并且吹气会影响产品的冲压速度,使整个冲压效率降低。

[0003] 鉴于现有技术上的缺陷,迫切需要一种新型的侧面冲切废料模具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种拉伸成形的侧面冲切废料模具,在冲压拉伸产品成形后,侧切分离料带与产品时,先通过定位针和侧面滑块组件固定住产品,之后冲切产品废料,冲切完成后产品与料带分离,分离后的产品通过气孔吹出的气流使产品落入下模的模腔内,通过滑块组件的设置可以有效地防止产品吹出去因碰撞而变形,提高产品尺寸精度以及生产效率。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种拉伸成形的侧面冲切废料模具,包括上模部分和下模部分,上模部分包括上模座组件和脱料板组件;

[0007] 其中,所述上模座组件包括上模座、上垫板、上夹板、冲头插刀和定位块插刀;所述上垫板安装在上模座一表面;所述上夹板安装在上垫板另一表面,固定冲头插刀;所述冲头插刀和定位块插刀安装在上夹板开孔中;

[0008] 其中,所述脱料板组件包括脱料板垫块、脱料块入块、止挡板、脱料板;所述止挡板安装在脱料板一表面,防止上模部分挤压脱料板变形;所述脱料板上有开孔;所述脱料板垫块安装在脱料板看空中,与止挡板相连;所述脱料块入块安装在脱料板垫块下表面;

[0009] 所述下模部分包括定位组件和下模座组件;

[0010] 其中,所述下模座组件包括下模板、下模板入块、下模板垫块、下垫板和下模座;所述下垫板安装在所述下模座一表面,下垫板与下模座中间有开孔;所述下模板安装在下垫板另一表面,下模座中间有开孔;所述下模板垫块安装在下模板开孔内,与所述下垫板一表面相连;所述下模板入块安装在所述下模板开孔内,与所述下模板垫块另一表面相连;

[0011] 其中,所述定位组件包括定位块、定位块挡块、定位针和定位块弹性装置;所述定位块安装在所述下模板入块中间开孔内,与下模板入块、下模板垫块相连,用于固定产品;所述定位块挡块安装在所述定位块与下模板垫块形成的凹槽中,防止产品在脱模后与模具碰撞发生变形;所述定位针安装在所述脱料块入块中间,与定位块一起固定产品;所述定位块弹性装置安装在下模板入块和定位块中间,用于连接下模板入块和定位块,提供滑块结

构的作用力。

[0012] 进一步地,所述冲头插刀和定位块插刀通过开孔穿过上夹板、止挡板、脱料板。

[0013] 进一步地,所述定位块弹性装置将下模板入块和定位块连接,组成滑块结构,在产品切除废料后,通过所述定位块弹性装置的作用力,拖动冲头,使废料与产品分离。

[0014] 进一步地,所述定位块、定位块挡块、下模板垫块、下垫板、下模座组合形成脱模模腔,当气孔向产品吹气,产品落入下模模腔中,落料完成。

[0015] 本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 1、本实用新型通过在模具上设置定位块弹性装置,有效地解决了产品加工完成后不能顺利出料的难题。

[0017] 2、本实用新型通过模具的多种滑块结构,有效地解决了产品脱模后与产品之间发生碰撞所造成的产品尺寸不稳定的难题。

[0018] 3、本实用新型采用多种滑块结构和弹性装置,取代原有的一体结构,保证了现代化制作的产品要求,大大提高了产品品质,有效地节省了机台与人力,极大地提高了生产效率。

[0019] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型一种拉伸成形的侧面冲切废料模具的正视图;

[0022] 图2为本实用新型一种拉伸成形的侧面冲切废料模具的A-A面剖视图

[0023] 图3为夹板与脱料板的行程为9时模具A-A面剖视图;

[0024] 图4为夹板与脱料板的行程为9时模具B-B面剖视图;

[0025] 图5为夹板与脱料板的行程为4时模具A-A的剖视图;

[0026] 图6为夹板与脱料板的行程为4时模具B-B面剖视图;

[0027] 图7为夹板与脱料板的行程为2时模具A-A面剖视图;

[0028] 图8为夹板与脱料板的行程为2时模具B-B面剖视图;

[0029] 图9为夹板与脱料板的行程为0时模具A-A面剖视图;

[0030] 图10为夹板与脱料板的行程为0时模具B-B面剖视图。

[0031] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0032] 1-上模座,2-上垫板,3-上夹板,4-冲头插刀,5-脱料板垫块,6-脱料块入块,7-止挡板,8-脱料板,9-下模板,10-下模板入块,11-下模板垫块,12-下垫板,13-下模座,14-定位块,15-定位块挡块,16-定位针,17-定位块弹性装置,18-气孔,19-定位块插刀。

[0033] 为了方便看图,以上附图中的标准件导柱和螺丝省略不画出来。

具体实施方式

[0034] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0035] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“中”、“内”、“之间”、“开孔”等指示方位或位置关系,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组件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。

[0036] 请参阅图1-2所示,本实用新型为一种拉伸成形的侧面冲切废料模具,包括上模部分和下模部分,上模部分包括上模座组件和脱料板组件;上模座组件包括上模座1、上垫板2、上夹板3、冲头插刀4和定位块插刀19;脱料板组件包括脱料板垫块5、脱料块入块6、止挡板7、脱料板8;下模部分包括定位组件和下模座组件;下模座组件包括下模板9、下模板入块10、下模板垫块11、下垫板12、下模座13;定位组件包括定位块14、定位块挡块15、定位针16、定位弹簧装置17;

