



(21) 申请号 202323554492.2

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 青岛安信源冲孔筛网制品有限公司

地址 266000 山东省青岛市李沧区隆昌路8号109号

(72) 发明人 杜战领 杜石垒 刘兰者

(74) 专利代理机构 山东迅尔知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 37445

专利代理师 罗楠

(51) Int.Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

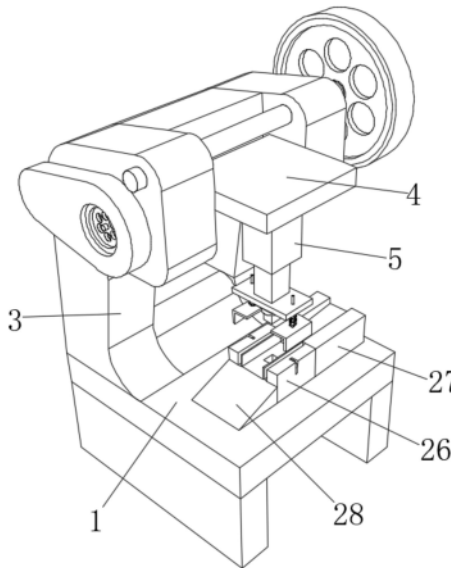
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种可对工件进行定位的冲压机

(57) 摘要

本实用新型涉及冲压机技术领域,且公开了一种可对工件进行定位的冲压机,包括底座,所述底座的顶面固定连接有机架,所述机架的内侧固定连接有横板,所述横板的底面固定连接有冲压气缸,所述底座的顶面设置有定位部,所述定位部包括:连接板,所述连接板被冲压气缸的输出轴贯穿且固定连接,该可对工件进行定位的冲压机,在L形板向下移动会带动抵触板向下移动,抵触板会逐渐嵌入凹槽内,抵触板的斜面会逐渐抵触传动块的弧形部分,通过冲压气缸的带动使抵触板逐渐推动传动块向凹槽的内侧滑动,传动块即会推动推杆移动,推杆则会带动定位板对工件进行横向定位,防止工件在被冲压头冲压时,不够稳定晃动,导致冲压不够精确。



1. 一种可对工件进行定位的冲压机,包括底座(1),所述底座(1)的顶面固定连接有冲压机(3),其特征在于:所述冲压机(3)的内侧固定连接有横板(4),所述横板(4)的底面固定连接连接有冲压气缸(5),所述底座(1)的顶面设置有定位部(2),所述定位部(2)包括:

连接板(21),所述连接板(21)被冲压气缸(5)的输出轴贯穿且固定连接,所述连接板(21)被支杆(22)贯穿且滑动连接,所述支杆(22)的底面固定连接有L形板(23),所述L形板(23)的顶面固定连接有卡紧弹簧(24),所述卡紧弹簧(24)的顶端与连接板(21)的底面固定连接,所述L形板(23)的内侧固定连接有抵触板(25);

冲压台(26),所述冲压台(26)的底面与底座(1)的顶面固定连接,所述底座(1)的顶面固定连接有导向台(27)和出料台(28);

冲压孔(29),所述冲压孔(29)开设在冲压台(26)的内侧,所述冲压台(26)的侧面开设有凹槽(210);

传动块(211),所述传动块(211)贯穿凹槽(210)且与凹槽(210)的内侧滑动连接,所述传动块(211)的左侧固定连接有推杆(212),所述推杆(212)远离传动块(211)的一端固定连接定位板(213),所述定位板(213)的右侧表面固定连接有复位弹簧(214),所述复位弹簧(214)远离定位板(213)的一端与冲压台(26)的内侧固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可对工件进行定位的冲压机,其特征在于:所述抵触板(25)的截面为三角形,且抵触板(25)的斜面朝下。

3. 根据权利要求1所述的一种可对工件进行定位的冲压机,其特征在于:所述传动块(211)的顶面为弧形,且传动块(211)顶面的弧形部分垂直位置与抵触板(25)相对齐。

