



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222944322 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 06

(21) 申请号 202520795120.9

(22) 申请日 2025.04.25

(73) 专利权人 联恒工业科技(辽宁)有限公司
地址 110100 辽宁省沈阳市于洪区白沙街
36号

(72) 发明人 史俊峰 李本友 侯宇帷

(74) 专利代理机构 常州市江海阳光知识产权代
理有限公司 32214
专利代理师 杨硕

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 53/88 (2006.01)

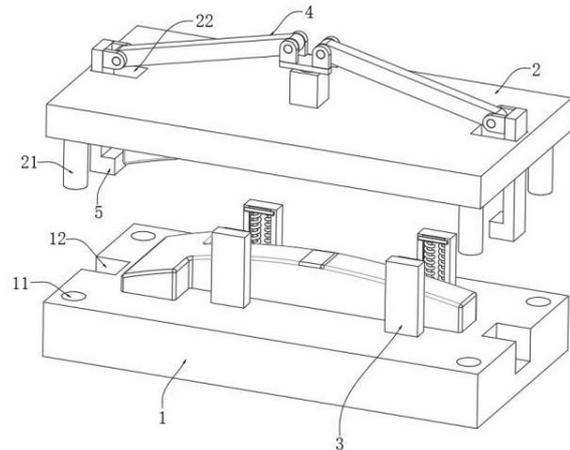
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车零件生产模具

(57) 摘要

本实用新型属于模具技术领域,尤其涉及一种汽车零件生产模具,包括下模座与上模座,下模座的顶部安装有对料组件,对料组件两个活动端的相对面均固定有夹持块;下模座顶部两侧的前、后位置处均镶嵌安装有抬料组件,抬料组件的活动端固定连接有搭放条。该一种汽车零件生产模具,通过四个搭放条从型材的前后端面进行限位,两个夹持块从型材的两侧进行限位,也即实现从型材的四边进行定位,将型材限定在模芯的正中间处,同时,型材随着上模座的下降同步下降并与模芯接触,提高了型材位置放置的稳定性、准确性、配合度高,提高冲压成型的精度与效果,进而提高成品的良品率,并且,也便于将型材放置在模具上进行冲压加工,提高工作效率。



1. 一种汽车零件生产模具,其特征在于:包括下模座(1)与上模座(2),所述下模座(1)的顶部安装有对料组件(4),所述上模座(2)顶部的两侧均开设有供对料组件(4)活动端穿过的滑道(22),所述对料组件(4)两个活动端的相对面均固定有夹持块(5),所述下模座(1)顶部的两侧并位于夹持块(5)的正下方均开设有块槽(12);

所述下模座(1)顶部两侧的前、后位置处均镶嵌安装有抬料组件(3),且前后的抬料组件(3)呈相对状态放置,所述抬料组件(3)的活动端固定连接有搭放条(6),且型材放置在四个搭放条(6)的顶部之间。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车零件生产模具,其特征在于:所述上模座(2)底部的四角均安装有定位杆(21),所述下模座(1)顶部的四角并位于定位杆(21)的正下方同轴心开设有定位孔(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车零件生产模具,其特征在于:所述抬料组件(3)包括竖仓(31),所述竖仓(31)内部的两侧均安装有光杆(34),两个所述光杆(34)之间滑动安装有T型块(35),所述光杆(34)上并位于T型块(35)的下方套接有弹簧(33),所述竖仓(31)靠近搭放条(6)的一侧开设有供T型块(35)凸出端穿过的进出口(32)。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车零件生产模具,其特征在于:所述搭放条(6)远离T型块(35)的一侧设置有弧形边(61),所述搭放条(6)的顶部并靠近T型块(35)的一侧固定有挡条(36)。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车零件生产模具,其特征在于:所述对料组件(4)包括两个分别限位滑动在两侧滑道(22)内部的平移条(43),以及安装在上模座(2)顶部中部的电动伸缩杆(41),所述电动伸缩杆(41)的活动端固定连接有升降条(42),所述升降条(42)与平移条(43)之间铰接安装有推拉条(45)。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车零件生产模具,其特征在于:所述滑道(22)的内部固定有导向杆(44),所述平移条(43)的一侧开设有供导向杆(44)穿过的滑孔,且平移条(43)通过滑孔与导向杆(44)之间滑动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种汽车零件生产模具,其特征在于:所述升降条(42)顶部的两侧均通过轴承转动安装有安装轴一(46),所述平移条(43)靠近安装轴一(46)的一侧通过轴承转动安装有安装轴二(47),且推拉条(45)转动安装在安装轴一(46)与安装轴二(47)之间。