[0037] 其中,上模座1固定在车床上表面;上垫板2安装在上模座下表面;上夹板3安装在上垫板2下表面,防止冲头插刀4从模具上脱落;止挡板7安装在上夹板3下方;脱料板8安装在止挡板7下表面,脱料板8中间有开孔,用于安装脱料板垫块5和脱料块入块6;脱料板垫块5安装在脱料板8开孔内,与止挡板7相连;脱料块入块6安装在脱料板垫块下表面用于固定定位针16;下模座13固定在车床下表面;下垫板12固定在下模座13上表面,下垫板12和下模座13中间都有开孔形成模腔,产品切除废料后从模腔脱模;下模座9安装在下垫板12上表面,下模座9中间有开孔,用于安装定位组件;下模板垫块11安装在下模板9开孔内,与下垫板12连接,用于垫放定位组件;下模板入块10安装在下模板9开孔内,与下模板垫块11相连,用于固定定位组件;定位块14安装在下模板9开孔内,与下模板入块10和下模板垫块11相连,定位块14与下模板入块10通过定位块弹性装置17连接,为产品脱模提供作用力;定位块挡块15安装在定位块14模腔内侧的凹槽内,防止产品脱模时与其他产品碰撞发生尺寸变形;定位针16和定位块14配合固定产品。

[0038] 如图3-4所示,当上夹板3与止挡板7的行程为9.0时,是模具开模状态。

[0039] 如图5-6所示,当上夹板3与止挡板7的行程是4.0时,脱料板8中间的定位针16定住产品,下模定位块14托住并左右固定产品,和定位针16配合固定产品,在冲头插刀4力的作用下,为侧切产品废料做好准备。

[0040] 如图7-8所示,当上夹板3与止挡板7的行程为2.0时,脱料板8中间的定位针16定住产品,下模定位块14托住并固定产品并和定位针16配合固定产品,在冲头插刀4力的作用下,脱料板8刀口压紧产品,下模冲头滑块座拖动冲头,冲切废料。

[0041] 如图9-10所示,当上夹板3与止挡板7的行程为0时,脱料板8中间的定位针16定住产品,冲头插刀4继续向下,下模冲头滑块座拖动冲头,冲头与废料离开产品范围,在定位块插刀19力的作用下,下模定位块离开产品范围,气孔18向产品吹气,产品落入下模模腔中,落料完成。

[0042] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或

示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0043] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

