



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209260104 U

(45)授权公告日 2019.08.16

(21)申请号 201821934726.2

(22)申请日 2018.11.22

(73)专利权人 南京源丰模具制造有限公司

地址 211164 江苏省南京市江宁区谷里街道经济技术开发区兴谷路15号

(72)发明人 余启江

(51)Int.Cl.

C14B 5/02(2006.01)

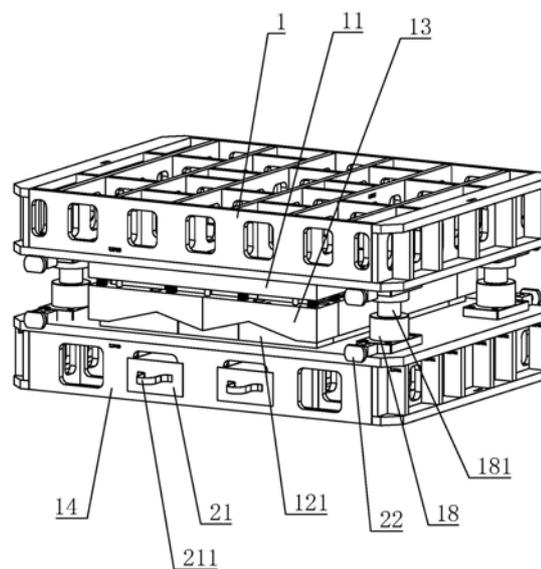
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

### (54)实用新型名称

一种皮革冲切模具

### (57)摘要

本实用新型涉及一种皮革冲切模具,应用在皮革裁切设备领域,其技术方案要点是:包括上模座、衬板、凸模、凹模、下模座和导向件,衬板设置在上模座朝向下模座的一侧,衬板上设有与车门内饰板外轮廓边缘相适配的模刀;导向件包括若干压缩弹簧和第一导向柱,压缩弹簧的两端分别与衬板和凹模连接,第一导向柱位于压缩弹簧内,第一导向柱的一端与衬板固定连接,凹模上开设有供第一导向柱移动的导向孔,凹模上开设有与模刀相适配的第一刀槽,当压缩弹簧处于自然状态时,模刀远离衬板的一端位于第一刀槽内,其优点是:无需操作者手工裁切皮革,降低了操作者的劳动强度。



1. 一种皮革冲切模具,其特征在于:包括上模座(1)、衬板(11)、凸模(12)、凹模(13)、下模座(14)和导向件,所述衬板(11)设置在上模座(1)朝向下模座(14)的一侧,所述衬板(11)上设有与车门内饰板外轮廓边缘相适配的模刀(111);

所述导向件包括若干压缩弹簧(15)和第一导向柱(16),所述压缩弹簧(15)的两端分别与衬板(11)和凹模(13)连接,所述第一导向柱(16)位于压缩弹簧(15)内,所述第一导向柱(16)的一端与衬板(11)固定连接,所述凹模(13)上开设有供第一导向柱(16)移动的导向孔(161),所述凹模(13)上开设有与模刀(111)相适配的第一刀槽(17),当所述压缩弹簧(15)处于自然状态时,所述模刀(111)远离衬板(11)的一端位于第一刀槽(17)内;

所述凸模(12)包括底座(121)和活动模块(122),所述活动模块(122)与底座(121)之间形成有与第一刀槽(17)相对的第二刀槽(123),所述下模座(14)内设有顶推气缸(124),所述顶推气缸(124)活塞杆的一端穿出下模座(14)并与活动模块(122)连接;

所述下模座(14)在凸模(12)相背的两侧设有多个导向筒(18),所述上模座(1)上设有插入导向筒(18)内的第二导向柱(181)。

2. 根据权利要求1所述的一种皮革冲切模具,其特征在于:所述下模座(14)上设有多个定向柱(19),所述活动模块(122)上开设有供定向柱(19)插入的定向孔(191)。

3. 根据权利要求2所述的一种皮革冲切模具,其特征在于:所述下模座(14)上开设有与底座(121)上的冲压孔(1211)相对应的落料孔(2),所述底座(121)上的冲压孔(1211)在靠近下模座(14)一端的孔径大于远离下模座(14)一端内的孔径。

4. 根据权利要求3所述的一种皮革冲切模具,其特征在于:所述下模座(14)内滑动连接有与底座(121)上冲压孔(1211)相对应的收集盒(21),所述收集盒(21)侧壁上设有拉环(211)。

5. 根据权利要求1所述的一种皮革冲切模具,其特征在于:所述上模座(1)与下模座(14)相对的一侧均设有若干吊柱(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种皮革冲切模具,其特征在于:所述导向筒(18)筒底设有橡胶限位垫(182)。

7. 根据权利要求1所述的一种皮革冲切模具,其特征在于:所述凸模(12)底面设有若干穿进下模座(14)内的限位柱(23),所述限位柱(23)穿进下模座(14)内的一端螺纹连接有固定块(24),所述下模座(14)内设有用于限制固定块(24)回转的限制件(3)。

8. 根据权利要求7所述的一种皮革冲切模具,其特征在于:所述限制件(3)包括卡盒(31)和弹片(32),所述卡盒(31)固定在下模座(14)内且盒口与固定块(24)相对,所述固定块(24)侧壁上开设有若干卡槽(33),所述弹片(32)的一端插在卡盒(31)内,另一端插入卡槽(33),所述弹片(32)与卡盒(31)为紧配合。

9. 根据权利要求8所述的一种皮革冲切模具,其特征在于:所述弹片(32)卡盒(31)间填充有胶粘剂(34)。

## 一种皮革冲切模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及皮革裁切设备领域,尤其是涉及一种皮革冲切模具。

### 背景技术

[0002] 随着汽车工业的发展,人们对汽车的品质要求越来越高,汽车车门内饰板是汽车中必不可少的零部件,其做工的精细对于作为装饰用的车门内饰板而言是相当重要的,现有的车门内饰板通常会包裹皮革作为其内饰,既起到了对内饰板的保护作用,又提高了车门整体的美观性。