4. 根据权利要求1所述的一种可对工件进行定位的冲压机,其特征在于:所述冲压气缸(5)的底面固定连接有冲压头(215),且冲压头(215)与冲压孔(29)的大小相同。

5. 根据权利要求1所述的一种可对工件进行定位的冲压机,其特征在于:所述支杆(22)的数量为两组,且两组所述支杆(22)分别以连接板(21)的中心线为对称轴对称设置。

6. 根据权利要求1所述的一种可对工件进行定位的冲压机,其特征在于:所述抵触板(25)的厚度与凹槽(210)开设的厚度相同。

一种可对工件进行定位的冲压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压机技术领域,具体为一种可对工件进行定位的冲压机。

背景技术

[0002] 冲压机是一种用于金属加工和成形的机械设备。它主要通过将金属板材置于模具中,然后施加高压来将金属板材切割、弯曲、拉伸或压制成所需的形状。冲压机通常由机架、滑块、模具和控制系统等组成。机架是冲压机的主体结构,负责承载和支撑其他部件。滑块是冲压机的动力部分,通过驱动系统将力传递给模具。模具是冲压机的关键部分,它由上模和下模组成,上模固定在滑块上,下模固定在机床的工作台上。控制系统用于控制冲压机的运行,包括滑块的速度、力度等参数的调节和监控。

[0003] 现有的冲压机大多将需要冲压的工件输送至冲压机的下方进行冲压,但是一些较薄的片状工件在进行冲压时,冲压时向下的压力可能会将薄片工件按压翘起,导致工件变形,并且大多冲压机在冲压时无法对工件进行竖向以及横向的双向定位,可能会在冲压时产生误差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可对工件进行定位的冲压机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可对工件进行定位的冲压机,包括底座,所述底座的顶面固定连接有机架,所述机架的内侧固定连接有横板,所述横板的底面固定连接有机架,所述底座的顶面设置有定位部,所述定位部包括:

[0006] 连接板,所述连接板被冲压气缸的输出轴贯穿且固定连接,所述连接板被支杆贯穿且滑动连接,所述支杆的底面固定连接有L形板,在冲压气缸的输出轴向下进行冲压时会带动连接板向下移动,L形板的内侧会对工件的顶面压紧,防止工件在被冲压头冲压时翘起导致冲孔变形,所述L形板的顶面固定连接有机架,所述L形板的底面固定连接有机架,所述L形板的内侧固定连接有机架;

[0007] 冲压台,所述冲压台的底面与底座的顶面固定连接,所述底座的顶面固定连接有机架和出料台,启动冲压气缸,冲压气缸会向下推动;

[0008] 冲压孔,所述冲压孔开设在冲压台的内侧,所述冲压台的侧面开设有凹槽;

[0009] 传动块,所述传动块贯穿凹槽且与凹槽的内侧滑动连接,在L形板向下移动会带动传动块向下移动,传动块的斜面会逐渐抵触传动块的弧形部分,所述传动块的左侧固定连接有机架,所述传动块远离传动块的一端固定连接有机架,通过冲压气缸的带动使传动块逐渐推动传动块向凹槽的内侧滑动,传动块即会推动传动块移动,所述定位板的右侧表面固定连接有机架,所述复位弹簧远离定位板的一端与冲压台的内侧固定连接。

[0010] 优选的,所述传动板的截面为三角形,且传动板的斜面朝下。

[0011] 优选的,所述传动块的顶面为弧形,且传动块顶面的弧形部分垂直位置与传动板

相对齐,传动块即会推动推杆移动,推杆则会带动定位板对工件进行横向定位。

[0012] 优选的,所述冲压气缸的底面固定连接有冲压头,且冲压头与冲压孔的大小相同。

[0013] 优选的,所述支杆的数量为两组,且两组所述支杆分别以连接板的中心线为对称轴对称设置。

[0014] 优选的,所述抵触板的厚度与凹槽开设的厚度相同。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种可对工件进行定位的冲压机,具备以下有益效果:

[0016] 1、该可对工件进行定位的冲压机,在L形板向下移动会带动抵触板向下移动,抵触板会逐渐嵌入凹槽内,抵触板的斜面会逐渐抵触传动块的弧形部分,通过冲压气缸的带动使抵触板逐渐推动传动块向凹槽的内侧滑动,传动块即会推动推杆移动,推杆则会带动定位板对工件进行横向定位,防止工件在被冲压头冲压时,不够稳定晃动,导致冲压不够精确。

[0017] 2、该可对工件进行定位的冲压机,启动冲压气缸,冲压气缸会向下推动,在冲压气缸的输出轴向下进行冲压时会带动连接板向下移动,进而使连接板带动支杆向下移动,当支杆向下移动会带动L形板一同向下移动,L形板的内侧会对工件的顶面压紧,防止工件在被冲压头冲压时翘起导致冲孔变形。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型局部放大结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型冲压气缸底端放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型冲压台放大结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型冲压台剖视结构示意图。

[0023] 图中:1、底座;2、定位部;21、连接板;22、支杆;23、L形板;24、卡紧弹簧;25、抵触板;26、冲压台;27、导向台;28、出料台;29、冲压孔;210、凹槽;211、传动块;212、推杆;213、定位板;214、复位弹簧;215、冲压头;3、冲压机;4、横板;5、冲压气缸。

具体实施方式

[0024] 如图1-图5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种可对工件进行定位的冲压机,包括底座1,底座1的顶面固定连接有冲压机3,冲压机3的内侧固定连接有横板4,横板4的底面固定连接有冲压气缸5,底座1的顶面设置有定位部2,定位部2包括:连接板21、支杆22、L形板23、卡紧弹簧24、抵触板25、冲压台26、导向台27、出料台28、冲压孔29、凹槽210、传动块211、推杆212、定位板213、复位弹簧214、冲压头215。

[0025] 连接板21被冲压气缸5的输出轴贯穿且固定连接,连接板21被支杆22贯穿且滑动连接,支杆22的底面固定连接有L形板23,在冲压气缸5的输出轴向下进行冲压时会带动连接板21向下移动,进而使连接板21带动支杆22向下移动,当支杆22向下移动会带动L形板23一同向下移动,L形板23的内侧会对工件的顶面压紧,防止工件在被冲压头215冲压时翘起导致冲孔变形,L形板23的顶面固定连接有卡紧弹簧24,卡紧弹簧24的顶端与连接板21的底面固定连接,L形板23的内侧固定连接有抵触板25,冲压台26的底面与底座1的顶面固定连

接,底座1的顶面固定连接为导向台27和出料台28,将需要冲压的工件通过导向台27的内侧向冲压台26的方向推动,当工件移动至需要冲压的位置时,启动冲压气缸5,冲压气缸5会向下推动,冲压孔29开设在冲压台26的内侧,冲压台26的侧面开设有凹槽210,传动块211贯穿凹槽210且与凹槽210的内侧滑动连接,在L形板23向下移动会带动抵触板25向下移动,抵触板25会逐渐嵌入凹槽210内,抵触板25的斜面会逐渐抵触传动块211的弧形部分,传动块211的左侧固定连接有推杆212,推杆212远离传动块211的一端固定连接有定位板213,通过冲压气缸5的带动使抵触板25逐渐推动传动块211向凹槽210的内侧滑动,传动块211即会推动推杆212移动,定位板213的右侧表面固定连接有复位弹簧214,复位弹簧214远离定位板213的一端与冲压台26的内侧固定连接。抵触板25的截面为三角形,且抵触板25的斜面朝下。传动块211的顶面为弧形,且传动块211顶面的弧形部分垂直位置与抵触板25相对齐,传动块211即会推动推杆212移动,推杆212则会带动定位板213对工件进行横向定位,防止工件在被冲压头215冲压时,不够稳定晃动,导致冲压不够精确。冲压气缸5的底面固定连接有冲压头215,且冲压头215与冲压孔29的大小相同。支杆22的数量为两组,且两组支杆22分别以连接板21的中心线为对称轴对称设置。抵触板25的厚度与凹槽210开设的厚度相同。

