(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210231258 U
(45)授权公告日 2020.04.03

(21)申请号 201920671769.4

(22)申请日 2019.05.10

(73)专利权人 神州精密机械(苏州)有限公司
地址 215100 江苏省苏州市吴中区木渎谢村路50号

(72)发明人 李俊

(74)专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司 44214
代理人 关家强

(51)Int.Cl.
B21D 37/12(2006.01)
B21D 37/18(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)

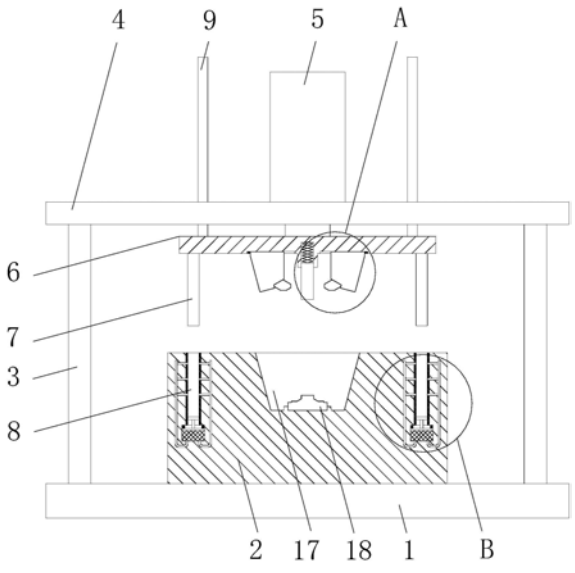
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种侧整形模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种侧整形模具,包括底座,所述底座顶端设置有下模,所述底座顶端左右两侧设置有对称分布的支撑杆,所述支撑杆顶端设置有顶板,所述顶板顶端安装有液压缸,所述液压缸的伸缩端延伸至顶板下方,并安装有上模,本实用新型结构简单,易于生产,整体体积较小,生产成本低廉,且使用方便。



CN 210231258 U

1.一种侧整形模具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶端设置有下模(2),所述底座(1)顶端左右两侧设置有对称分布的支撑杆(3),所述支撑杆(3)顶端设置有顶板(4),所述顶板(4)顶端安装有液压缸(5),所述液压缸(5)的伸缩端延伸至顶板(4)下方,并安装有上模(6)。

2.根据权利要求1所述的一种侧整形模具,其特征在于:所述上模(6)顶端左右两侧设置有若干对称分布的导向杆(9),所述导向杆(9)的顶端延伸至顶板(4)上方。

3.根据权利要求1所述的一种侧整形模具,其特征在于:所述上模(6)底端设置有两左右对称分布的第一滑槽(13),所述第一滑槽(13)中滑动连接有滑块(14),所述滑块(14)底端安装有侧整形块(16),所述滑块(14)与第一滑槽(13)内侧壁之间连接有第一弹簧(15),所述下模(2)顶端开设有型腔(17),所述型腔(17)内部底端设置有与两侧整形块(16)相对应的定位块(18)。

4.根据权利要求3所述的一种侧整形模具,其特征在于:所述上模(6)的下端面开设有第二滑槽(10),所述第二滑槽(10)位于两第一滑槽(13)之间,所述第二滑槽(10)中滑动安装有压料块(12),所述压料块(12)顶端与第二滑槽(10)内部顶端之间连接有第二弹簧(11)。

5.根据权利要求1所述的一种侧整形模具,其特征在于:所述上模(6)底端设置有若干左右对称分布的定位柱(7),所述下模(2)的上端面开设有与定位柱(7)相对应的定位孔(8)。

6.根据权利要求5所述的一种侧整形模具,其特征在于:所述定位孔(8)中设置有滑套(19),所述定位孔(8)底端设置有油槽(20),所述定位孔(8)中滑动连接有第一活塞(21),所述油槽(20)中滑动连接有第二活塞(22),所述第一活塞(21)与第二活塞(22)通过连接杆相连接,所述第二活塞(22)顶端与油槽(20)内部顶端之间连接有若干第三弹簧(24),所述油槽(20)中设置有吸油海绵(23),所述吸油海绵(23)位于第二活塞(22)底端,油槽(20)底端连接有若干出油管(25),所述出油管(25)上连接有若干支管(26),所述支管(26)连接在滑套(19)上,所述滑套(19)的内侧壁表面开设有与支管(26)相对应的出油口。