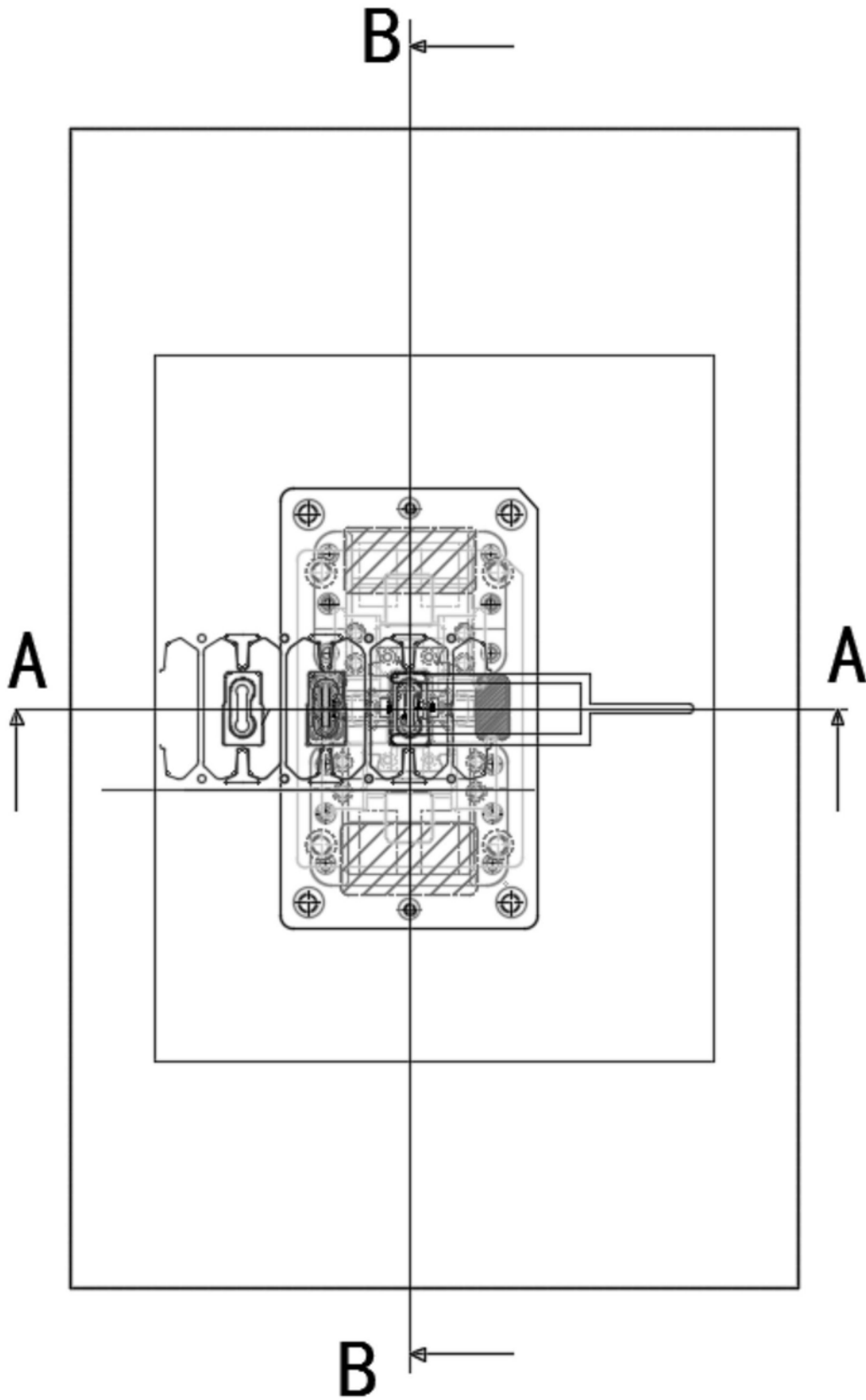


图1

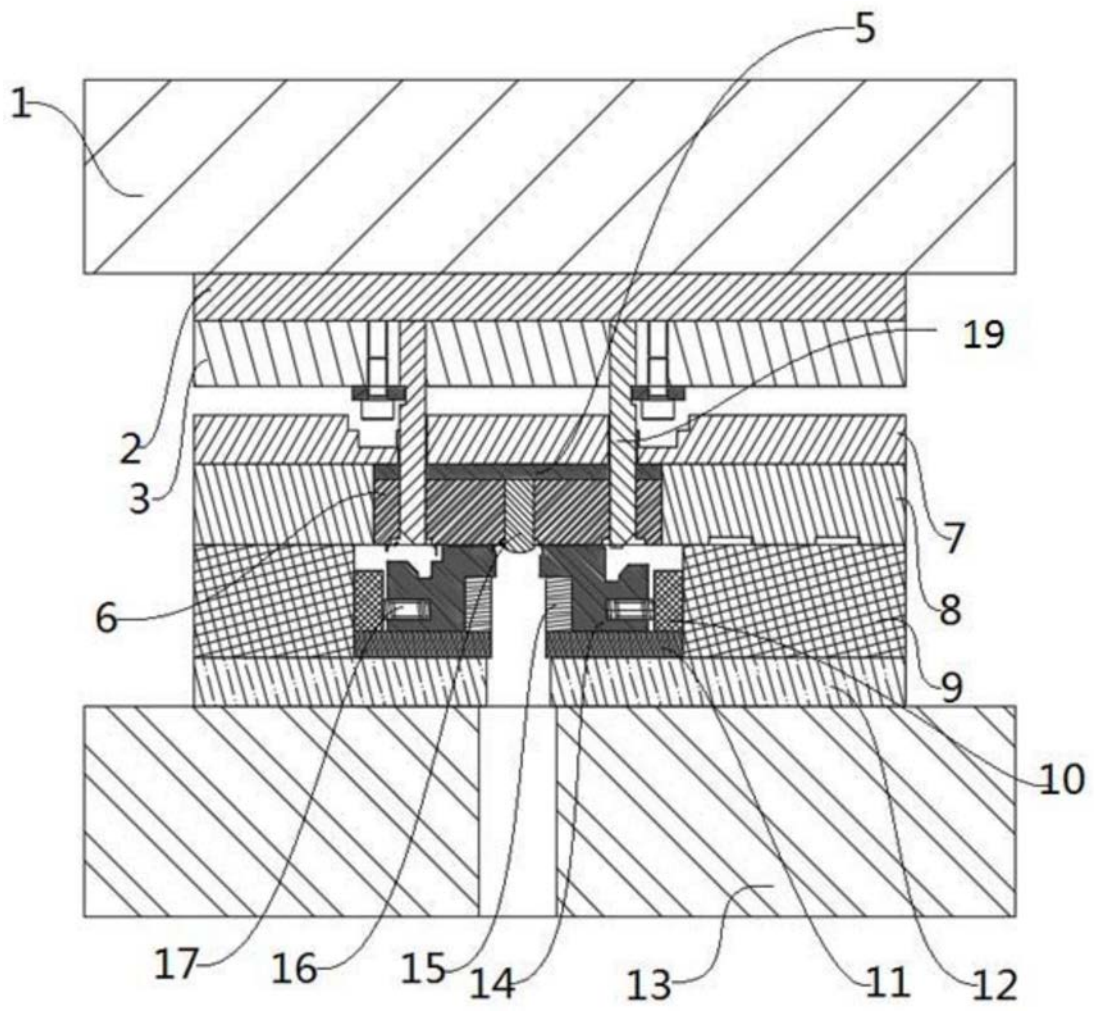