[0003] 但是由于车门内饰板的不平整性,为了使皮革与车门内饰板充分贴合,需要根据车门内饰板的轮廓边缘对皮革进行裁切,而传统裁切方法通常都是由人工完成,劳动强度较大。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种皮革冲切模具,其优点是:无需操作者手工裁切皮革,降低了操作者的劳动强度。

[0005] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:一种皮革冲切模具,包括上模座、衬板、凸模、凹模、下模座和导向件,所述衬板设置在上模座朝向下模座的一侧,所述衬板上设有与车门内饰板外轮廓边缘相适配的模刀;

[0006] 所述导向件包括若干压缩弹簧和第一导向柱,所述压缩弹簧的两端分别与衬板和凹模连接,所述第一导向柱位于压缩弹簧内,所述第一导向柱的一端与衬板固定连接,所述凹模上开设有供第一导向柱移动的导向孔,所述凹模上开设有与模刀相适配的第一刀槽,当所述压缩弹簧处于自然状态时,所述模刀远离衬板的一端位于第一刀槽内;

[0007] 所述凸模包括底座和活动模块,所述活动模块与底座之间形成有与第一刀槽相对的第二刀槽,所述下模座内设有顶推气缸,所述顶推气缸活塞杆的一端穿出下模座并与活动模块连接;

[0008] 所述下模座在凸模相背的两侧设有多个导向筒,所述上模座上设有插入导向筒内的第二导向柱。

[0009] 通过采用上述技术方案,在对皮革进行模切时,操作者先将皮革铺在凸模上,然后驱动上模座向下移动,凹模首先与皮革抵触,随着上模座的继续下移,推动凹模将皮革抵紧在凸模上,此时压缩弹簧逐渐被压缩,模刀伸出第一刀槽并插入第二刀槽中,完成对皮革的裁切的工作,由于模刀与车门内饰板外轮廓边缘相适配,从而将皮革一次裁切成型,无需操作者手动进行裁切工作,降低了操作者的劳动强度;设置的第一导向柱减小了压缩弹簧被压缩时出现歪斜,进而导致凹模与凸模产生相对位移的可能;通过导向筒和第二导向柱的配合,起到了对上模座的导向作用,提高了上模座移动的稳定性;皮革冲切结束后,顶推气缸启动,推动活动模块向上移动,将皮革顶出、分离,方便了操作者的卸料工作。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述下模座上设有多个定向柱,所述活动模块上开设

有供定向柱插入的定向孔。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过定向柱和定位孔的相互配合,减小了活动模块移动时出现歪斜的情况。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述下模座上开设有与底座上的冲压孔相对应的落料孔,所述底座上的冲压孔在靠近下模座一端的孔径大于远离下模座一端内的孔径。

[0013] 通过采用上述技术方案,当凹模将皮革抵紧在凸模上时,完成了对皮革的冲孔工作,由于底座上的冲压孔在靠近下模座一端的孔径大于远离下模座一端内的孔径,减小了皮革冲孔后的残料堵塞在冲压孔内的情况发生。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述下模座内滑动连接有与底座上冲压孔相对应的收集盒,所述收集盒侧壁上设有拉环。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过收集盒对皮革冲孔后的残料进行统一收集,方便了操作者的集中处理。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述上模座与下模座相对的一侧均设有若干吊柱。

[0017] 通过采用上述技术方案,设置的吊柱给操作者利用行吊对上模座和下模座的吊装工作提供便利。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述导向筒筒底设有橡胶限位垫。

[0019] 通过采用上述技术方案,当模刀完成对皮革的冲切时,第二导向柱与橡胶限位垫抵触,限制了上模座的继续移动,起到了对模具结构的保护作用,减小了由于上模座过行程而导致皮革被凹模压坏的可能。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述凸模底面设有若干穿进下模座内的限位柱,所述限位柱穿进下模座内的一端螺纹连接有固定块,所述下模座内设有用于限制固定块回轉的限制件。

[0021] 通过采用上述技术方案,操作者拧下固定块便可使凸模与下模座分离,方便了操作者对凸模的安装、维修和更换工作;设置的限制件则减小了凸模在长时间使用后固定块出现松动的情況,提高了凸模连接的稳定性。

[0022] 本实用新型进一步设置为:所述限制件包括卡盒和弹片,所述卡盒固定在下模座内且盒口与固定块相对,所述固定块侧壁上开设有若干卡槽,所述弹片的一端插在卡盒内,另一端插入卡槽,所述弹片与卡盒为紧配。

[0023] 通过采用上述技术方案,当操作者拧紧固定块后,操作者将弹片的两端分别插入卡盒与卡槽内,由于卡盒固定,从而通过弹片限制住固定块的转动,结构简单,操作方便。

[0024] 本实用新型进一步设置为:所述弹片卡盒间填充有胶粘剂。

[0025] 通过采用上述技术方案,设置的胶粘剂增加了弹片与卡盒连接的可靠性和牢固性。

[0026] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0027] 1.通过冲切模具将皮革根据车门内饰板外轮廓边缘一次冲切成型,无需操作者手工进行裁切工作,降低了操作者的劳动强度,同时通过气缸和活动模块的配合,自动将冲切后的皮革分离出来,方便了操作者的卸料工作;

[0028] 2.设置的橡胶限位垫降低了上模座移动时出现过行程的可能性,起到了对模具的保护作用;通过限制件提高了凸模与下模座连接的稳定性。

## 附图说明

- [0029] 图1是本实施例的结构示意图；
- [0030] 图2是本实施例用于体现橡胶限位垫的结构示意图；
- [0031] 图3是本实施例用于体现上模座和凹模的结构示意图；
- [0032] 图4是图3中A处放大图；
- [0033] 图5是本实施例用于体现第一导向柱和导向孔的结构示意图；
- [0034] 图6是本实施例用于体现凸模和下模座的结构示意图；
- [0035] 图7是本实施例用于体现顶推气缸的结构示意图；
- [0036] 图8是本实施例用于体现落料孔和收集盒的结构示意图；
- [0037] 图9是本实施例用于体现限制件的结构示意图。
- [0038] 图中,1、上模座;11、衬板;111、模刀;12、凸模;121、底座;1211、冲压孔;122、活动模块;123、第二刀槽;124、顶推气缸;13、凹模;14、下模座;15、压缩弹簧;16、第一导向柱;161、导向孔;17、第一刀槽;18、导向筒;181、第二导向柱;182、橡胶限位垫;19、定向柱;191、定向孔;2、落料孔;21、收集盒;211、拉环;22、吊柱;23、限位柱;24、固定块;3、限制件;31、卡盒;32、弹片;33、卡槽;34、胶粘剂。