一种侧整形模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域，具体为一种侧整形模具。

背景技术

[0002] 模具(mújù)，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。素有“工业之母”的称号。零件的冲压模具是零件成型工艺的具体实施工具，汽车上大多数的钣金件都是通过相应的冲压模具来实现实际生产的。冲压模具的类型中，传统的侧整型模具结构复杂，占地空间大，设计周期长，调试成本很大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种侧整形模具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种侧整形模具，包括底座，所述底座顶端设置有下模，所述底座顶端左右两侧设置有对称分布的支撑杆，所述支撑杆顶端设置有顶板，所述顶板顶端安装有液压缸，所述液压缸的伸缩端延伸至顶板下方，并安装有上模。

[0006] 优选的，所述上模顶端左右两侧设置有若干对称分布的导向杆，所述导向杆的顶端延伸至顶板上方。

[0007] 优选的，所述上模底端设置有两左右对称分布的第一滑槽，所述第一滑槽中滑动连接有滑块，所述滑块底端安装有侧整形块，所述滑块与第一滑槽内侧壁之间连接有第一弹簧，所述下模顶端开设有型腔，所述型腔内部底端设置有与两侧整形块相对应的定位块。

[0008] 优选的，所述上模的下端面开设有第二滑槽，所述第二滑槽位于两第一滑槽之间，所述第二滑槽中滑动安装有压料块，所述压料块顶端与第二滑槽内部顶端之间连接有第二弹簧。

[0009] 优选的，所述上模底端设置有若干左右对称分布的定位柱，所述下模的上端面开设有与定位柱相对应的定位孔。

[0010] 优选的，所述定位孔中设置有滑套，所述定位孔底端设置有油槽，所述定位孔中滑动连接有第一活塞，所述油槽中滑动连接有第二活塞，所述第一活塞与第二活塞通过连接杆相连接，所述第二活塞顶端与油槽内部顶端之间连接有若干第三弹簧，所述油槽中设置有吸油海绵，所述吸油海绵位于第二活塞底端，油槽底端连接有若干出油管，所述出油管上连接有若干支管，所述支管连接在滑套上，所述滑套的内侧壁表面开设有与支管相对应的出油口。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：工作时，工件放置在定位块上，上下模合模，滑块的侧面与型腔的内侧壁接触，导致滑块向内滑动，使得侧整形块压在工件上，

对工件的侧边进行整形;在合模过程中,压料块先接触到工件,并随着上模的逐渐下降,第二弹簧逐渐受压缩,压料块的上部收入第二滑槽中,第二弹簧产生向下的压力,使压料块压紧工件,保持工件的稳固,随后侧整形块才开始对工件进行整形,提高整形效果;导向杆对上模的升降运动起到导向作用,使上模的升降更加稳定精确;定位柱和定位孔起到了定位作用;定位柱在合模时滑入定位孔中,压迫第一活塞,进而挤压吸油海绵,挤出的润滑油从出油管进入滑套与定位柱之间,起到自动润滑作用,从而节省了人工上油的操作。本实用新型结构简单,易于生产,整体体积较小,生产成本低廉,且使用方便。

附图说明

[0012] 图1为一种侧整形模具的结构示意图;

[0013] 图2为图1中A处的放大图;

[0014] 图3为图1中B处的放大图。

[0015] 图中:1-底座,2-下模,3-支撑杆,4-顶板,5-液压缸,6-上模,7-定位柱,8-定位孔,9-导向杆,10-第二滑槽,11-第二弹簧,12-压料块,13-第一滑槽,14-滑块,15-第一弹簧,16-侧整形块,17-型腔,18-定位块,19-滑套,20-油槽,21-第一活塞,22-第二活塞,23-吸油海绵,24-第三弹簧,25-出油管,26-支管。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1～3,本实用新型提供一种技术方案:一种侧整形模具,包括底座1,所述底座1顶端设置有下模2,所述底座1顶端左右两侧设置有对称分布的支撑杆3,所述支撑杆3顶端设置有顶板4,所述顶板4顶端安装有液压缸5,所述液压缸5的伸缩端延伸至顶板4下方,并安装有上模6。

[0018] 所述上模6顶端左右两侧设置有若干对称分布的导向杆9,所述导向杆9的顶端延伸至顶板4上方,导向杆9对上模6的升降运动起到导向作用,使上模6的升降更加稳定精确。

[0019] 所述上模6底端设置有两左右对称分布的第一滑槽13,所述第一滑槽13中滑动连接有滑块14,所述滑块14底端安装有侧整形块16,所述滑块14与第一滑槽13内侧壁之间连接有第一弹簧15,所述下模2顶端开设有型腔17,所述型腔17内部底端设置有与两侧整形块16相对应的定位块18,工作时,工件放置在定位块18上,上下模合模,滑块14的侧面与型腔17的内侧壁接触,导致滑块14向内滑动,使得侧整形块16压在工件上,对工件的侧边进行整形。