一种汽车零件生产模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,尤其涉及一种汽车零件生产模具。

背景技术

[0002] 在汽车制造业中,零件的生产精度与效率是衡量制造水平的重要指标之一。其中,冲压成型作为汽车零件制造的关键工艺,其模具的设计与制造直接关系到零件的最终质量和生产效率。

[0003] 针对弧形零件的冲压模具,其模芯成型端设计为弧面形,当将型材放置在模具中时,型材与模具之间的接触面积相对较小,且接触面为曲面,导致型材难以有效且平稳地放置在模具上,不稳定的放置状态不仅增加了操作难度,还容易导致型材在冲压过程中发生偏移或晃动,从而影响冲压成型的精度与效果;同时,由于型材放置位置的不准确,模具与型材之间的配合度降低,冲压过程中产生的压力分布不均,进一步加剧了零件成型质量的波动,这不仅会导致零件尺寸偏差、形状失真等质量问题,还会降低良品率,增加生产成本。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述所指出的现有技术的缺陷,提出了本实用新型。

[0005] 具体而言,本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种汽车零件生产模具,以解决目前的模芯成型端设计为弧面形,型材难以有效且平稳地放置在模具上的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案是:

[0007] 一种汽车零件生产模具,包括下模座与上模座,所述下模座的顶部安装有对料组件,所述上模座顶部的两侧均开设有供对料组件活动端穿过的滑道,所述对料组件两个活动端的相对面均固定有夹持块,所述下模座顶部的两侧并位于夹持块的正下方均开设有块槽;

[0008] 所述下模座顶部两侧的前、后位置处均镶嵌安装有抬料组件,且前后的抬料组件呈相对状态放置,所述抬料组件的活动端固定连接有搭放条,且型材放置在四个搭放条的顶部之间。

[0009] 作为一种改进的技术方案,所述上模座底部的四角均安装有定位杆,所述下模座顶部的四角并位于定位杆的正下方同轴心开设有定位孔。

[0010] 作为一种改进的技术方案,所述抬料组件包括竖仓,所述竖仓内部的两侧均安装有光杆,两个所述光杆之间滑动安装有T型块,所述光杆上并位于T型块的下方套接有弹簧,所述竖仓靠近搭放条的一侧开设有供T型块凸出端穿过的进出口。

[0011] 作为一种改进的技术方案,所述搭放条远离T型块的一侧设置有弧形边,所述搭放条的顶部并靠近T型块的一侧固定有挡条。

[0012] 作为一种改进的技术方案,所述对料组件包括两个分别限位滑动在两侧滑道内部的平移条,以及安装在上模座顶部中部的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的活动端固定连接升降条,所述升降条与平移条之间铰接安装有推拉条。

[0013] 作为一种改进的技术方案,所述滑道的内部固定有导向杆,所述平移条的一侧开设有供导向杆穿过的滑孔,且平移条通过滑孔与导向杆之间滑动连接。

[0014] 作为一种改进的技术方案,所述升降条顶部的两侧均通过轴承转动安装有安装轴一,所述平移条靠近安装轴一的一侧通过轴承转动安装有安装轴二,且推拉条转动安装在安装轴一与安装轴二之间。