## 具体实施方式

- [0039] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。
- [0040] 实施例:一种皮革冲切模具,如图1所示,如图1所示,包括上模座1、衬板11、凸模12、凹模13(如图6)、下模座14和导向件,衬板11设置在上模座1朝向下模座14的一侧,衬板11上设有与车门内饰板外轮廓边缘相适配的模刀111。
- [0041] 如图5所示,导向件包括若干压缩弹簧15和第一导向柱16,凹模13位于衬板11背离上模座1的一侧且两者间隔分布,压缩弹簧15的两端分别与衬板11和凹模13连接,第一导向柱16位于压缩弹簧15的内圈内并与压缩弹簧15同轴分布,第一导向柱16的一端与衬板11固定连接,凹模13上开设有供第一导向柱16移动的导向孔161。
- [0042] 如图3和图4所示,凹模13上开设有与模刀111相适配的第一刀槽17,当压缩弹簧15处于自然状态时,模刀111远离衬板11的一端位于第一刀槽17内,且模刀111远离衬板11的一端距离第一刀槽17的端面5mm以上。
- [0043] 如图6和图7所示,凸模12安置在下模座14上,其上表面轮廓与产品形状相同,而凹模13则与凸模12相适配,凸模12包括底座121和活动模块122,活动模块122与底座121之间形成有与第一刀槽17相对的第二刀槽123,下模座14内设有顶推气缸124,顶推气缸124的轴线沿竖直方向分布,顶推气缸124活塞杆的一端向上穿出下模座14并与活动模块122连接;同时下模座14上还设有多个沿凸模12长度方向分布的定向柱19,活动模块122上则开设有供定向柱19插入的定向孔191,既起到了对活动模块122的定位作用,又保证了活动模块122移动时的直线性。
- [0044] 如图1所示,下模座14在凸模12相背的两侧设有多个导向筒18,导向筒18数量设为四个且两两对称分布,上模座1上设有插入导向筒18内的第二导向柱181,起到了对第二导向柱181导向作用,提高了上模座1移动时的稳定性。
- [0045] 冲切过程:当上模座1和下模座14处于初始位置时,凸模12与凹槽相互分离,操作

者将皮革铺在凸模12上,然后驱动上模座1向靠近下模座14方向移动;当凹模13与皮革接触时,随着上模座1的继续向下移动,压缩弹簧15被压缩,凹模13便将皮革抵紧在凸模12上,将皮革固定住,与此同时,上模座1带动模刀111伸出第一刀槽17并插入第二刀槽123内,完成对皮革的冲切工作;之后上模座1向远离下模座14方向移动至初始位置,凹模13与凸模12分离;顶推气缸124启动,顶推气缸124的活塞杆推动活动模块122向上移动,带动冲切后的皮革成品与原先的皮革毛坯分离,操作者依次取下皮革成品和余下的皮革毛坯即可,方便快捷,无需操作者手工进行裁切工作,降低了操作者的劳动强度,且工作效率高。

[0046] 如图2所示,导向筒18筒底设有橡胶限位垫182,当模刀111刚好完成冲切工作时,第二导向柱181与橡胶限位垫182抵触,限制了第二导向柱181的移动,减小了模具由于外界因素导致上模座1移动过行程,使得凹模13与凸模12之间抵紧力过大,从而导致皮革被压坏或模具直接损坏的情况发生。

[0047] 如图8所示,下模座14上开设有与底座121上的冲压孔1211相对应的落料孔2,底座121上的冲压孔1211在靠近下模座14一端的孔径大于远离下模座14一端内的孔径;同时下模座14内滑动连接有与底座121上冲压孔1211相对应的收集盒21,收集盒21的一端穿出下模座14外,且穿出一端的侧壁上设有拉环211;当凹模13将皮革抵紧在凸模12上时,凹模13上冲头插入冲压孔1211内,实现对皮革的冲孔工作,冲孔后的废料经冲压孔1211落入收集盒21中,方便了操作者统一处理,且由于底座121上冲压孔1211下端孔径大于上端孔径,保证了废料的顺利下落,减小了废料堵塞在冲压孔1211内的情况。

[0048] 如图8所示,上模座1与下模座14相对的一侧均设有若干吊柱22,操作者在实际安装模具时,可通过拉绳将吊柱22与行车的吊钩连在一起,利用行车来移动运输上模座1和下模座14,简单方便。

[0049] 如图9所示,凸模12(如图6)与下模座14为可拆卸连接,以便于操作者对凸模12进行安装、拆卸或维修;凸模12底面设有若干穿进下模座14内的限位柱23,限位柱23穿进下模座14内的一端螺纹连接有固定块24,操作者拧动固定块24并使其与下模座14抵紧,便可将凸模12固定住,同时下模座14内还设有用于限制固定块24回转的限制件3,降低了模具在长时间冲切工作后,固定块24出现松动的可能性。

[0050] 如图9所示,限制件3包括包括卡盒31和弹片32,卡盒31固定在下模座14内并与限位柱23一一对应,卡盒31盒口与固定块24相对;固定块24侧壁上开设有若干沿其轴线周向等距分布的卡槽33,弹片32的一端插在卡盒31内,另一端插入卡槽33,弹片32与卡盒31为紧配合,从而将弹片32固定住,利用弹片32限制住固定块24的回转。