图2

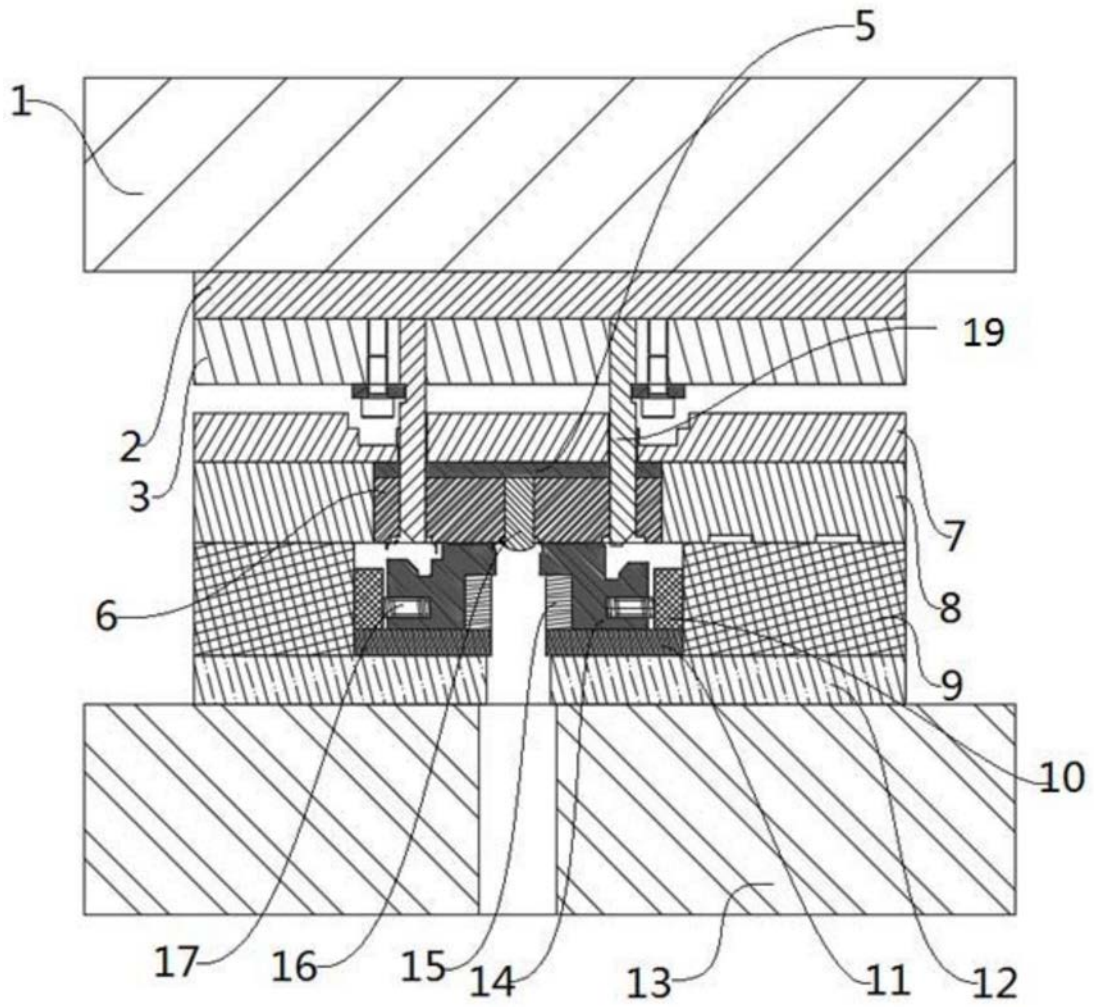


图3