[0020] 所述上模6的下端面开设有第二滑槽10,所述第二滑槽10位于两第一滑槽13之间,所述第二滑槽10中滑动安装有压料块12,所述压料块12顶端与第二滑槽10内部顶端之间连接有第二弹簧11,在合模过程中,压料块12先接触到工件,并随着上模6的逐渐下降,第二弹簧11逐渐受压缩,压料块12的上部收入第二滑槽10中,第二弹簧11产生向下的压力,使压料块12压紧工件,保持工件的稳固,随后侧整形块16才开始对工件进行整形,提高整形效果。

[0021] 所述上模6底端设置有若干左右对称分布的定位柱7，所述下模2的上端面开设有与定位柱7相对应的定位孔8，定位柱7和定位孔8起到了定位作用。

[0022] 所述定位孔8中设置有滑套19，所述定位孔8底端设置有油槽20，所述定位孔8中滑动连接有第一活塞21，所述油槽20中滑动连接有第二活塞22，所述第一活塞21与第二活塞22通过连接杆相连接，所述第二活塞22顶端与油槽20内部顶端之间连接有若干第三弹簧24，所述油槽20中设置有吸油海绵23，所述吸油海绵23位于第二活塞22底端，油槽20底端连接有若干出油管25，所述出油管25上连接有若干支管26，所述支管26连接在滑套19上，所述滑套19的内侧壁表面开设有与支管26相对应的出油口，定位柱7在合模时滑入定位孔8中，压迫第一活塞21，进而挤压吸油海绵23，挤出的润滑油从出油管25进入滑套19与定位柱7之间，起到自动润滑作用，从而节省了人工上油的操作。

[0023] 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。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