[0051] 如图9所示,此外,弹片32卡盒31间填充有胶粘剂34,利于增强弹片32与卡盒31固定的牢固性。

[0052] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

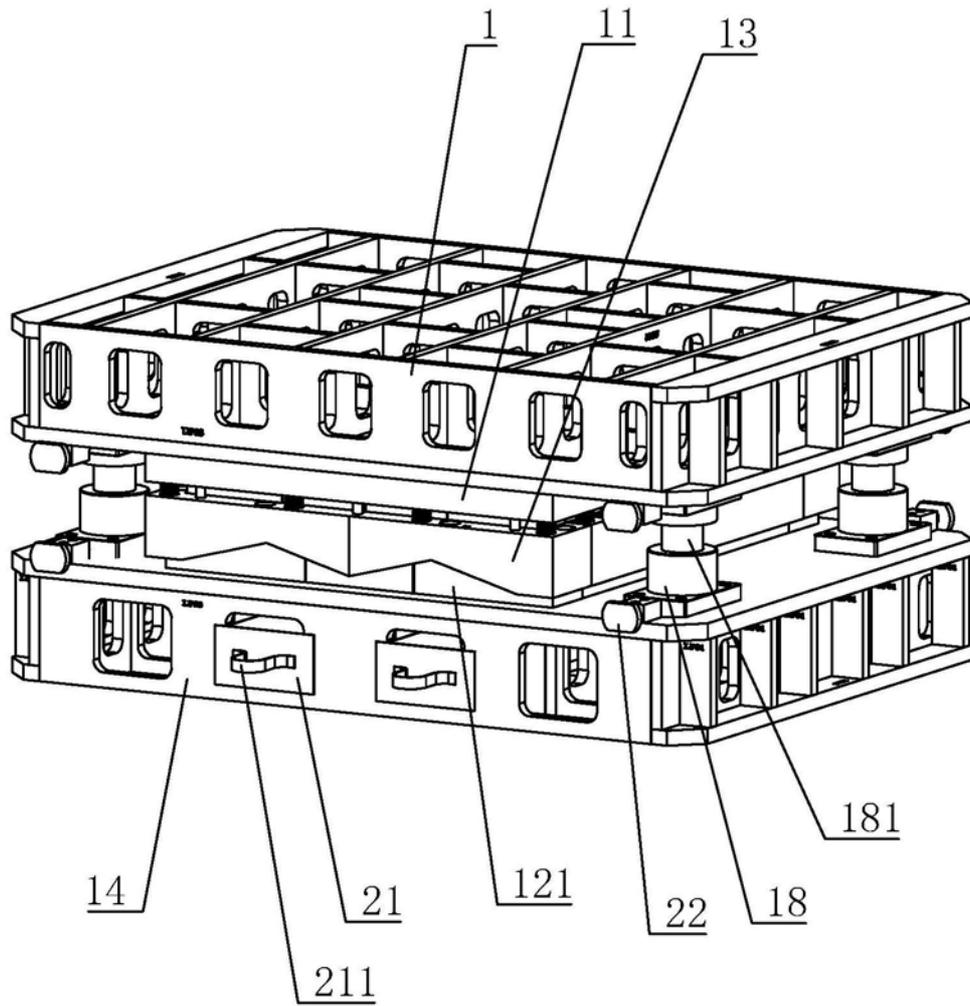


