(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221493915 U
(45)授权公告日 2024.08.09

(21)申请号 202323040781.0

(22)申请日 2023.11.10

(73)专利权人 青岛中旭精密模具有限公司
地址 266000 山东省青岛市黄岛区黄岛街道办事处茂山路28号工业厂房

(72)发明人 闫程灿 闫程路 徐俊峰

(74)专利代理机构 北京深川专利代理事务所(普通合伙) 16058
专利代理师 李焕焕

(51)Int.Cl.
*B21D 37/12*(2006.01)
*B21D 37/14*(2006.01)
*B21D 45/04*(2006.01)
*B21D 22/02*(2006.01)

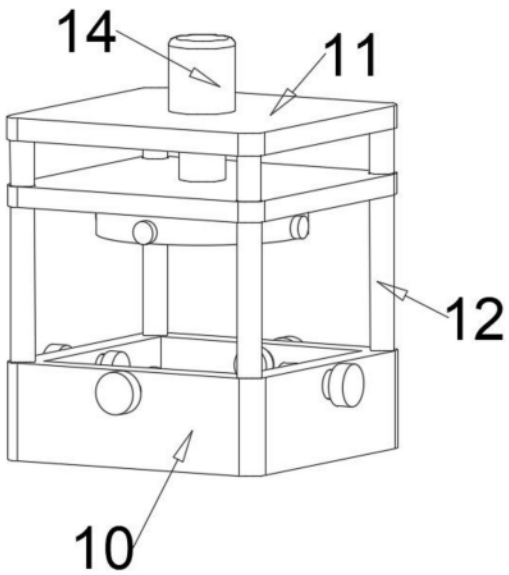
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

一种具有定位导向功能的钣金模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有定位导向功能的钣金模具,包括底座,底座上侧设有顶板,顶板与底座之间连接设有四个均匀分布的连接杆,底座与顶板之间设有压板,压板与连接杆滑动连接,底座与压板之间设有导向机构,底座上侧设有定位机构,通过导向机构中设有的能够上下运动的压板,通过压板带动动模运动,完成冲压,通过四组连接杆,保证压板运动平稳,起到导向作用,通过设置的四组能够对动模进行固定的安装销,从而方便动模的安装更换。




CN 221493915 U

1.一种具有定位导向功能的钣金模具,包括底座(10),其特征在于:所述底座(10)上侧设有顶板(11),所述顶板(11)与所述底座(10)之间连接设有四个均匀分布的连接杆(12),所述底座(10)与所述顶板(11)之间设有压板(13),所述压板(13)与所述连接杆(12)滑动连接;

所述底座(10)与所述压板(13)之间设有导向机构(31),所述底座(10)上侧设有定位机构(32),所述导向机构(31)能够在进行钣金冲压时进行导向,并且能够方便对模具进行更换,所述定位机构(32)能够调整冲压位置,防止冲压位置出现偏差,保证冲压质量。

2.根据权利要求1所述的一种具有定位导向功能的钣金模具,其特征在于:所述导向机构(31)包括所述顶板(11)固定连接有液压缸(14),所述液压缸(14)一端与所述压板(13)固定连接,所述压板(13)上安装有动模(23)。

3.根据权利要求2所述的一种具有定位导向功能的钣金模具,其特征在于:所述压板(13)上设有均匀分布的四组安装销(24),所述安装销(24)能够对所述动模(23)进行固定,所述动模(23)上设有一组导向杆(25)。

4.根据权利要求3所述的一种具有定位导向功能的钣金模具,其特征在于:所述定位机构(32)包括所述底座(10)内设有上端开口的放置槽(17),所述放置槽(17)下端壁内设有对称的两个支撑气缸(20),所述支撑气缸(20)固定连接有位于所述放置槽(17)内的支撑板(21)。

5.根据权利要求4所述的一种具有定位导向功能的钣金模具,其特征在于:所述支撑板(21)上放置有定模(22),所述定模(22)上设有一组与所述导向杆(25)对应的导向孔(26)。

6.根据权利要求5所述的一种具有定位导向功能的钣金模具,其特征在于:所述底座(10)上螺纹连接有均匀分布的四组定位螺杆(18),所述定位螺杆(18)一端位于所述放置槽(17)内,所述定位螺杆(18)固定连接有位于所述放置槽(17)内的定位块(19),通过四组所述定位块(19)能够对所述定模(22)位置进行调整。