[0015] 采用了上述技术方案后,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型,四个搭放条从型材的前后端面进行限位,两个夹持块从型材的两侧进行限位,也即实现从型材的四边进行定位,将型材限定在模芯的正中间处,同时,型材随着上模座的下降同步下降并与模芯接触,提高了型材位置放置的稳定性、准确性、配合度高,提高冲压成型的精度与效果,进而提高成品的良品率,并且,也便于将型材放置在模具上进行冲压加工,提高工作效率。

附图说明

[0017] 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中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性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。其中:

[0018] 图1为本实用新型一种汽车零件生产模具的整体的结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型一种汽车零件生产模具的对料组件的结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型一种汽车零件生产模具的四个抬料组件的结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型一种汽车零件生产模具的竖仓的内部结构示意图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、下模座;11、定位孔;12、块槽;2、上模座;21、定位杆;22、滑道;3、抬料组件;31、竖仓;32、进出口;33、弹簧;34、光杆;35、T型块;36、挡条;4、对料组件;41、电动伸缩杆;42、升降条;43、平移条;44、导向杆;45、推拉条;46、安装轴一;47、安装轴二;5、夹持块;6、搭放条;61、弧形边。

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的一部分实施例,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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 如图1至图4共同所示,本实施例提供了一种汽车零件生产模具,此一种汽车零件生产模具,包括下模座1与上模座2,下模座1的顶部安装有对料组件4,上模座2顶部的两侧均开设有供对料组件4活动端穿过的滑道22,对料组件4两个活动端的相对面均固定有夹持块5,下模座1顶部的两侧并位于夹持块5的正下方均开设有块槽12;

[0026] 下模座1顶部两侧的前、后位置处均镶嵌安装有抬料组件3,且前后的抬料组件3呈相对状态放置,抬料组件3的活动端固定连接有搭放条6,且型材放置在四个搭放条6的顶部之间。

[0027] 四个搭放条6从型材的前后端面进行限位,两个夹持块5从型材的两侧进行限位,也即实现从型材的四边进行定位,将型材限定在模芯的正中间处,在弹簧33的设置下,保证型材随着上模座2的下降同步下降并与模芯接触,提高了型材位置放置的稳定性、准确性、配合度高,提高冲压成型的精度与效果,进而提高成品的良品率,并且,也便于将型材放置在模具上进行冲压加工,提高工作效率。

[0028] 如图1所示,本实施例中,上模座2底部的四角均安装有定位杆21,下模座1顶部的四角并位于定位杆21的正下方同轴心开设有定位孔11。

[0029] 如图3至图4共同所示,本实施例中,抬料组件3包括竖仓31,竖仓31内部的两侧均安装有光杆34,两个光杆34之间滑动安装有T型块35,且搭放条6固定在T型块35的凸出端上,T型块35顶部的两侧均开设有供光杆34穿过的滑孔,光杆34上并位于T型块35的下方套接有弹簧33,竖仓31靠近搭放条6的一侧开设有供T型块35凸出端穿过的进出口32,当型材从搭放条6上完全脱离后,也即解除了对弹簧33的压缩,在弹簧33的复位作用下,使搭放条6自动向上复位。

[0030] 如图4所示,本实施例中,搭放条6远离T型块35的一侧设置有弧形边61,当型材与模芯接触成型时,型材的边逐步从搭放条6的顶部脱离,弧形边61的设置更利于型材从搭放条6上脱落,使其偏移时更加顺畅,搭放条6的顶部并靠近T型块35的一侧固定有挡条36,挡条36也会从型材的侧边进行阻挡,保证型材的前后边被准确的定位。

[0031] 如图1至图2共同所示,本实施例中,对料组件4包括两个分别限位滑动在两侧滑道22内部的平移条43,以及安装在上模座2顶部中部的电动伸缩杆41,夹持块5固定在平移条43靠近下模座1的一端,电动伸缩杆41的活动端固定连接升降条42,升降条42与平移条43之间铰接安装有推拉条45,当型材位于两侧夹持块5之间后,由电动伸缩杆41伸长驱动升降条42向上移动,在推拉条45的传动作用下,将两个的平移条43向中拉动,也即将型材夹持在两侧夹持块5之间,从而将夹持块5向中心点定位对齐,四个搭放条6从型材的前后端面进行限位,两个夹持块5从型材的两侧进行限位,也即实现从型材的四边进行定位,将型材限定在模芯的正中间处。