图1

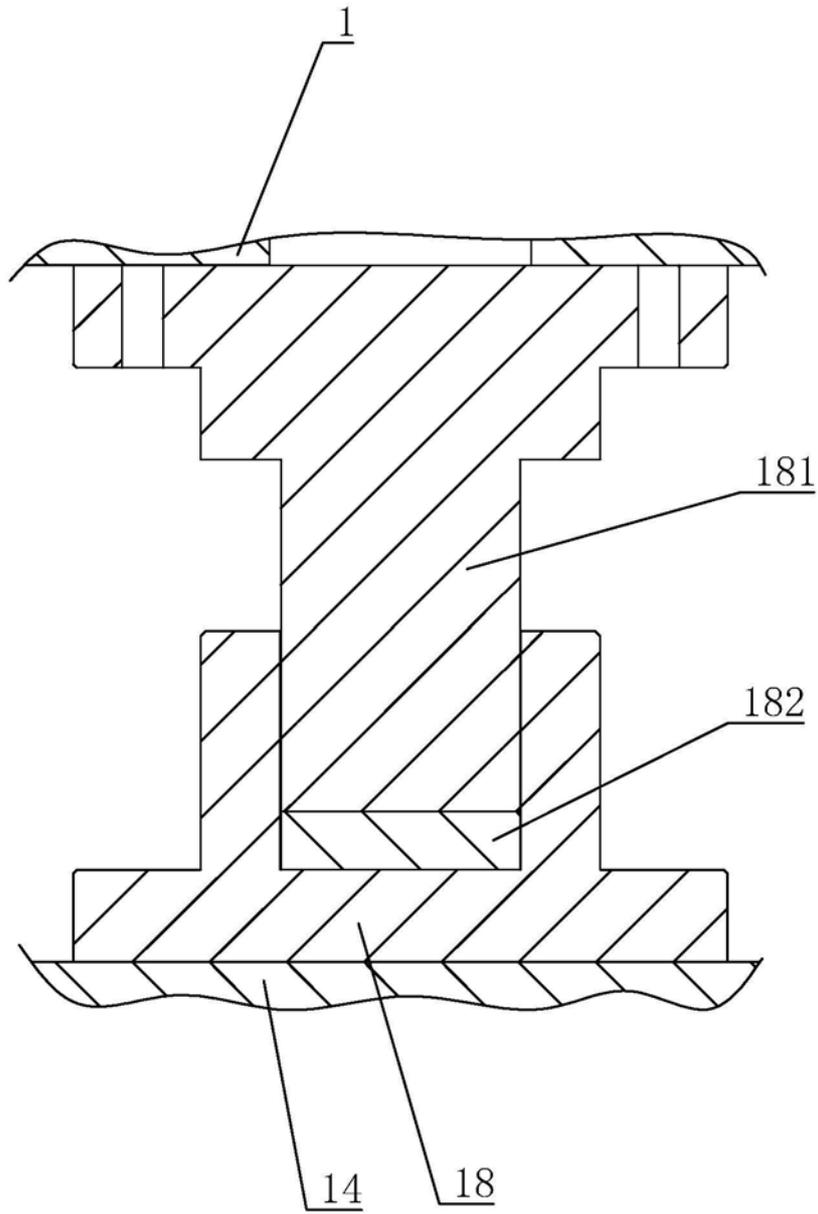


图2

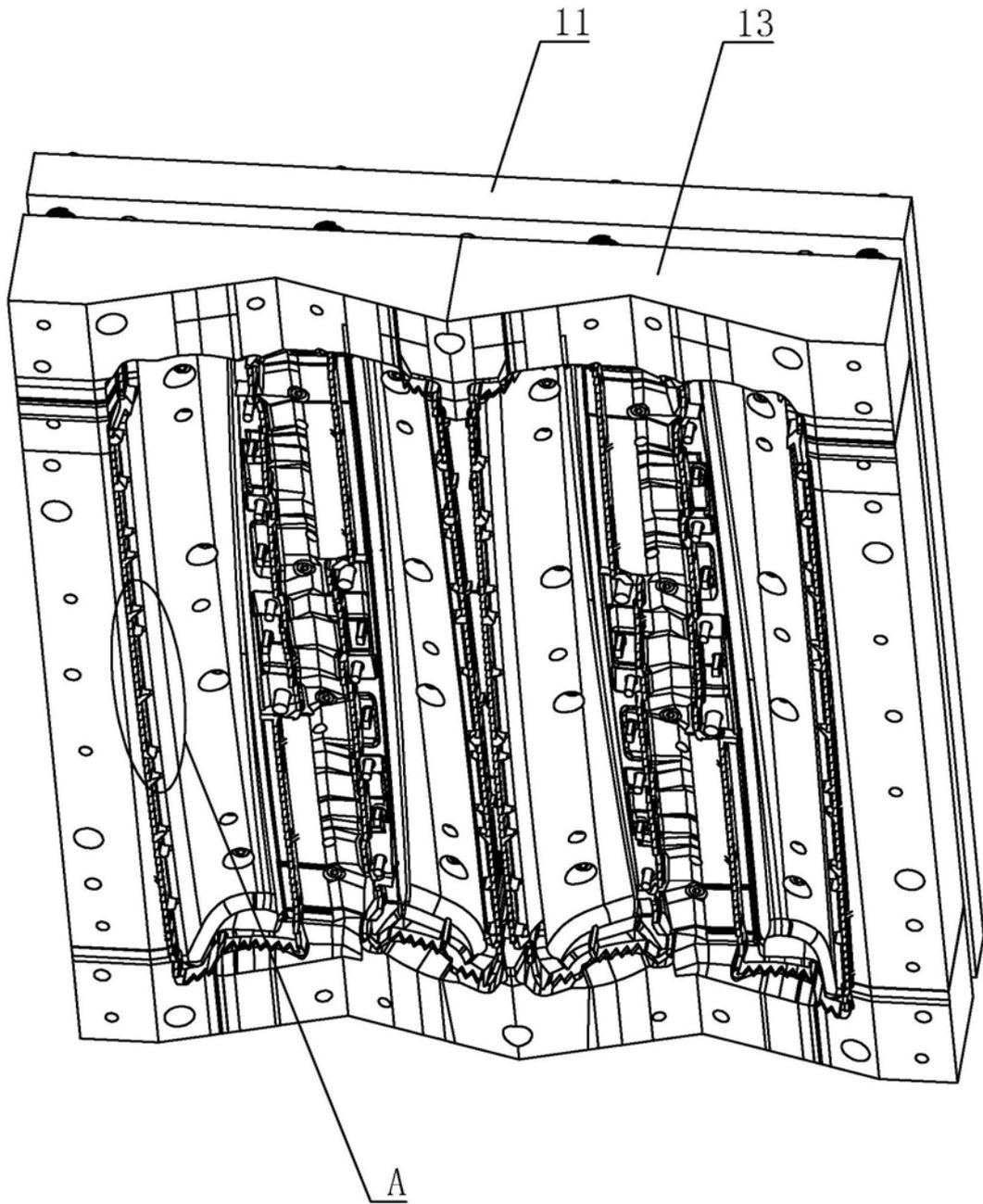
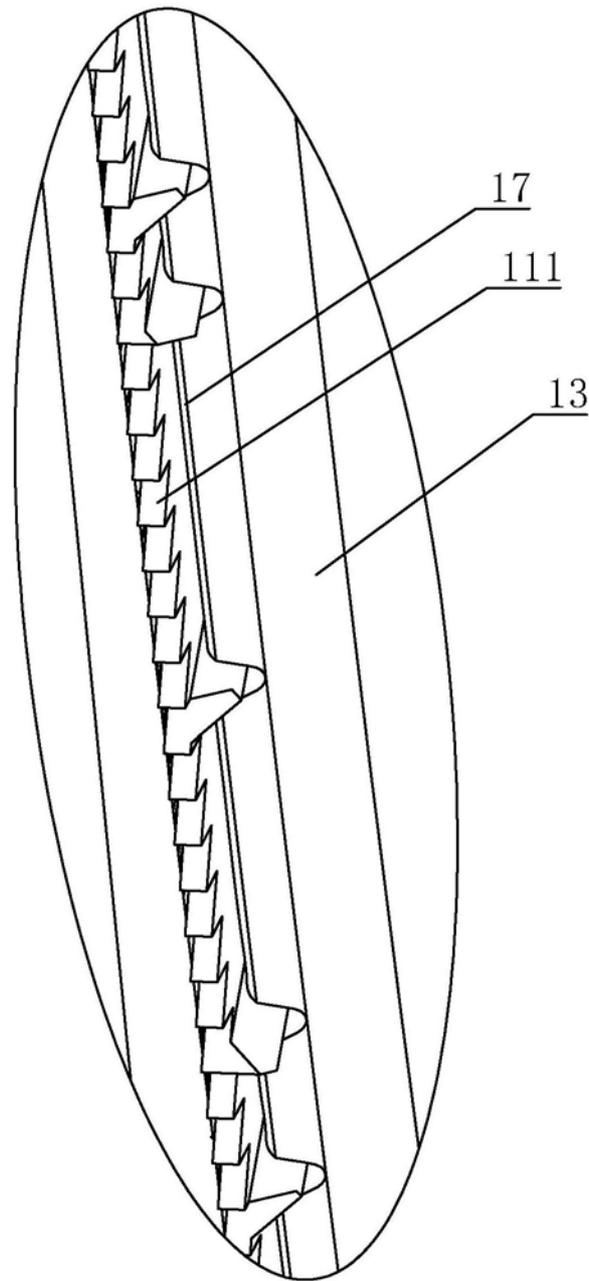