7.根据权利要求6所述的一种具有定位导向功能的钣金模具,其特征在于:所述定模(22)内设有对称的两组滑动孔(27),所述滑动孔(27)内滑动连接有顶杆(16)。

8.根据权利要求7所述的一种具有定位导向功能的钣金模具,其特征在于:所述顶杆(16)与所述滑动孔(27)端壁之间连接设有顶杆弹簧(15),所述顶杆(16)能够将钣金顶起,方便出料。

# 一种具有定位导向功能的钣金模具

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金加工设备技术领域,具体为一种具有定位导向功能的钣金模具。

## 背景技术

[0002] 钣金,指用手工或机械的方法,把金属薄板、型材和管材制成具有一定形状、尺寸和精度的零件的操作,是一种常用的金属加工工艺,可以通过后续的一系列加工对加工后的薄板进行切割和弯曲,将材料加工成符合应用要求的零件,在进行加工时需要进行精准定位,保证加工质量,在加工完成后钣金可能会卡在模具内,不方便出料。

[0003] 对此,公告号为CN216423154U的中国实用新型专利公开了一种具有定位导向功能的塑料模具导向装置,包括:定位箱体以及横向设置在定位箱体内的运行板,运行板内对称滑动连接有两块滑板,滑板顶部贯穿活动连接有转轴,转轴底部固定连接有主动锥齿轮,在主动锥齿轮两侧对称啮合连接有从动锥齿轮,从动锥齿轮相互远离的一端固定连接有与滑板内壁活动连接的螺纹杆二,螺纹杆二上螺纹连接有活动板。

[0004] 上述案例中的一种具有定位导向功能的塑料模具导向装置,该装置无法快速对模具进行更换,同时不方便出料。

## 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有定位导向功能的钣金模具,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:一种具有定位导向功能的钣金模具,包括底座,所述底座上侧设有顶板,所述顶板与所述底座之间连接设有四个均匀分布的连接杆,所述底座与所述顶板之间设有压板,所述压板与所述连接杆滑动连接;

[0007] 所述底座与所述压板之间设有导向机构,所述底座上侧设有定位机构,所述导向机构能够在进行钣金冲压时进行导向,并且能够方便对模具进行更换,所述定位机构能够调整冲压位置,防止冲压位置出现偏差,保证冲压质量。

[0008] 优选的,所述导向机构包括所述顶板固定连接有液压缸,所述液压缸一端与所述压板固定连接,所述压板上安装有动模,所述压板上设有均匀分布的四组安装销,所述安装销能够对所述动模进行固定,所述动模上设有一组导向杆。

[0009] 优选的,所述定位机构包括所述底座内设有上端开口的放置槽,所述放置槽下端壁内设有对称的两个支撑气缸,所述支撑气缸固定连接有位于所述放置槽内的支撑板,所述支撑板上放置有定模,所述定模上设有一组与所述导向杆对应的导向孔;

[0010] 优选的,所述底座上螺纹连接有均匀分布的四组定位螺杆,所述定位螺杆一端位于所述放置槽内,所述定位螺杆固定连接有位于所述放置槽内的定位块,通过四组所述定位块能够对所述定模位置进行调整,所述定模内设有对称的两组滑动孔,所述滑动孔内滑动连接有顶杆,所述顶杆与所述滑动孔端壁之间连接设有顶杆弹簧,所述顶杆能够将钣金

顶起,方便出料。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型通过设置了导向机构,从而通过导向机构中设有的能够上下运动的压板,通过压板带动动模运动,完成冲压,通过四组连接杆,保证压板运动平稳,起到导向作用;

[0013] 通过设置的四组能够对动模进行固定的安装销,从而方便动模的安装更换;

[0014] 通过设置了定位机构,从而通过定位机构中设有的能够对定模位置进行调整的四组定位螺杆,从而能够对冲压位置进行调整,避免冲压位置出现偏差;

[0015] 通过设置的两组顶杆,能够在冲压完成后将钣金顶起,方便出料。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中压板的安装结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的剖视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中A-A处结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型中B-B处结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型中支撑气缸的局部放大示意图;

[0022] 图7为本实用新型中定模的局部放大示意图。

[0023] 图中:10、底座;11、顶板;12、连接杆;13、压板;14、液压缸;15、顶杆弹簧;16、顶杆;17、放置槽;18、定位螺杆;19、定位块;20、支撑气缸;21、支撑板;22、定模;23、动模;24、安装销;25、导向杆;26、导向孔;27、滑动孔;30、导向机构;31、定位机构。