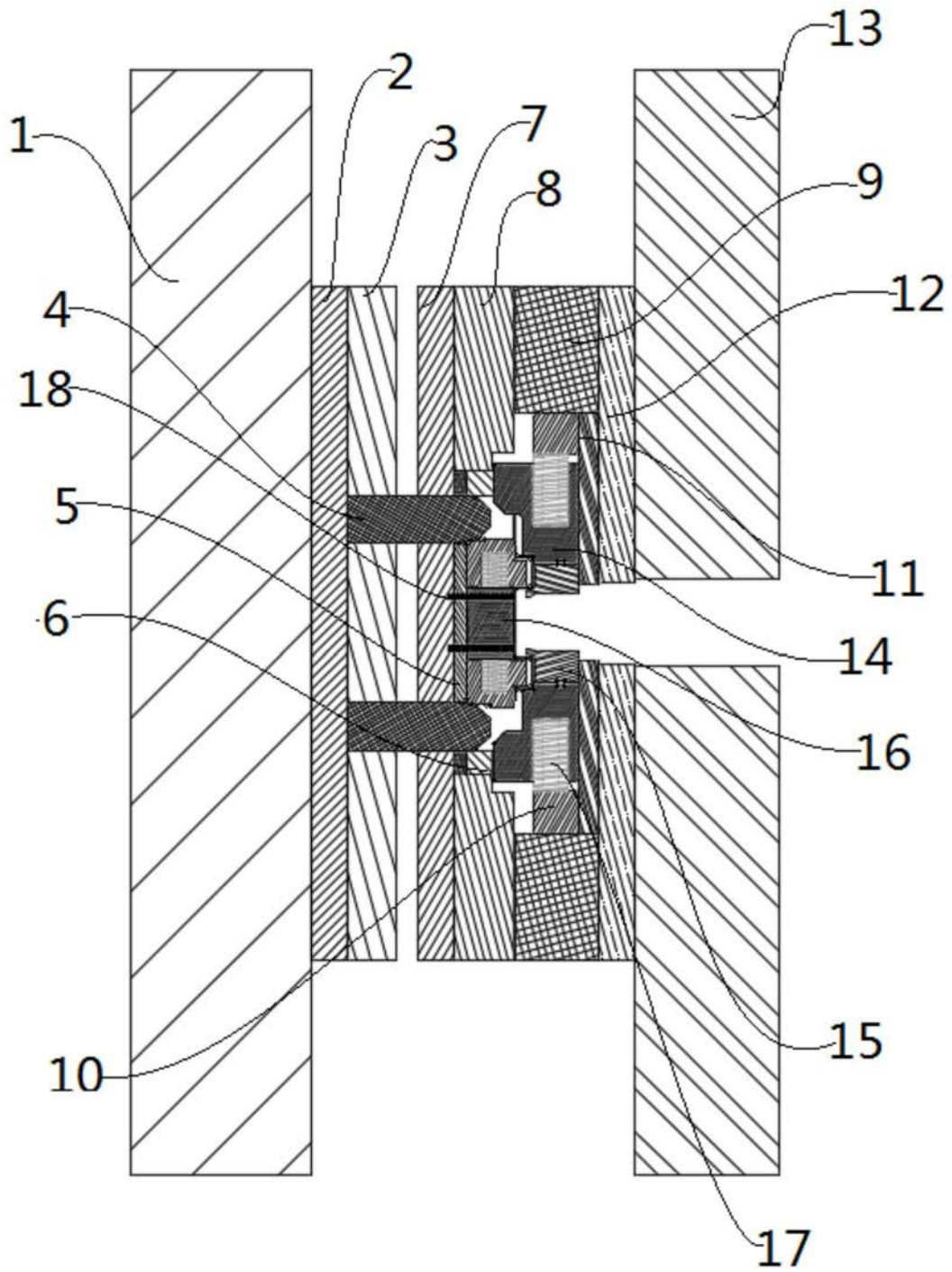


图4

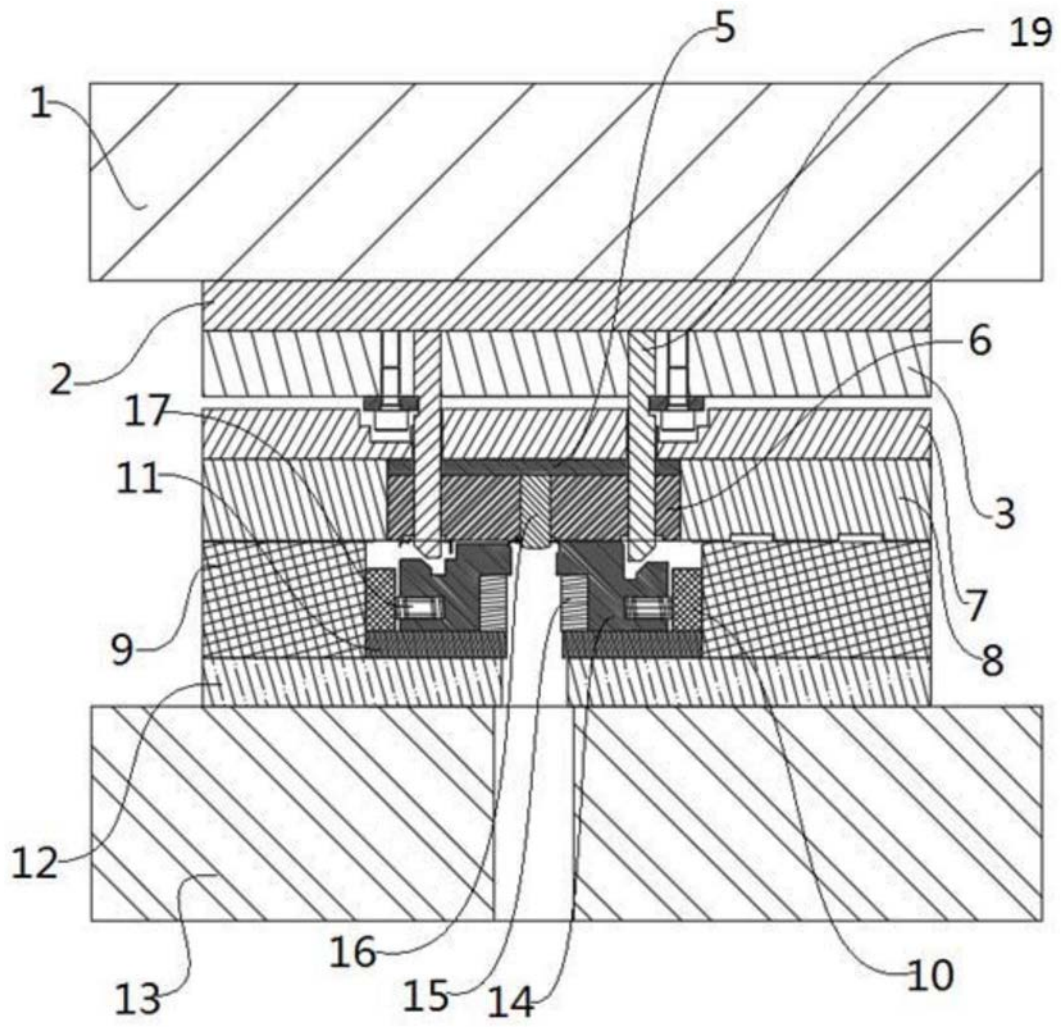


图5