图3



A

图4

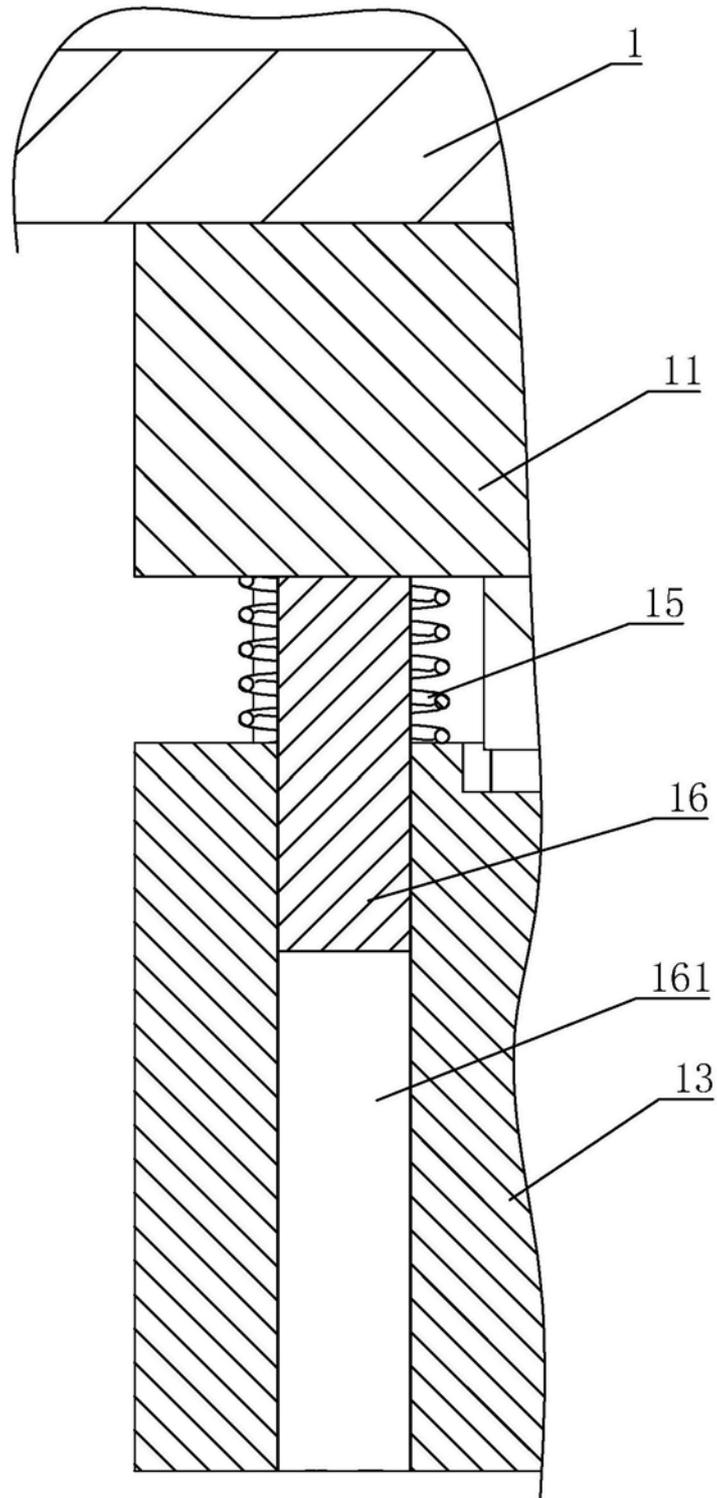


图5

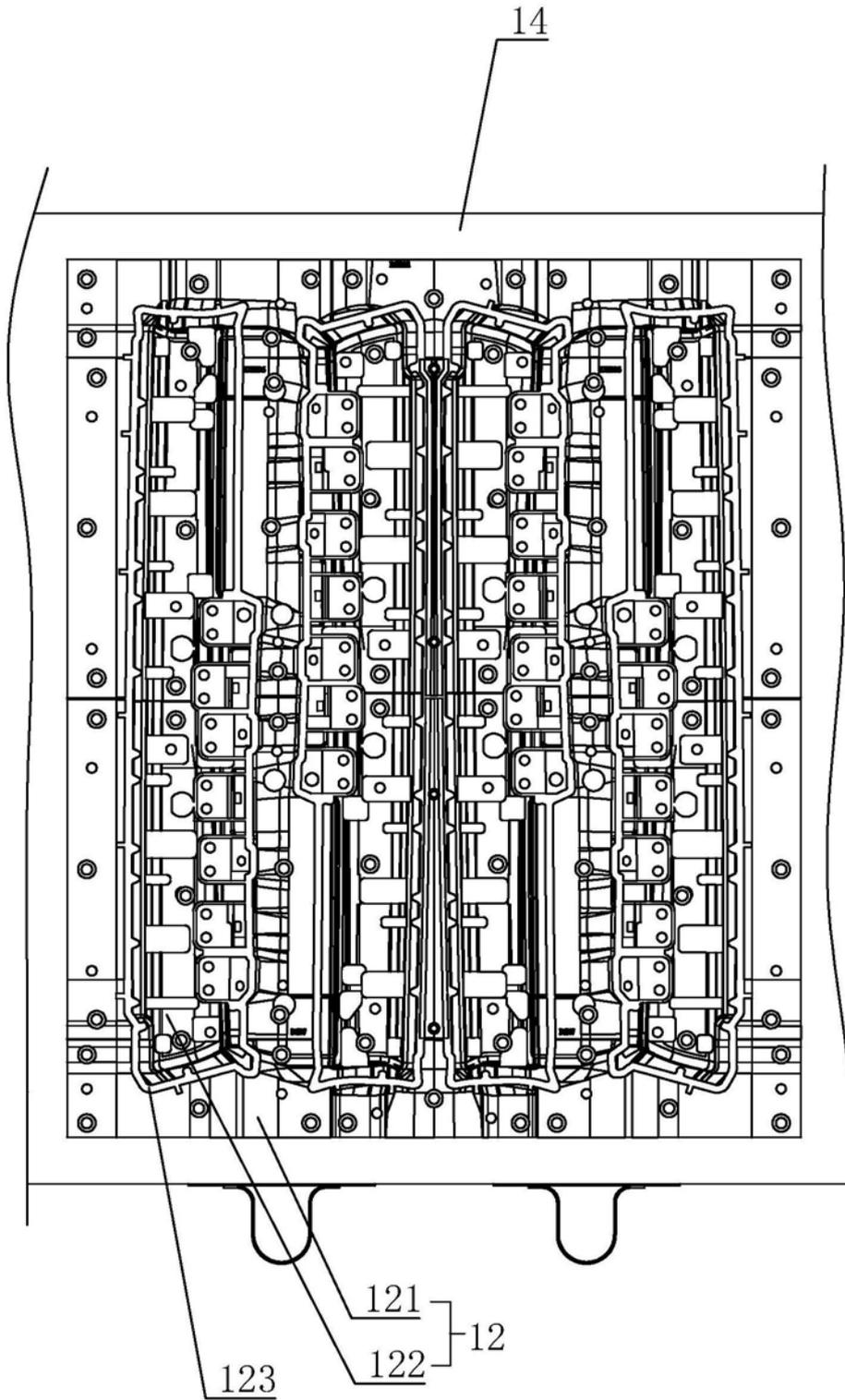