[0026] 基于上述实施方式,将需要冲压的工件通过导向台27的内侧向冲压台26的方向推动,当工件移动至需要冲压的位置时,启动冲压气缸5,冲压气缸5会向下推动,在冲压气缸5的输出轴向下进行冲压时会带动连接板21向下移动,进而使连接板21带动支杆22向下移动,当支杆22向下移动会带动L形板23一同向下移动,L形板23的内侧会对工件的顶面压紧,防止工件在被冲压头215冲压时翘起导致冲孔变形,同时在L形板23向下移动会带动抵触板25向下移动,抵触板25会逐渐嵌入凹槽210内,抵触板25的斜面会逐渐抵触传动块211的弧形部分,通过冲压气缸5的带动使抵触板25逐渐推动传动块211向凹槽210的内侧滑动,传动块211即会推动推杆212移动,推杆212则会带动定位板213对工件进行横向定位,防止工件在被冲压头215冲压时,不够稳定晃动,导致冲压不够精确。

[0027] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

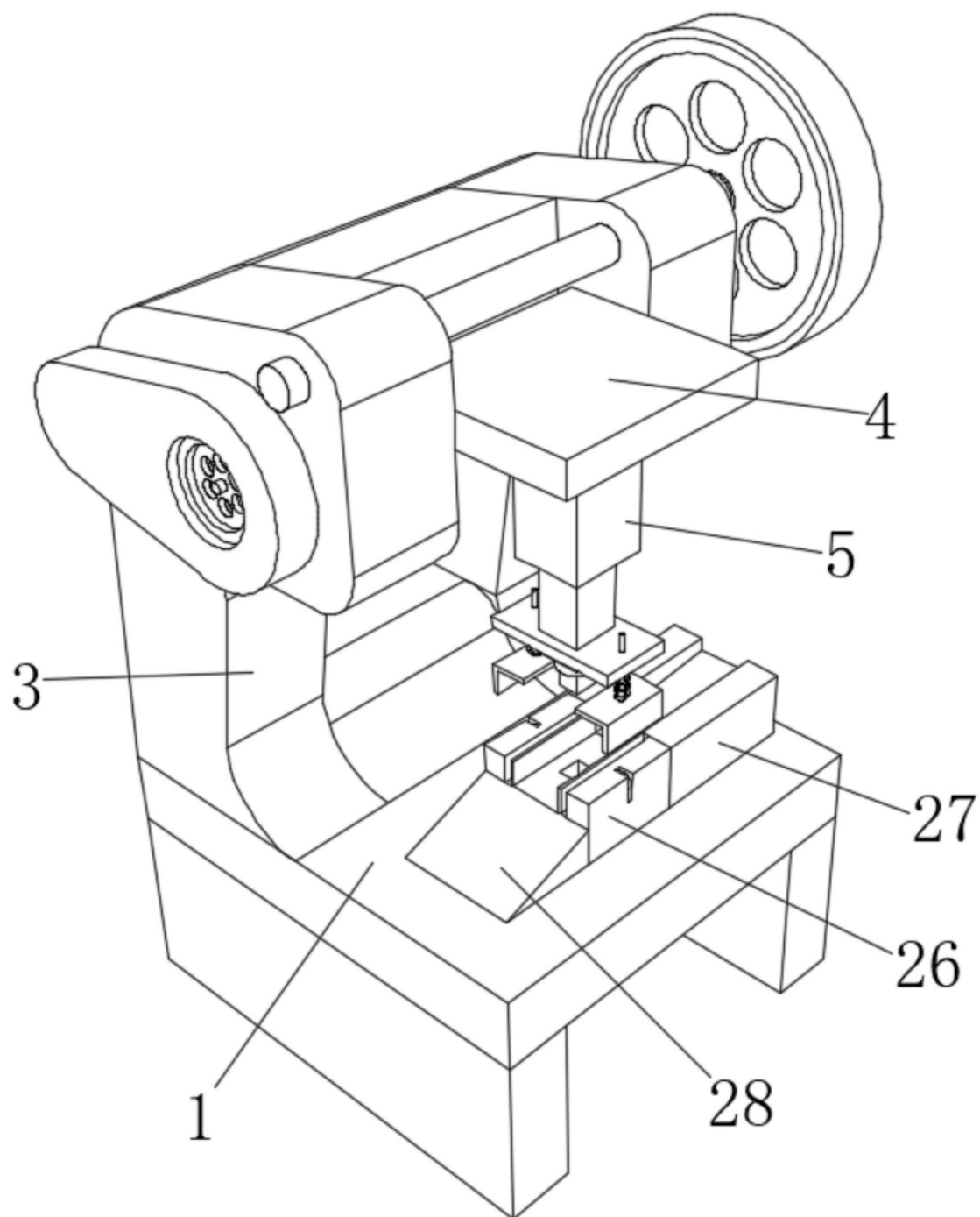


图1

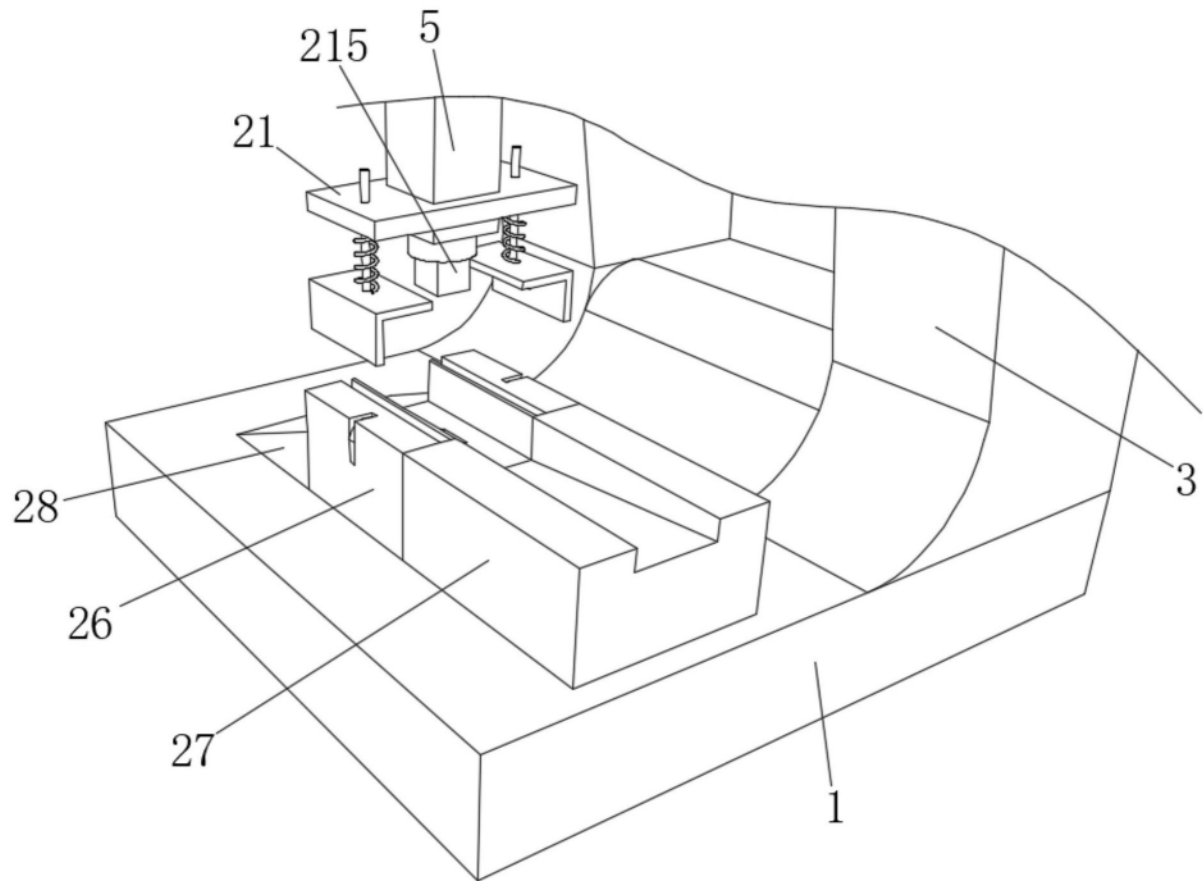


图2