## 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1:

[0026] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有定位导向功能的钣金模具,包括底座10,所述底座10上侧设有顶板11,所述顶板11与所述底座10之间连接设有四个均匀分布的连接杆12,所述底座10与所述顶板11之间设有压板13,所述压板13与所述连接杆12滑动连接,所述底座10与所述压板13之间设有导向机构31,所述底座10上侧设有定位机构32,所述导向机构31能够在进行钣金冲压时进行导向,并且能够方便对模具进行更换,所述定位机构32能够调整冲压位置,防止冲压位置出现偏差,保证冲压质量。

[0027] 所述导向机构31包括所述顶板11固定连接有液压缸14,所述液压缸14一端与所述压板13固定连接,所述压板13上安装有动模23,所述压板13上设有均匀分布的四组安装销24,所述安装销24能够对所述动模23进行固定,所述动模23上设有一组导向杆25。

[0028] 请参阅图4-图7,实施例2与实施例1不同在于:

[0029] 所述定位机构32包括所述底座10内设有上端开口的放置槽17,所述放置槽17下端

壁内设有对称的两个支撑气缸20,所述支撑气缸20固定连接有位于所述放置槽17内的支撑板21,所述支撑板21上放置有定模22,所述定模22上设有一组与所述导向杆25对应的导向孔26;

[0030] 所述底座10上螺纹连接有均匀分布的四组定位螺杆18,所述定位螺杆18一端位于所述放置槽17内,所述定位螺杆18固定连接有位于所述放置槽17内的定位块19,通过四组所述定位块19能够对所述定模22位置进行调整,所述定模22内设有对称的两组滑动孔27,所述滑动孔27内滑动连接有顶杆16,所述顶杆16与所述滑动孔27端壁之间连接设有顶杆弹簧15,所述顶杆16能够将钣金顶起,方便出料。

[0031] 工作原理:

[0032] 当进行定位时,通过转动四组定位螺杆18,从而对定模22的位置进行调整,确保动模23与定模22位置对应,通过控制支撑气缸20,输出动力,从而调整定模22上下位置,方便对不同厚度的钣金进行冲压;

[0033] 当进行冲压时,启动液压缸14输出动力,从而带动压板13向下运动,从而带动动模23向下运动,通过导向杆25与导向孔26的配合,进行导向;

[0034] 完成冲压,通过两组顶杆16将钣金顶起,方便出料;