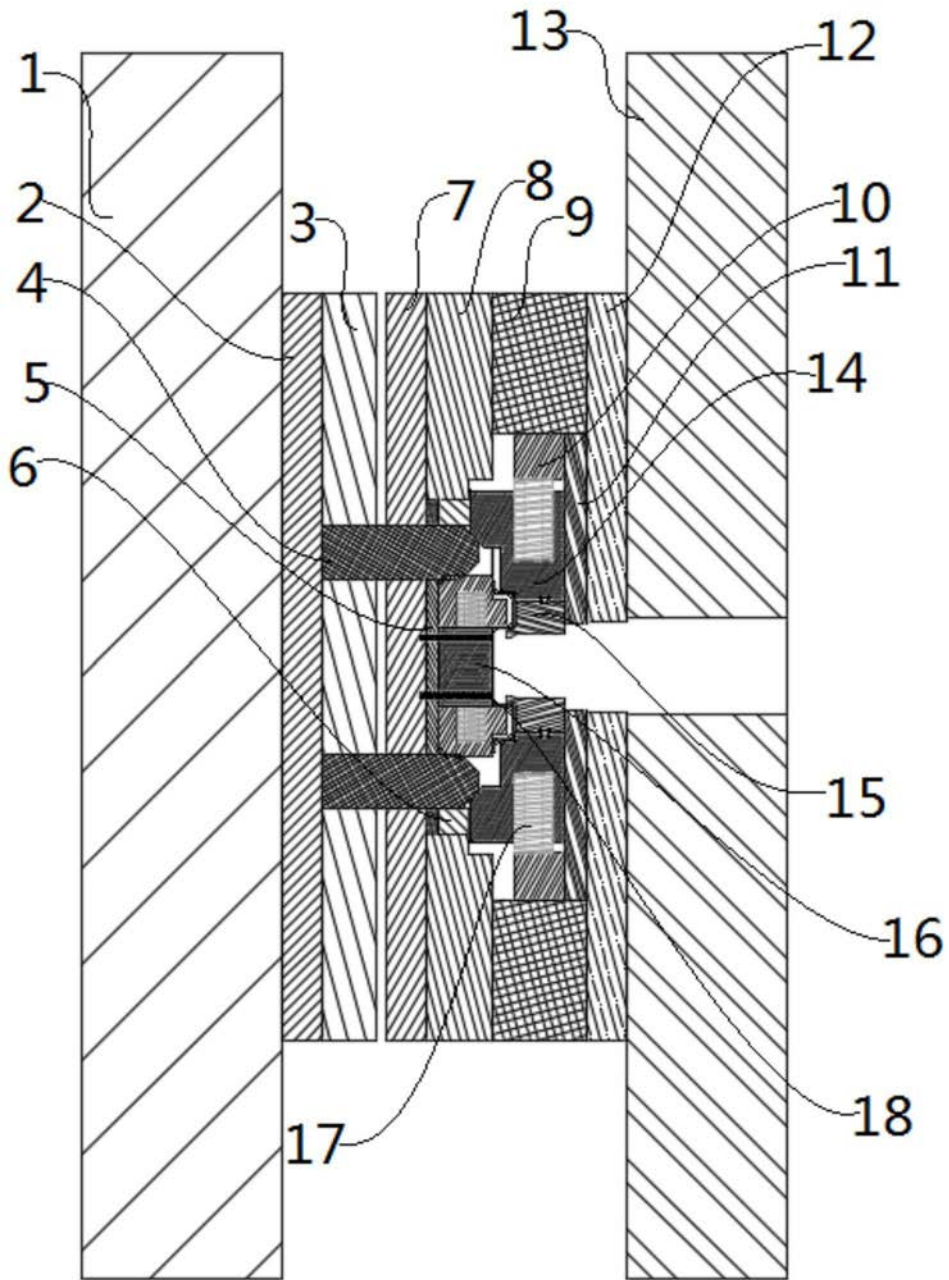


图6

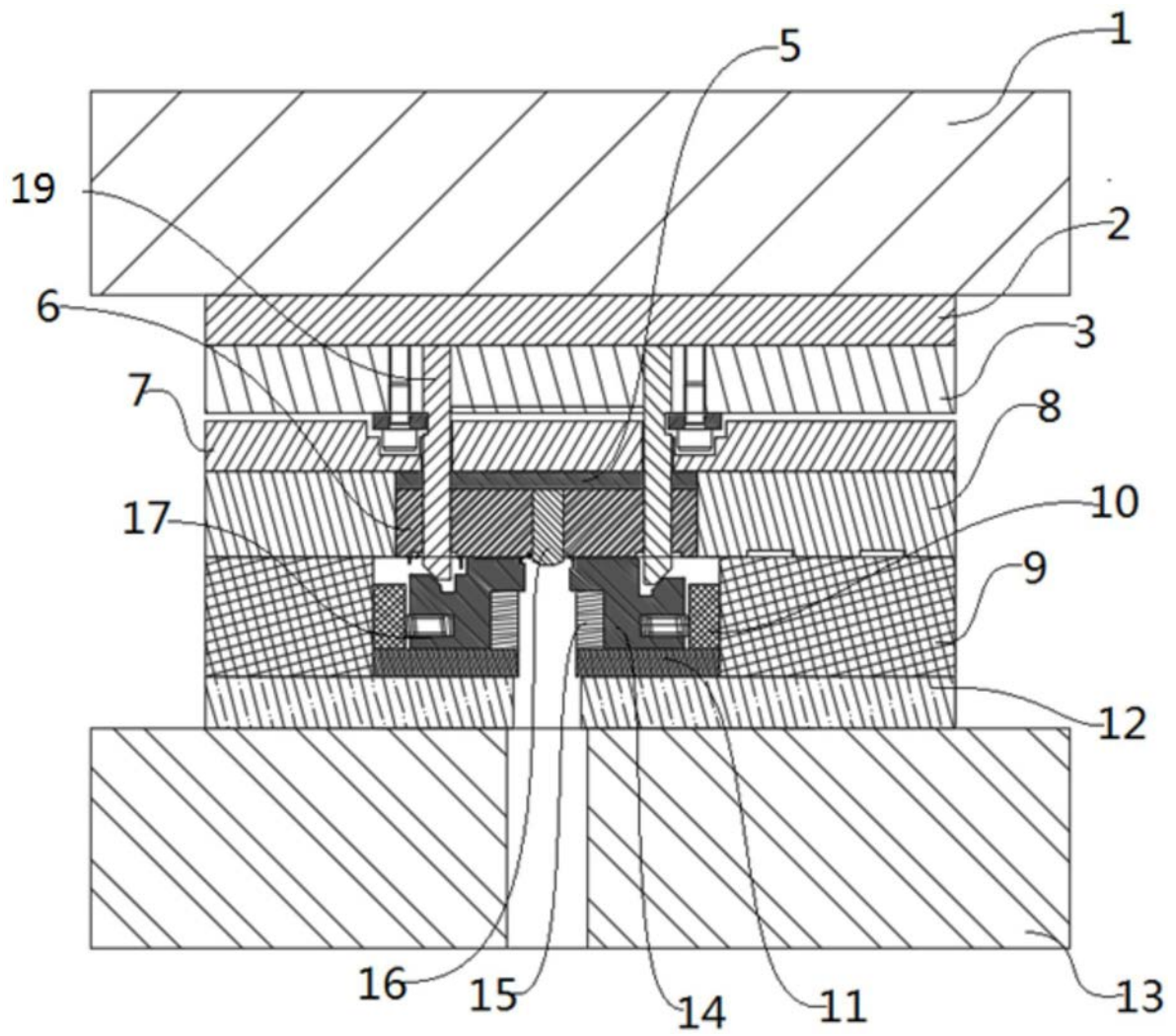