[0032] 如图1至图2共同所示,本实施例中,滑道22的内部固定有导向杆44,平移条43的一侧开设有供导向杆44穿过的滑孔,且平移条43通过滑孔与导向杆44之间滑动连接。

[0033] 如图2所示,本实施例中,升降条42顶部的两侧均通过轴承转动安装有安装轴一46,平移条43靠近安装轴一46的一侧通过轴承转动安装有安装轴二47,且推拉条45转动安装在安装轴一46与安装轴二47之间。

[0034] 在使用时,在上模座2顶部的四角端处安装液压缸的活动端,由液压缸驱动上模座2进行升降,将型材放置在四个搭放条6之间,液压缸驱动上模座2向下移动,当型材位于两侧夹持块5之间后,由电动伸缩杆41伸长驱动升降条42向上移动,在推拉条45的传动作用下,将两个的平移条43向中拉动,也即将型材夹持在两侧夹持块5之间,从而将夹持块5向中心点定位对齐;

[0035] 随后液压缸继续驱动上模座2向下移动,此时搭放条6上所受到的压力会传递到T型块35上,并对弹簧33进行压缩,带动型材向下移动,并最终使型材位于下模座1与上模座2之间进行冲压成型,此时型材从搭放条6上脱落,保证型材随着上模座2的下降同步下降并与模芯接触成型。

[0036] 应当理解,这些实施例的用途仅用于说明本实用新型而非意欲限制本实用新型的保护范围。此外,也应理解,在阅读了本实用新型的技术内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动、修改和/或变型,所有的这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的保护范围之内。