[0035] 当需要更换动模23时,通过取下四组安装销24,使不再固定动模23,方便进行更换。

[0036] 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。

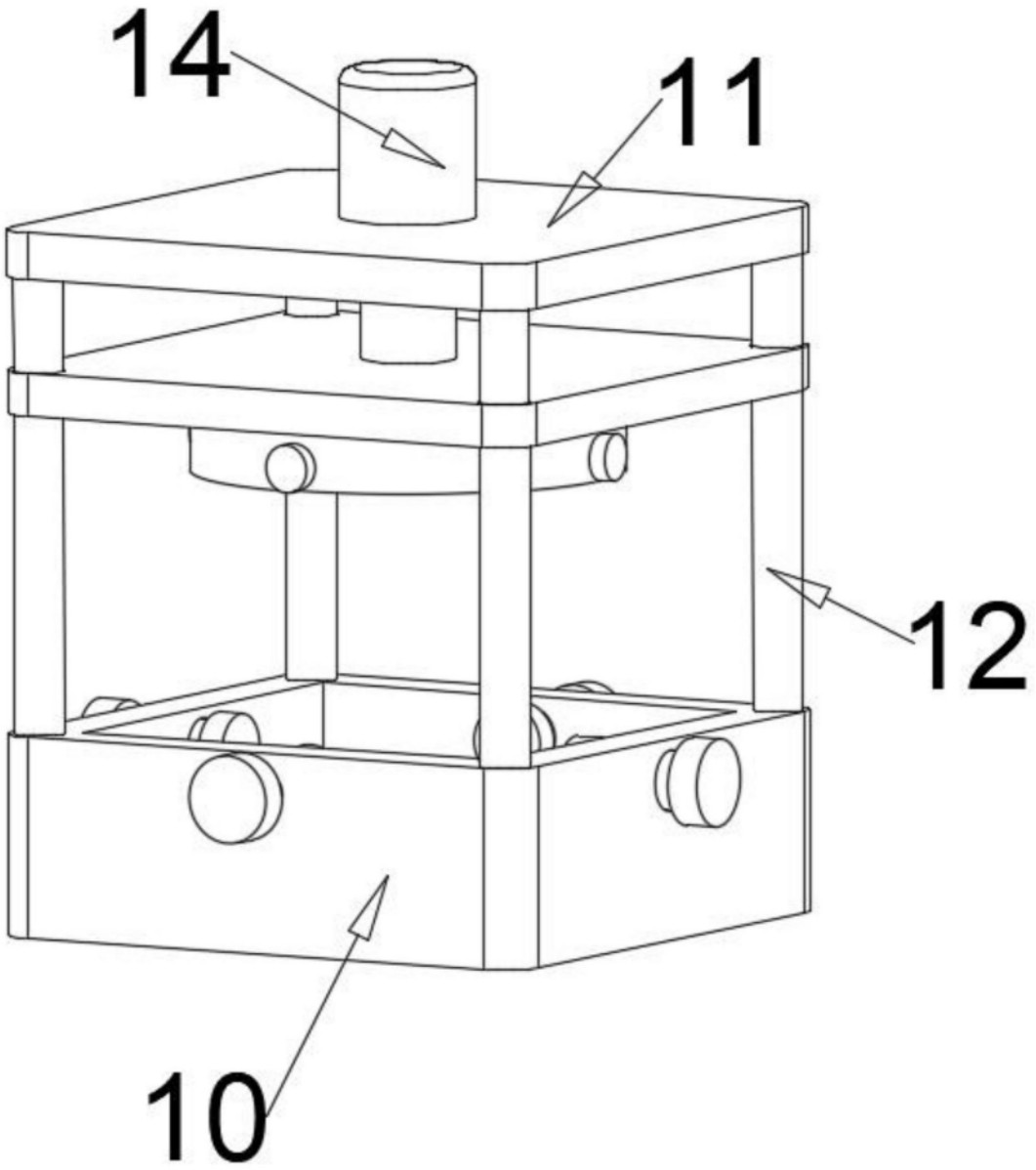



图1