图7

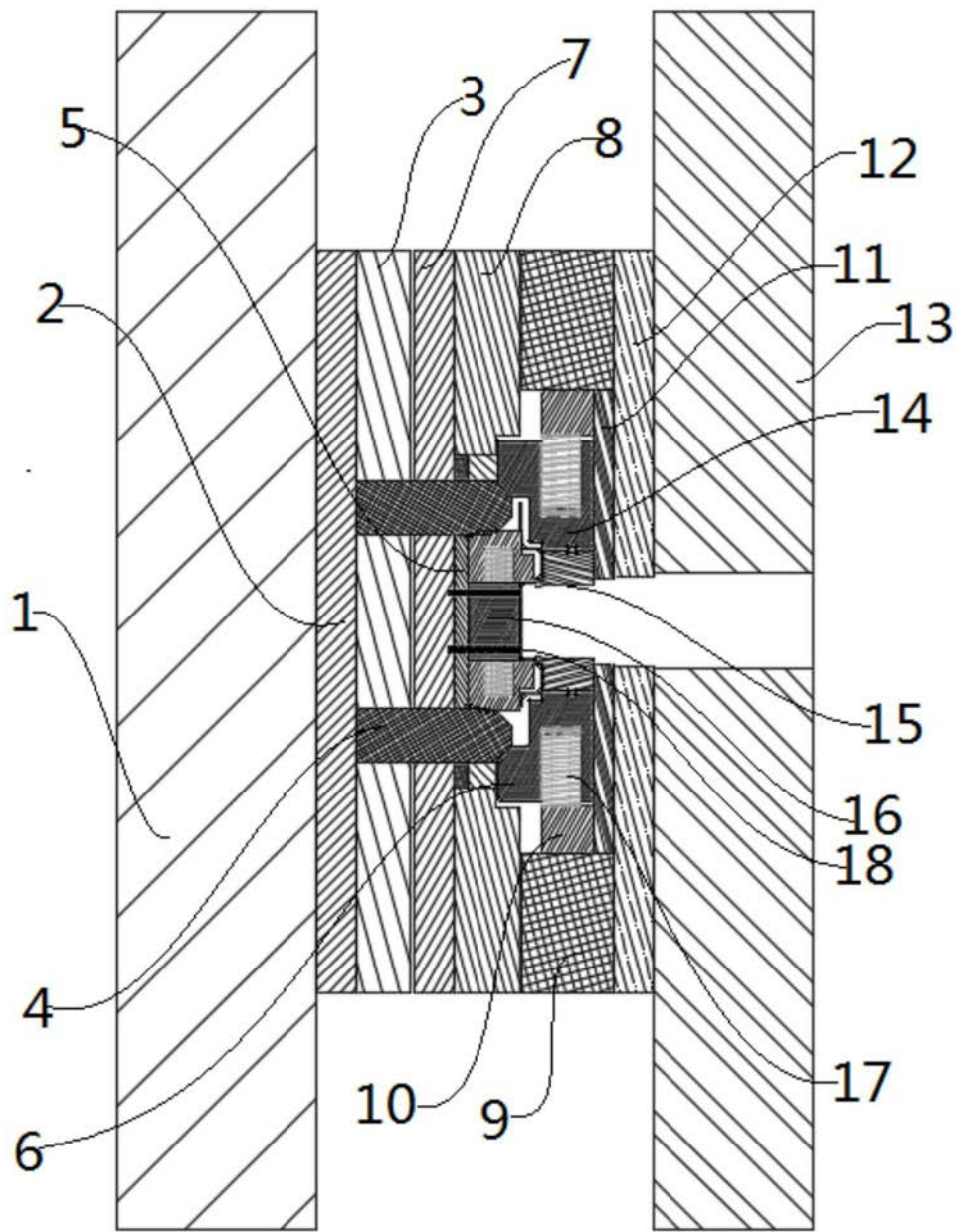


图8