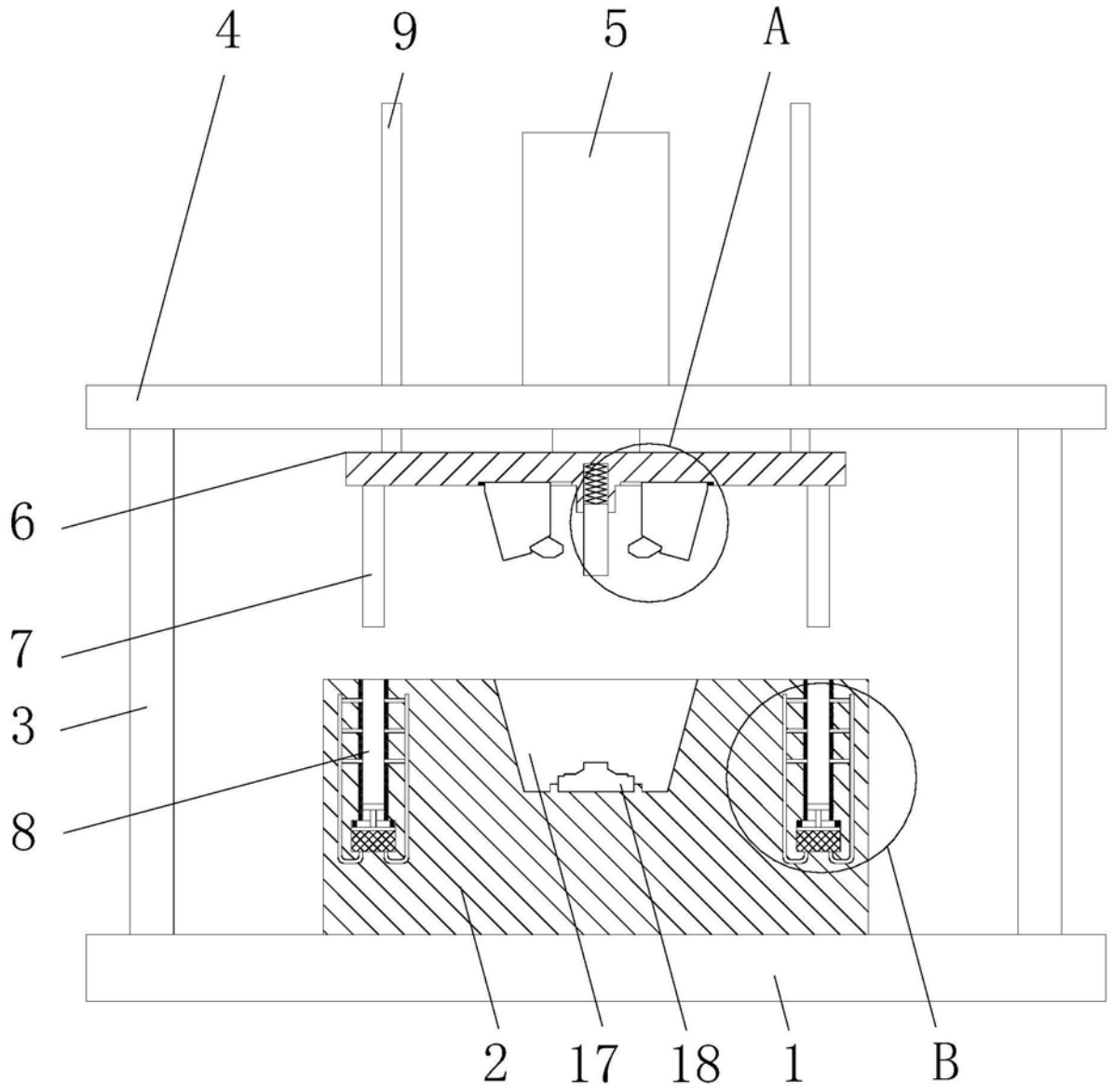


图1

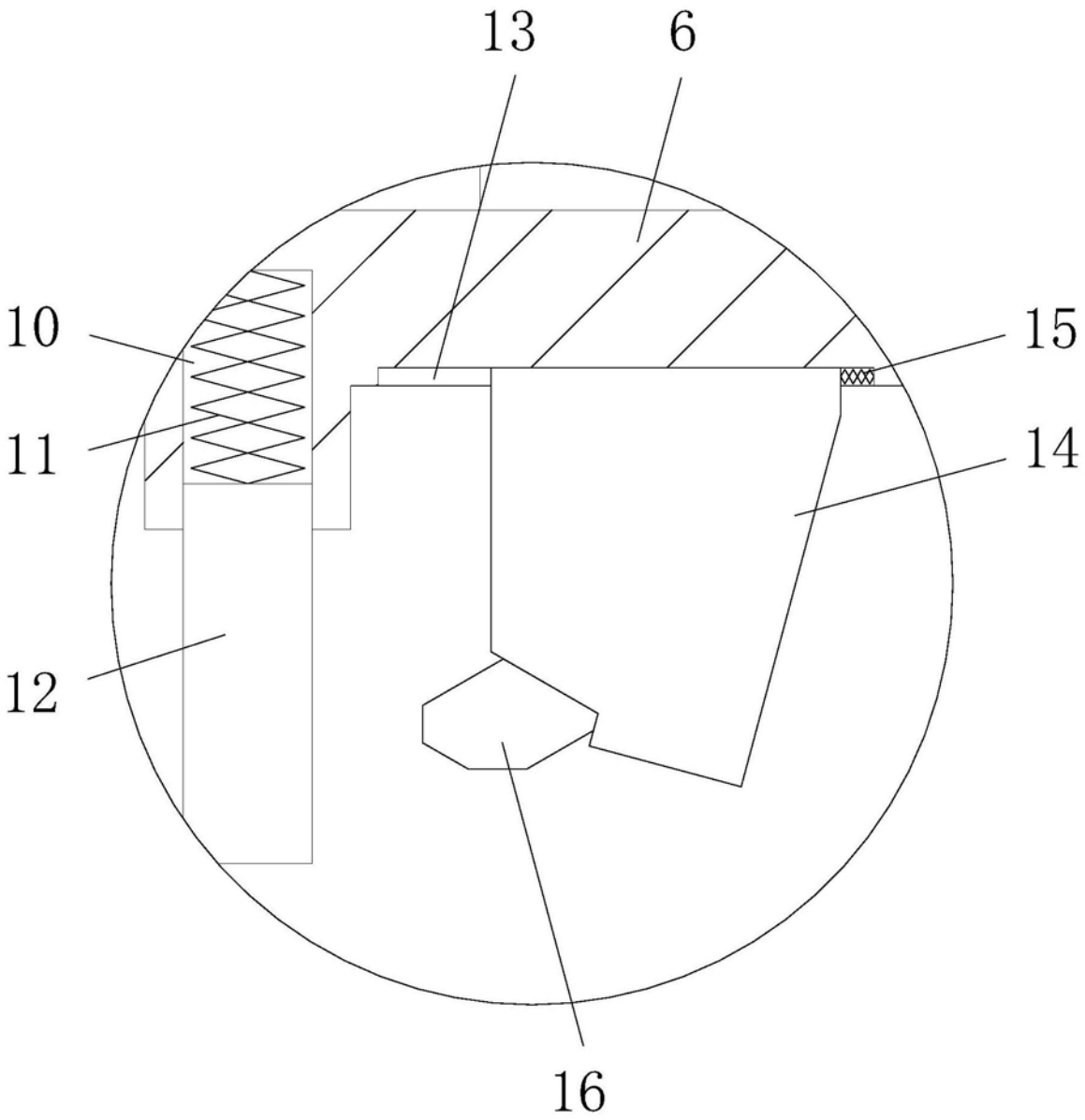