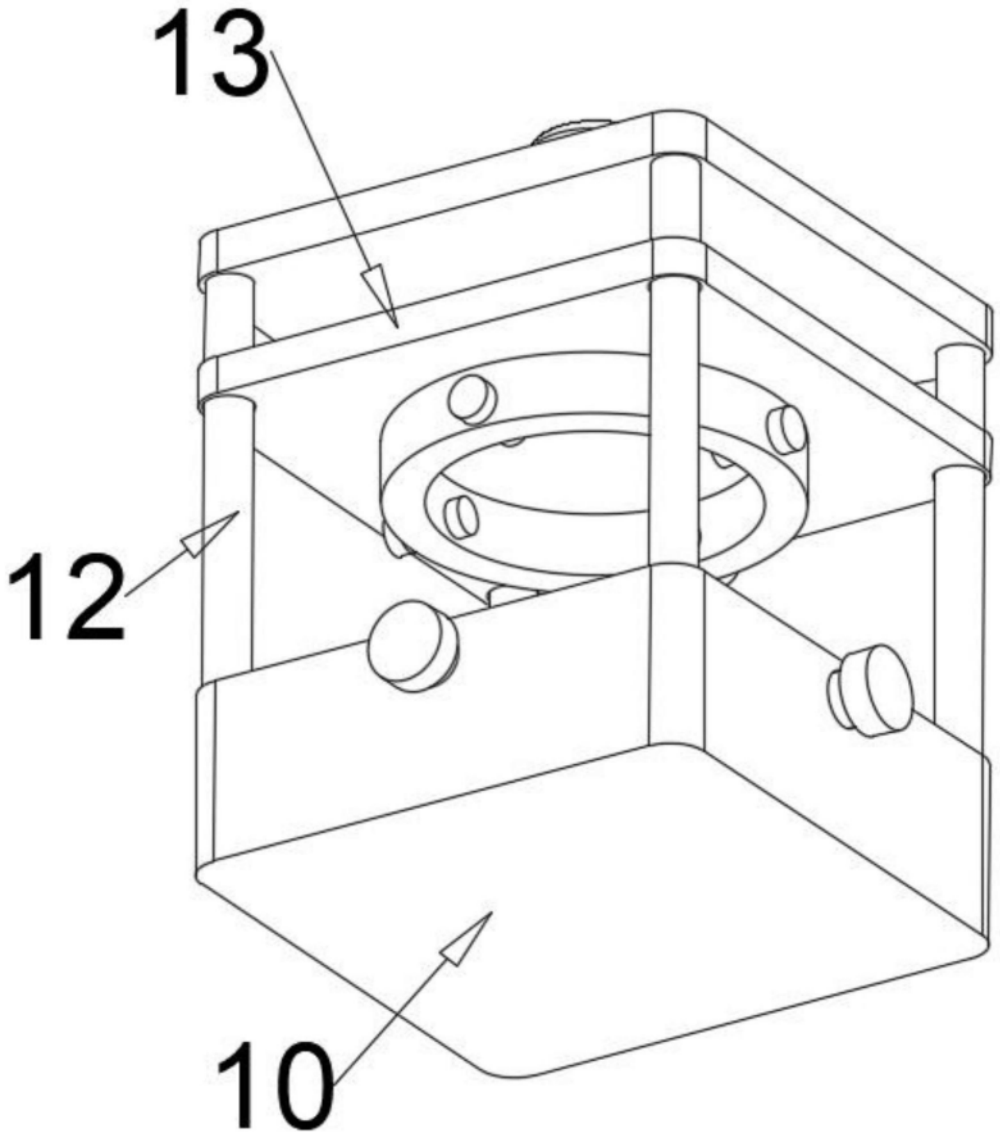



图2

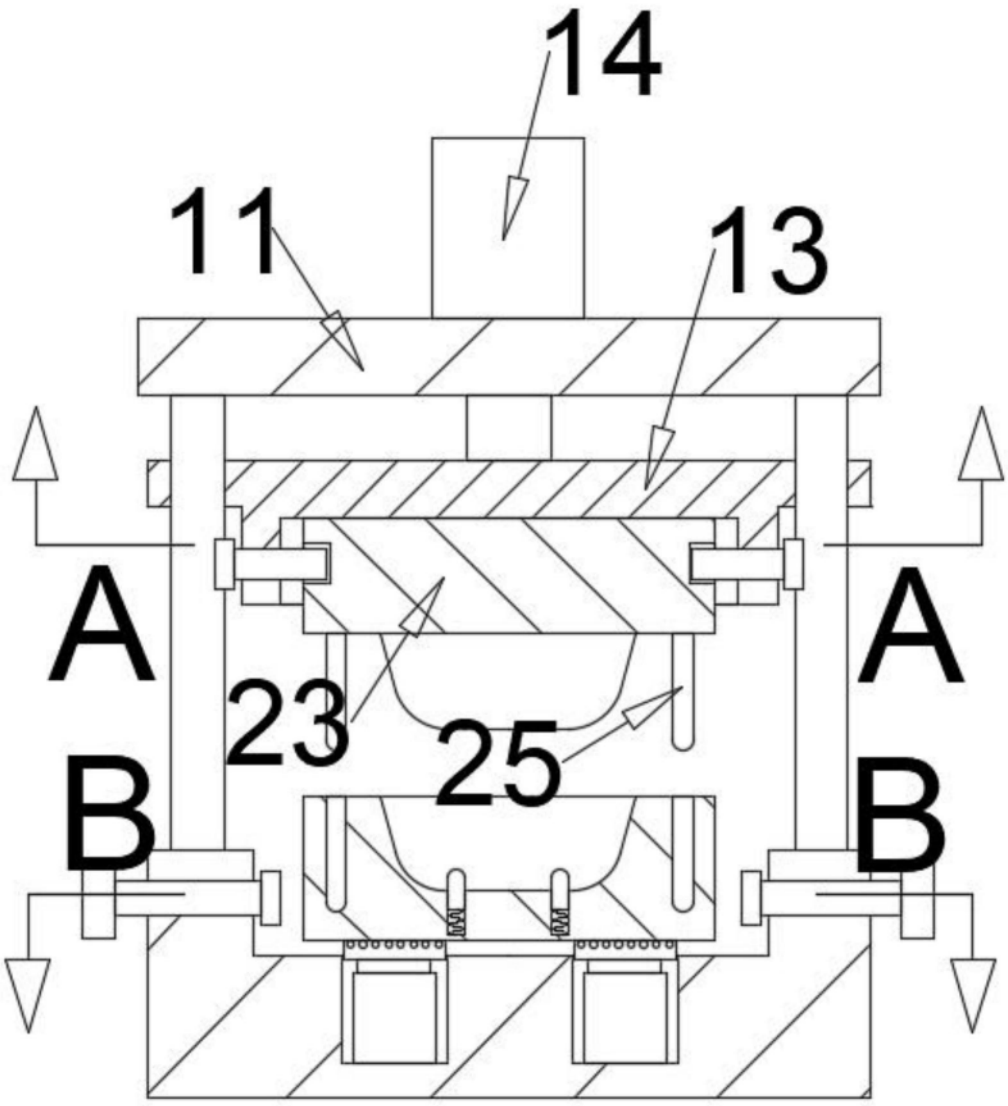



图3