图6

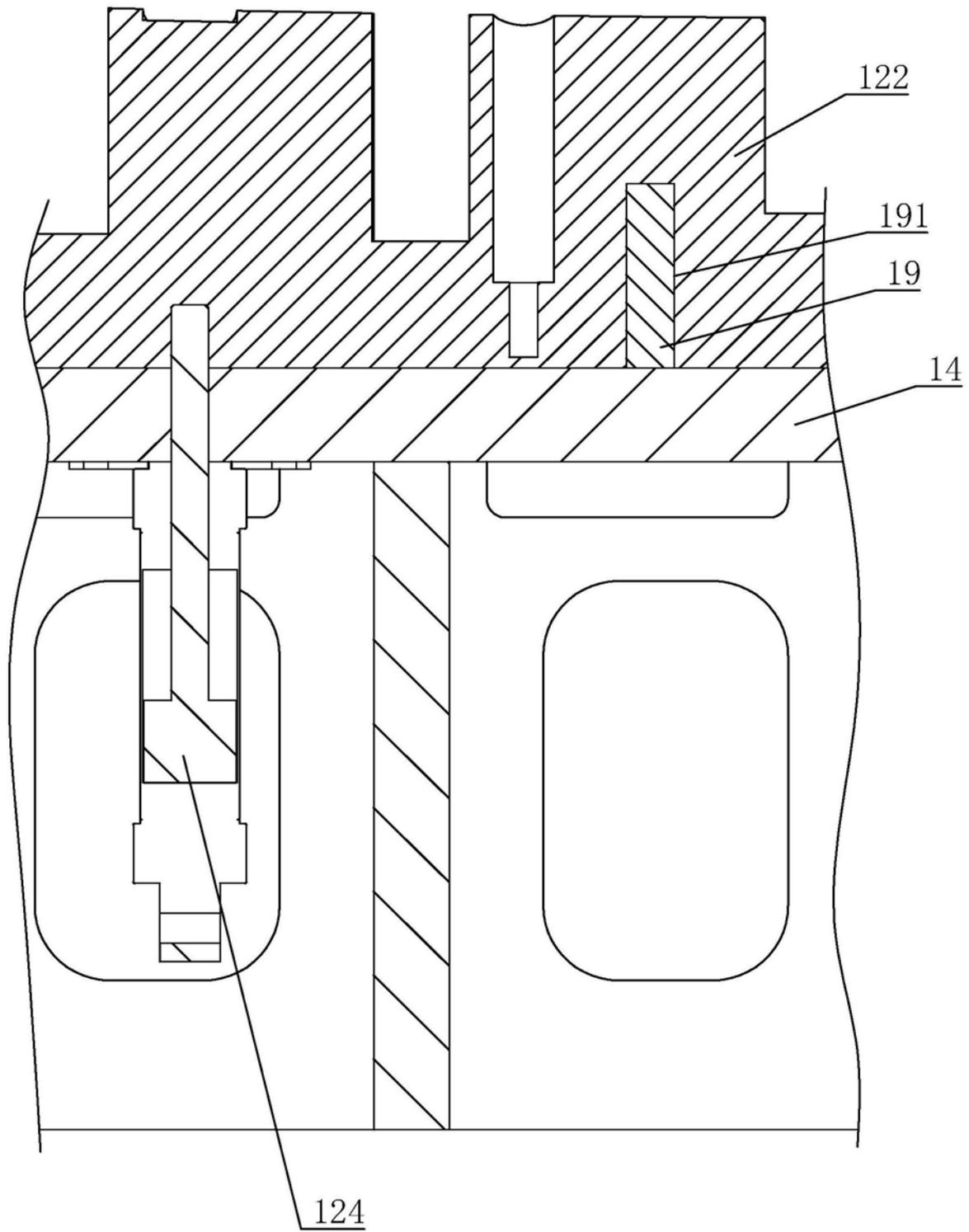


图7