图2

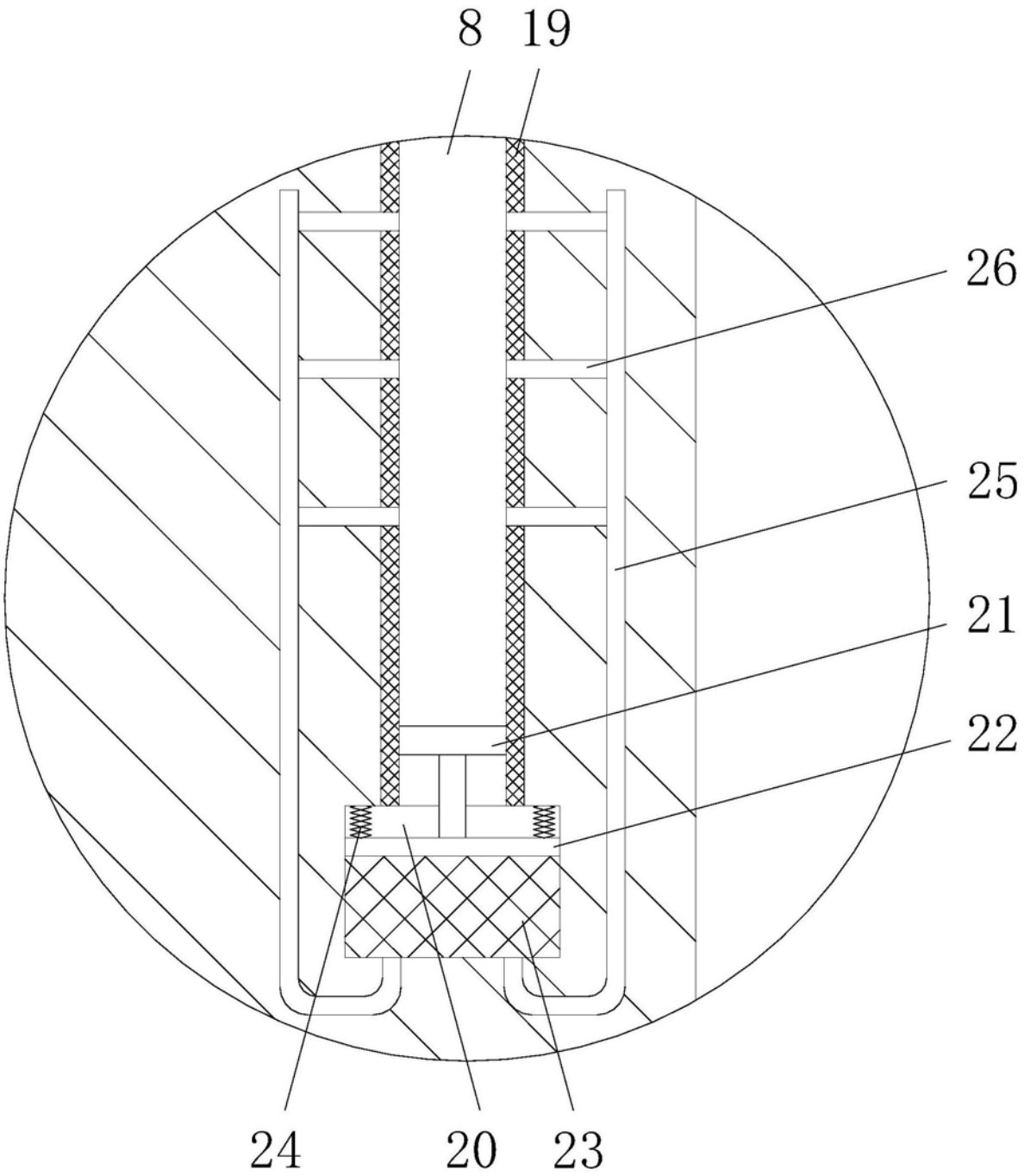


图3