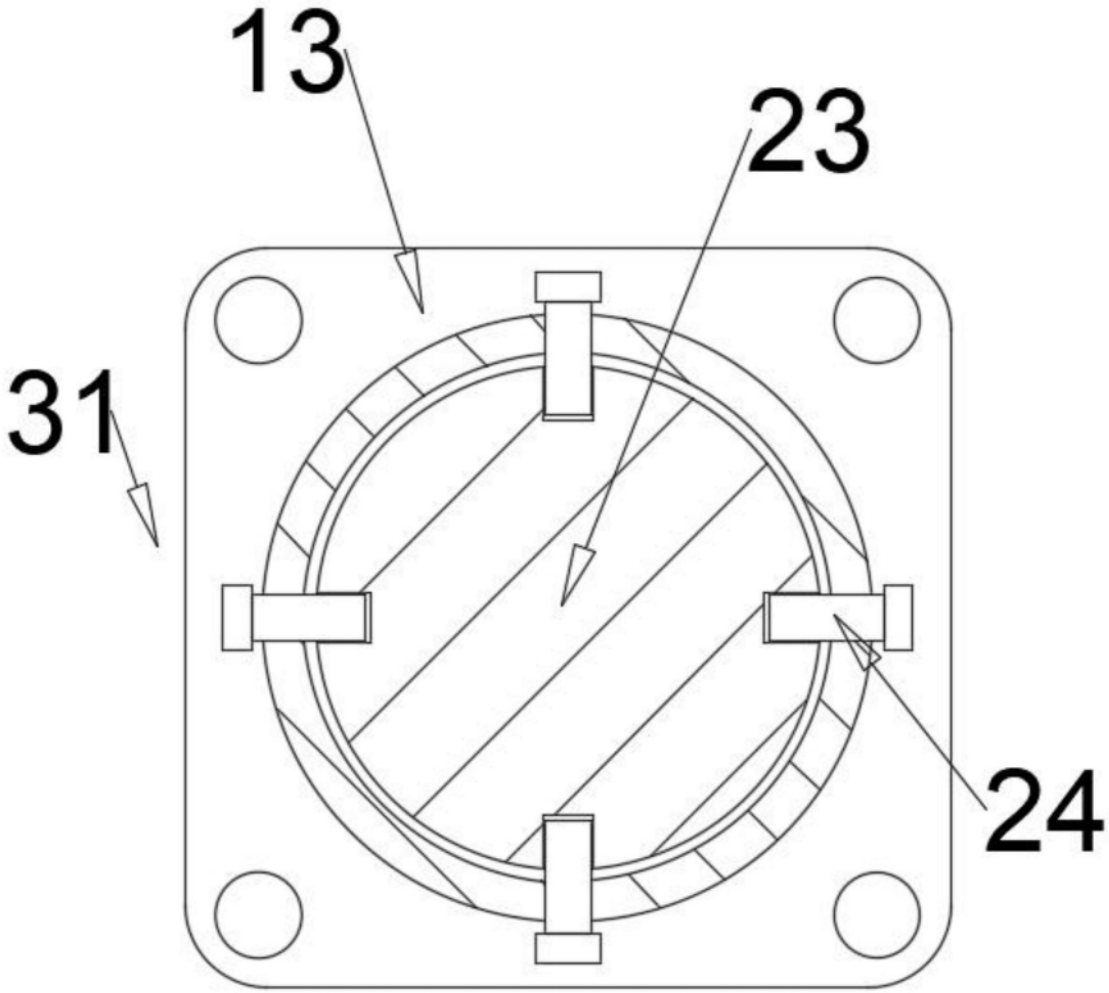



图4

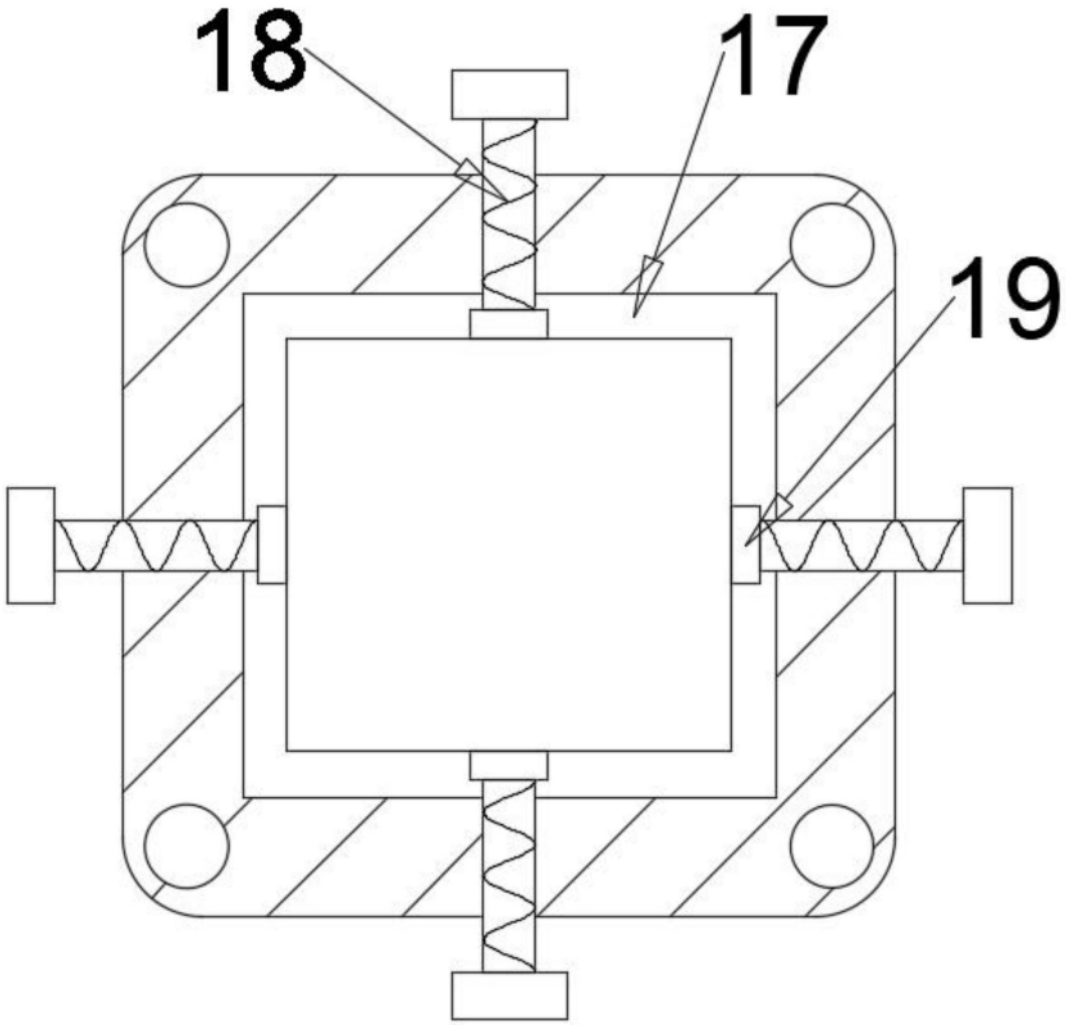



图5