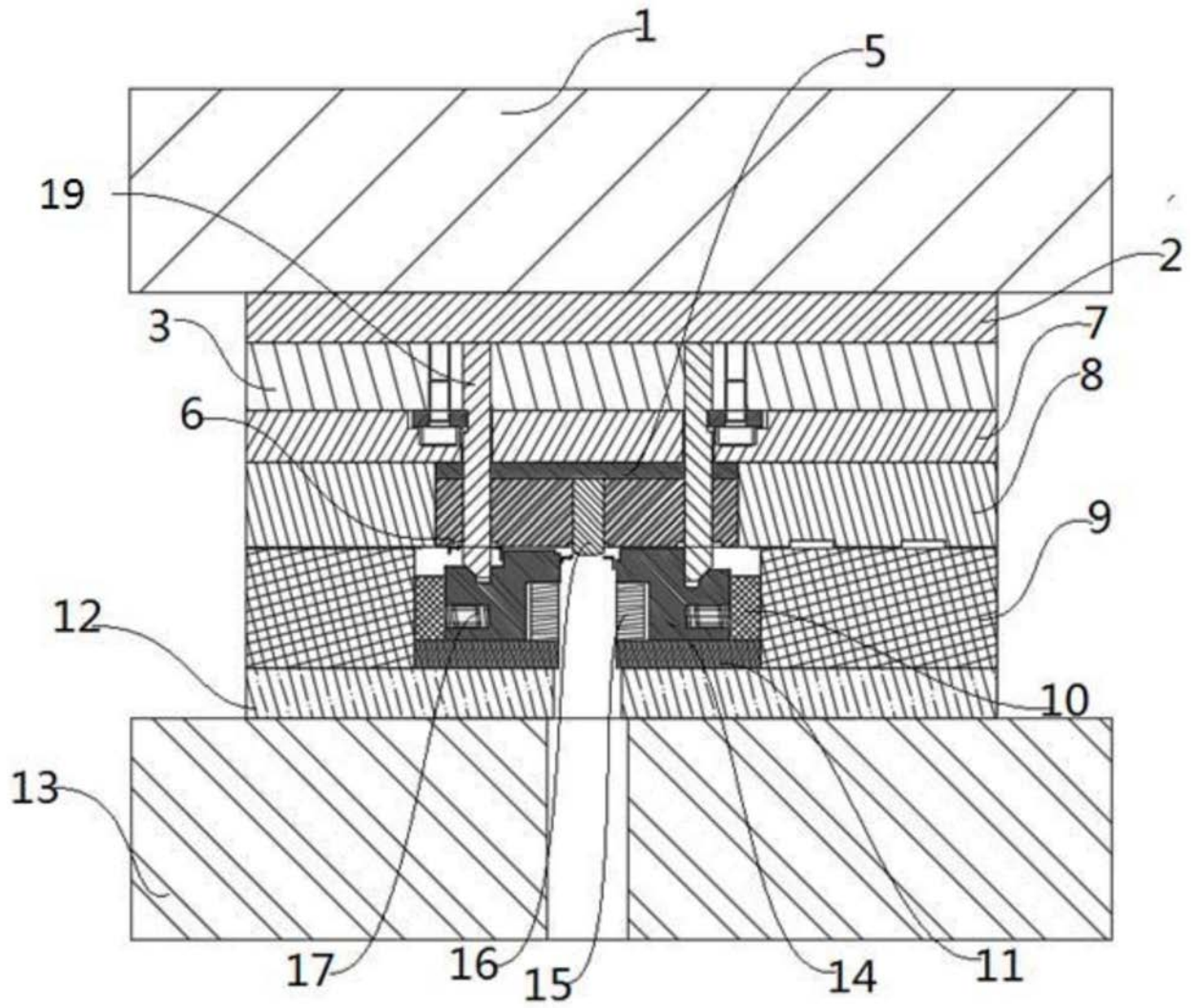


图9

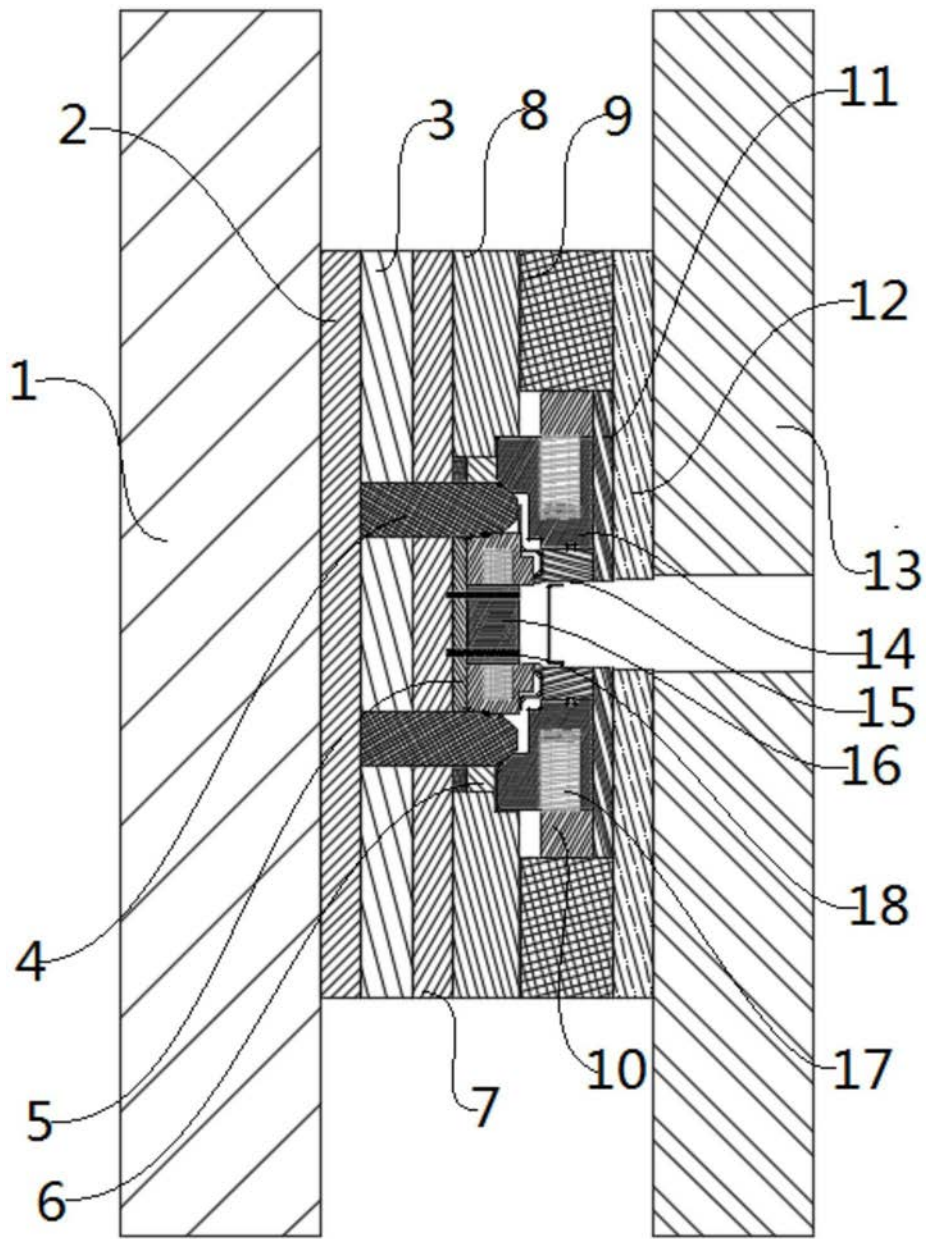


图10