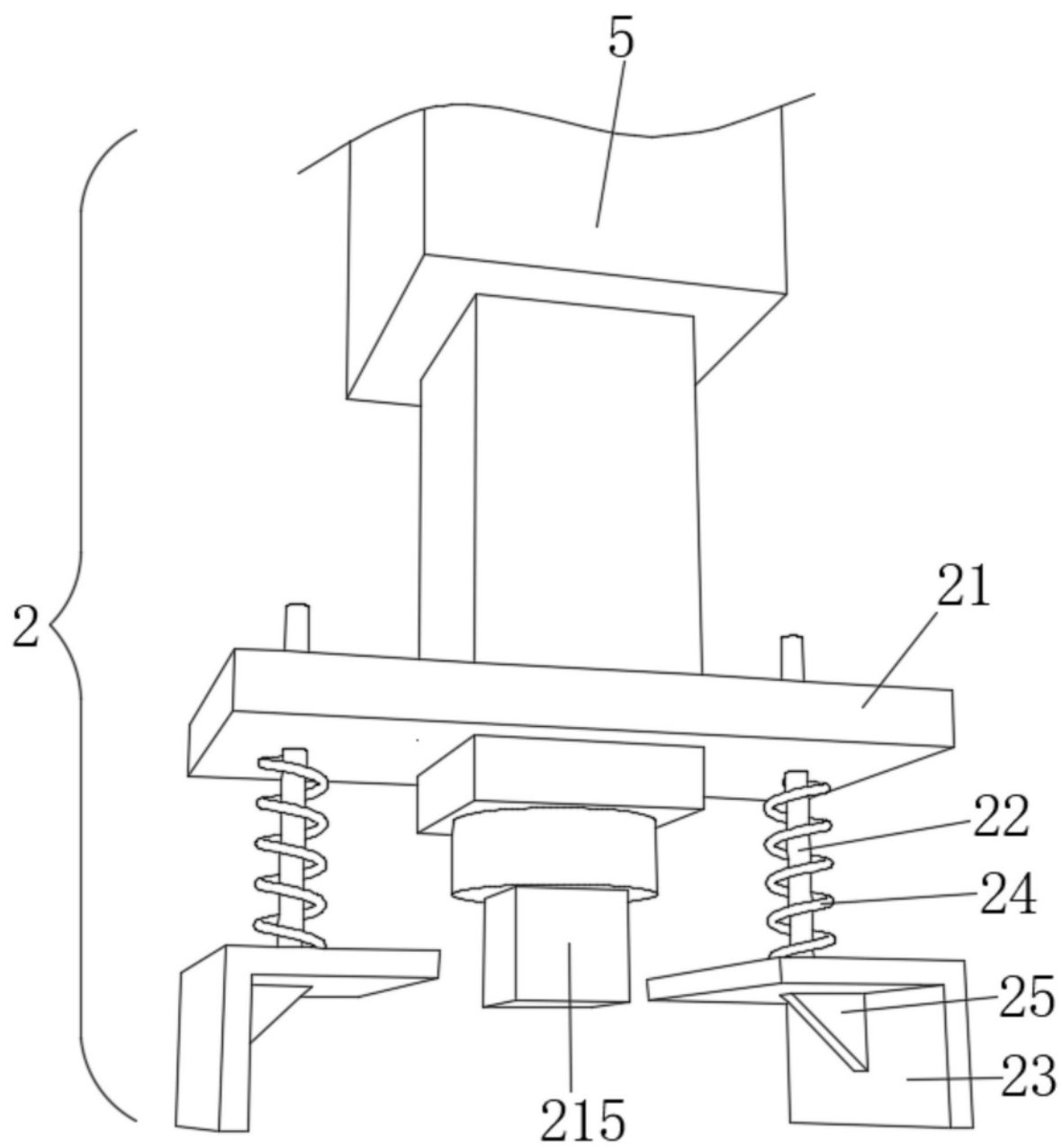


图3

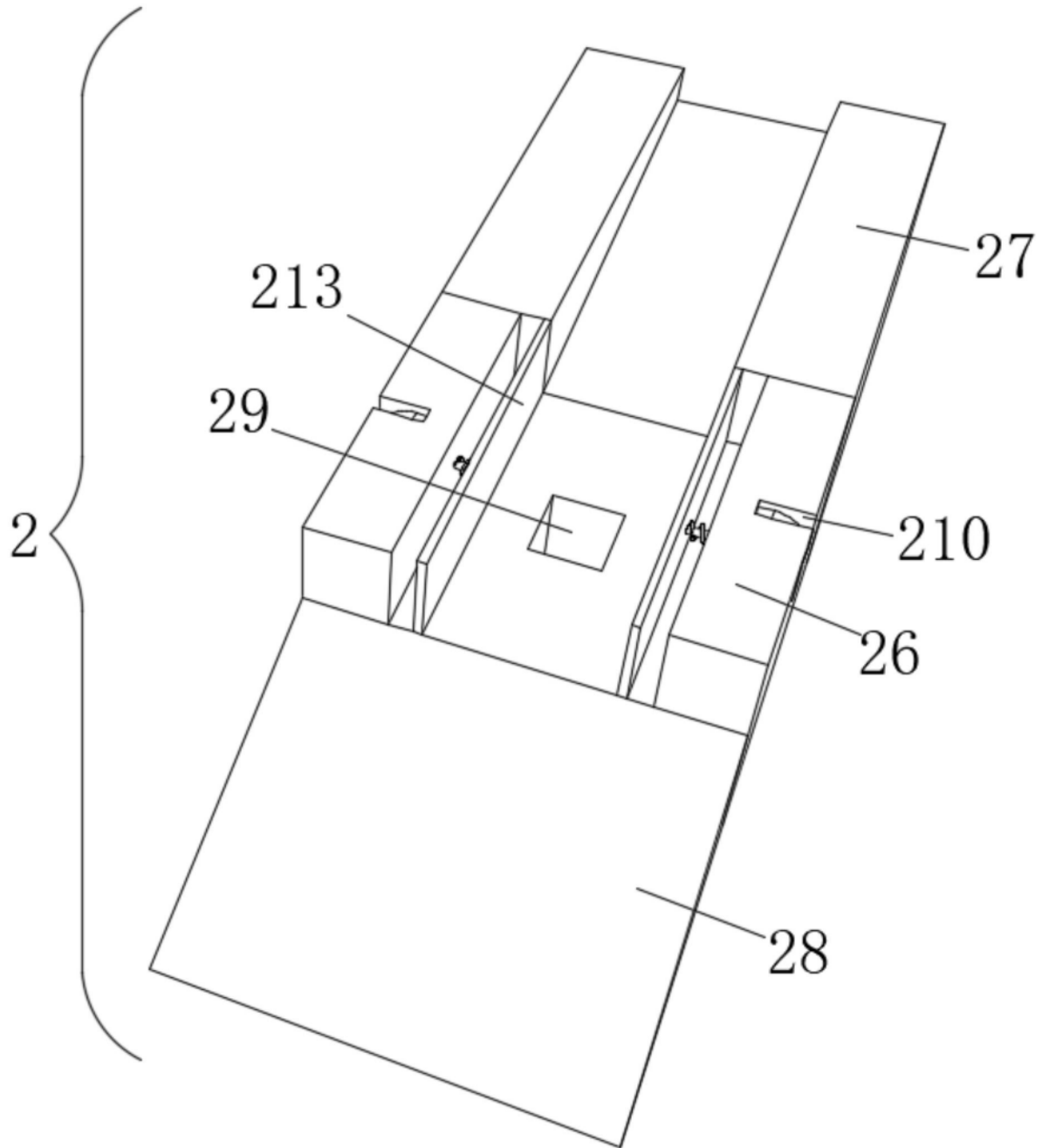


图4

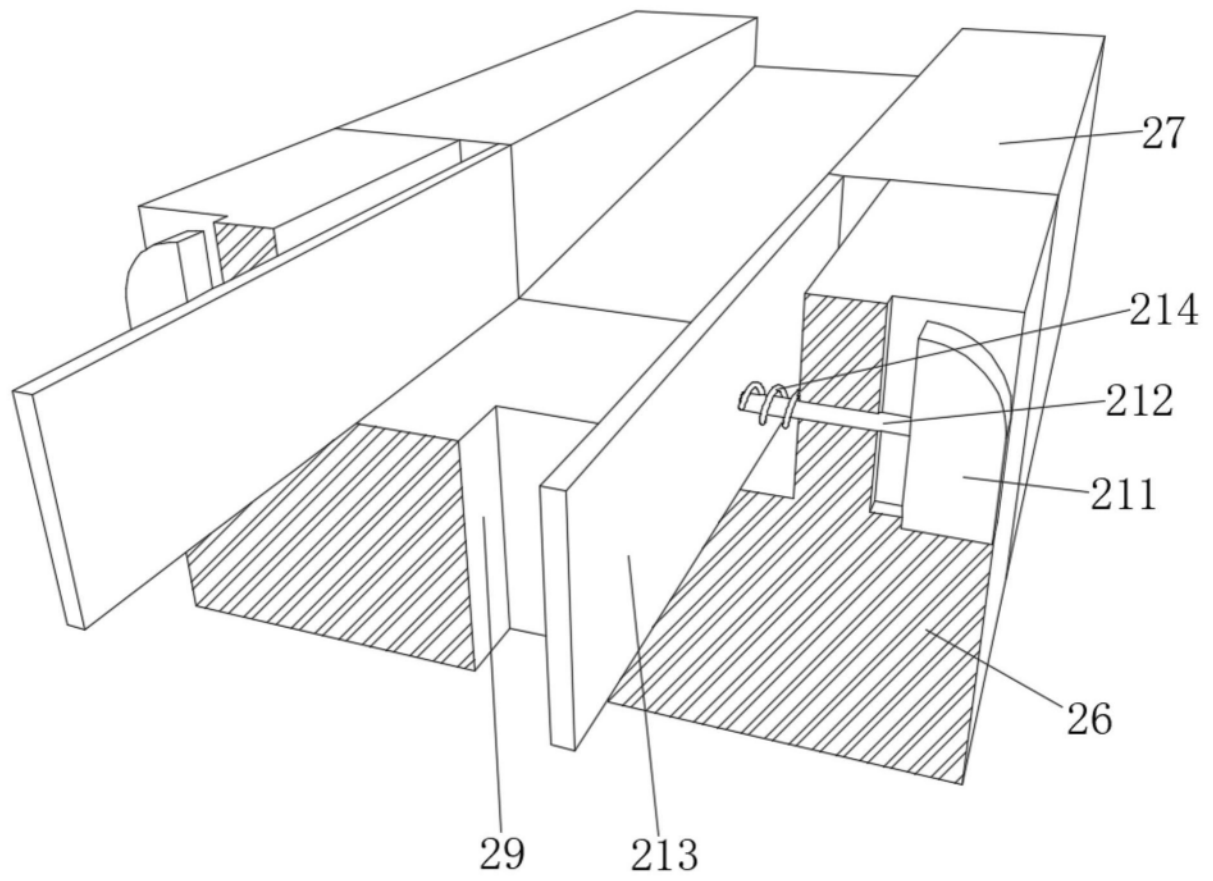


图5