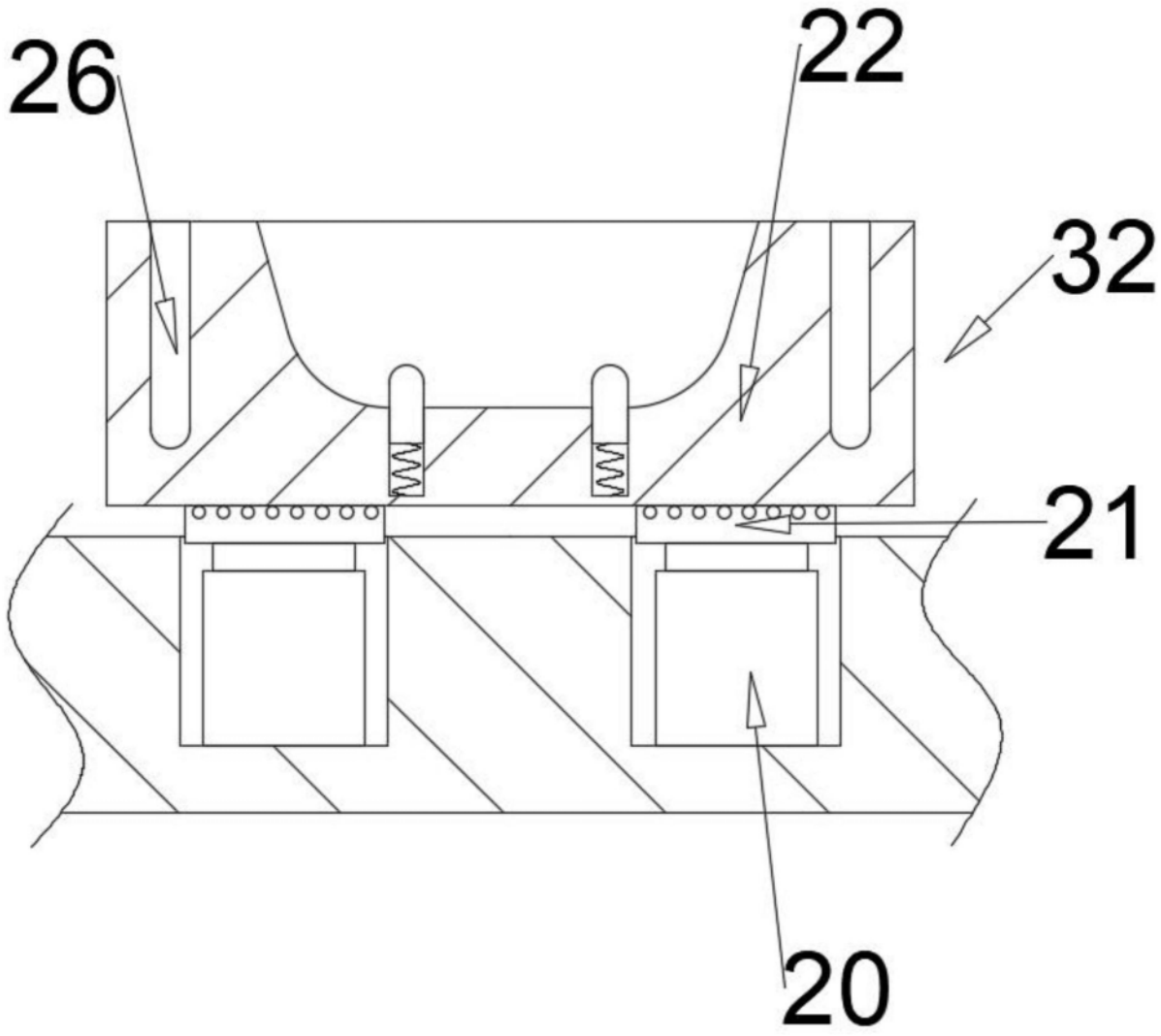



图6

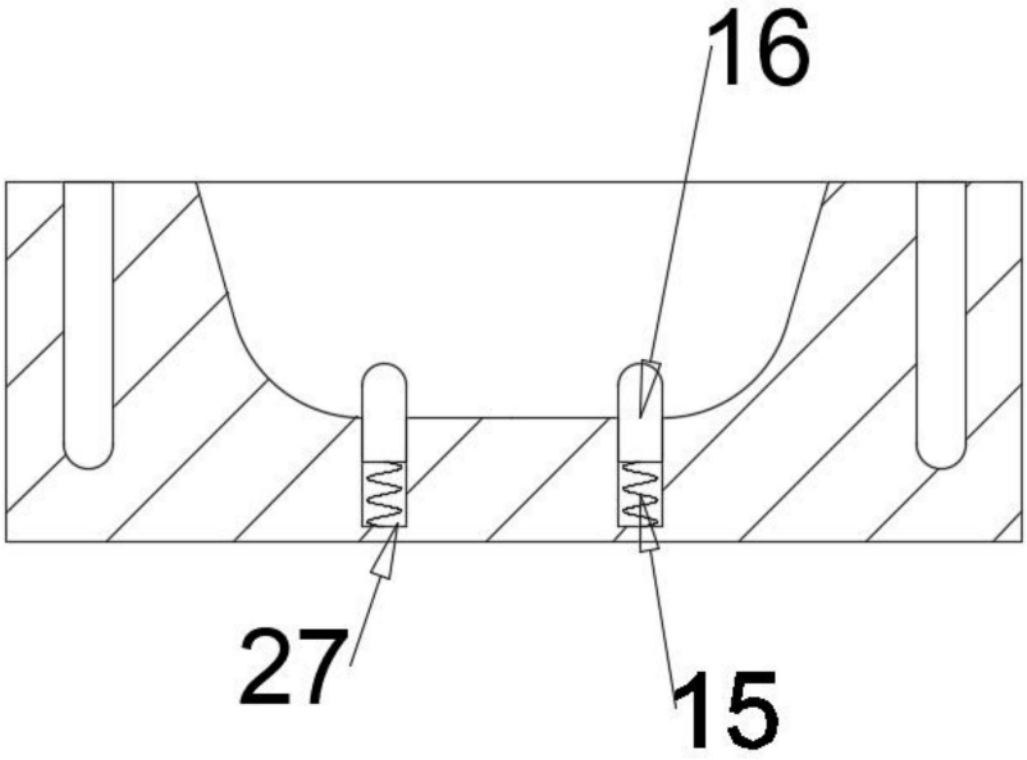



图7