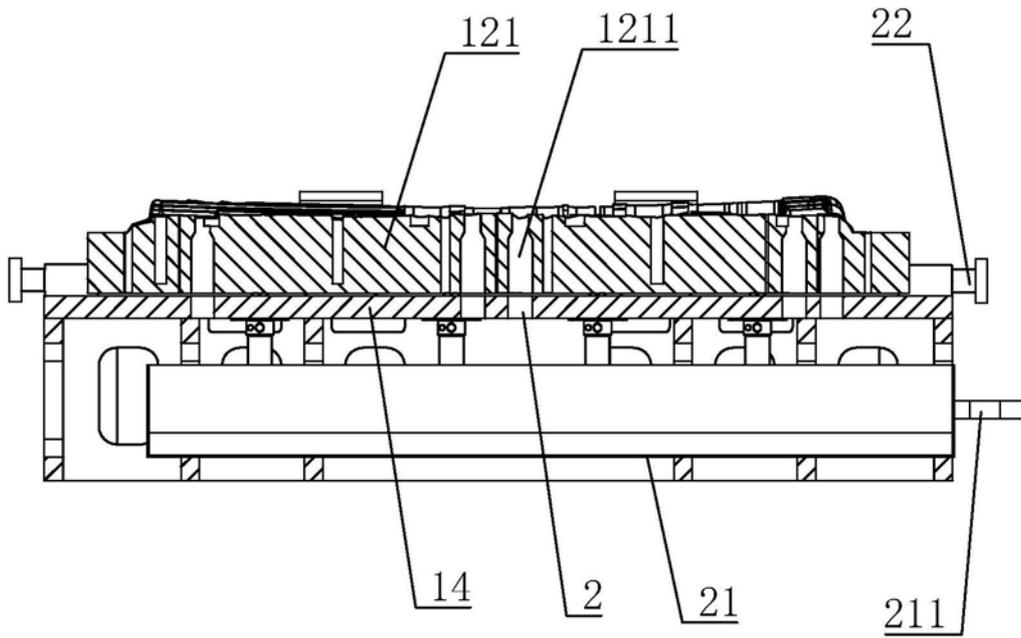


图8

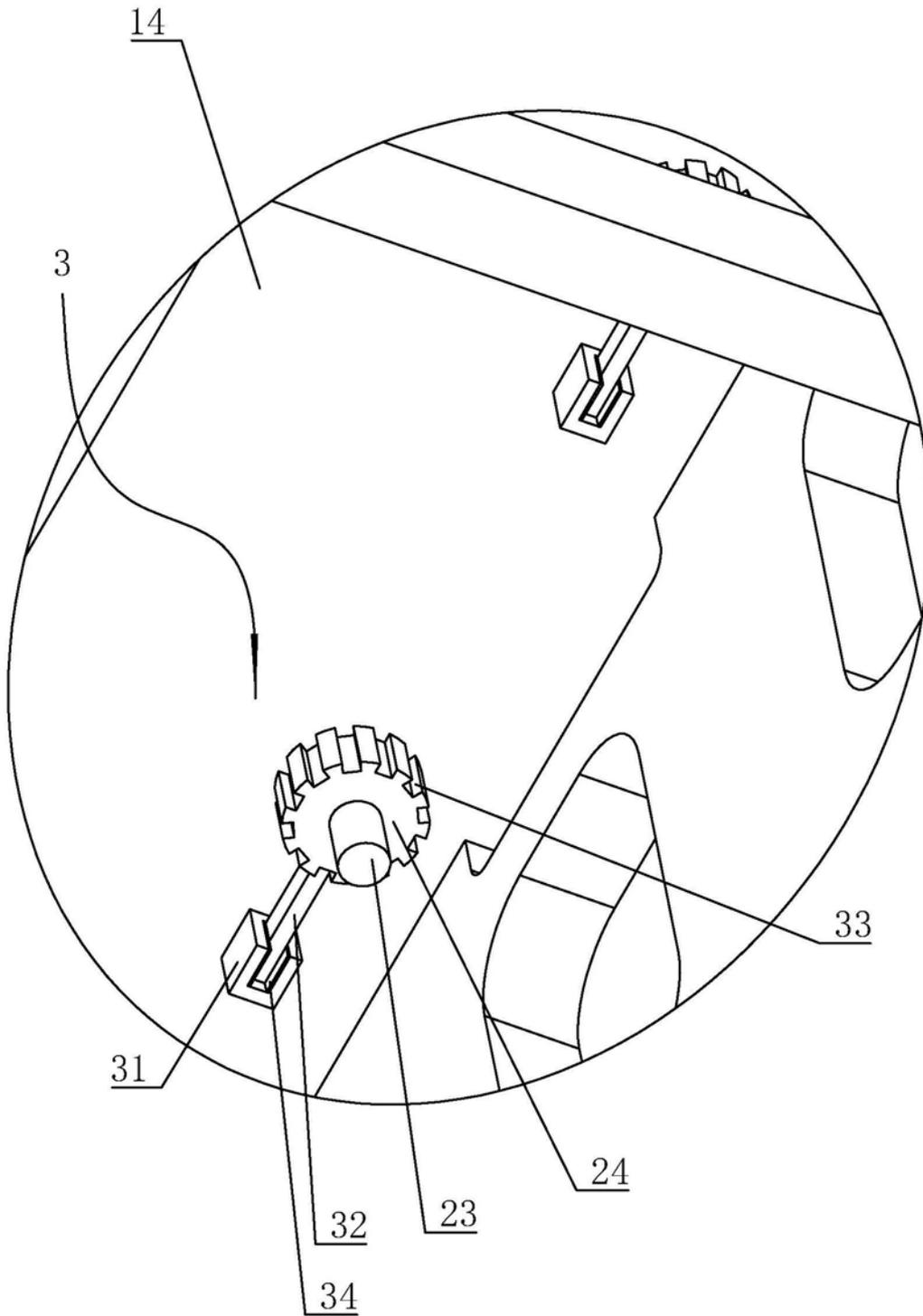


图9