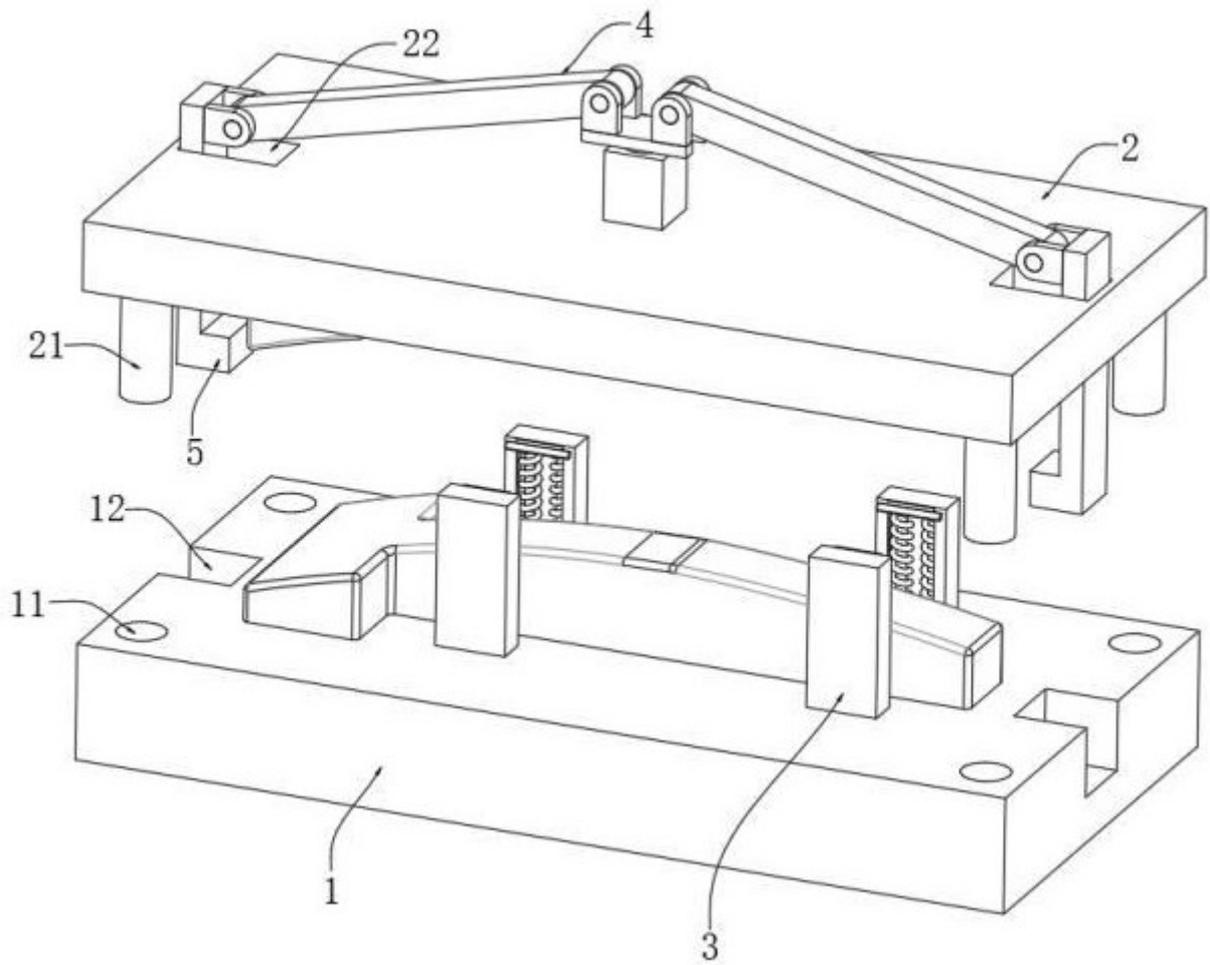


图 1

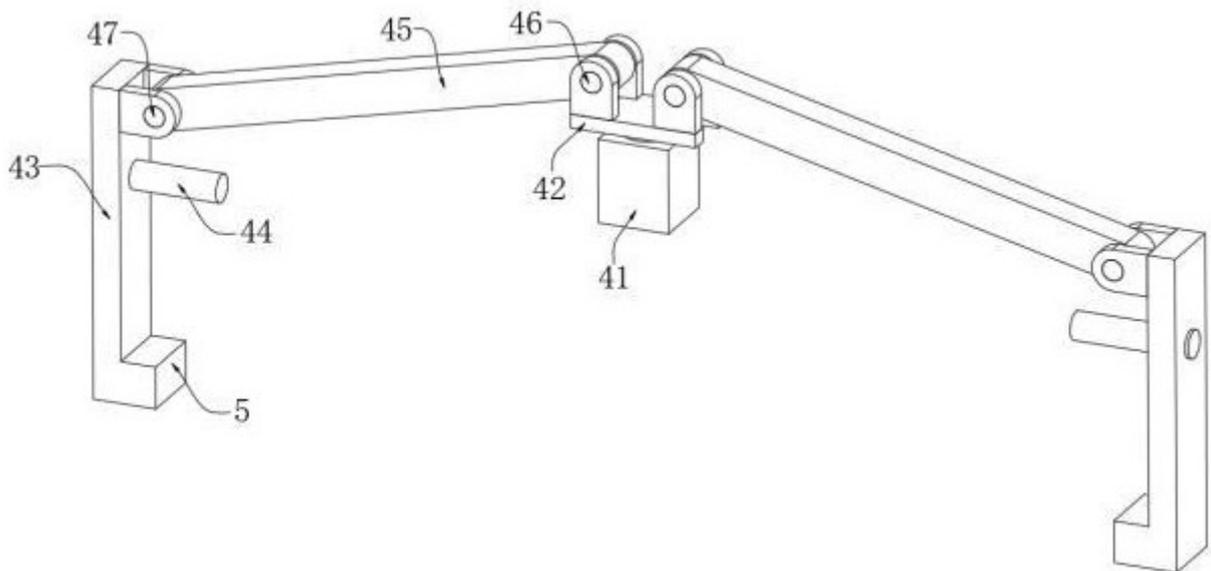


图 2

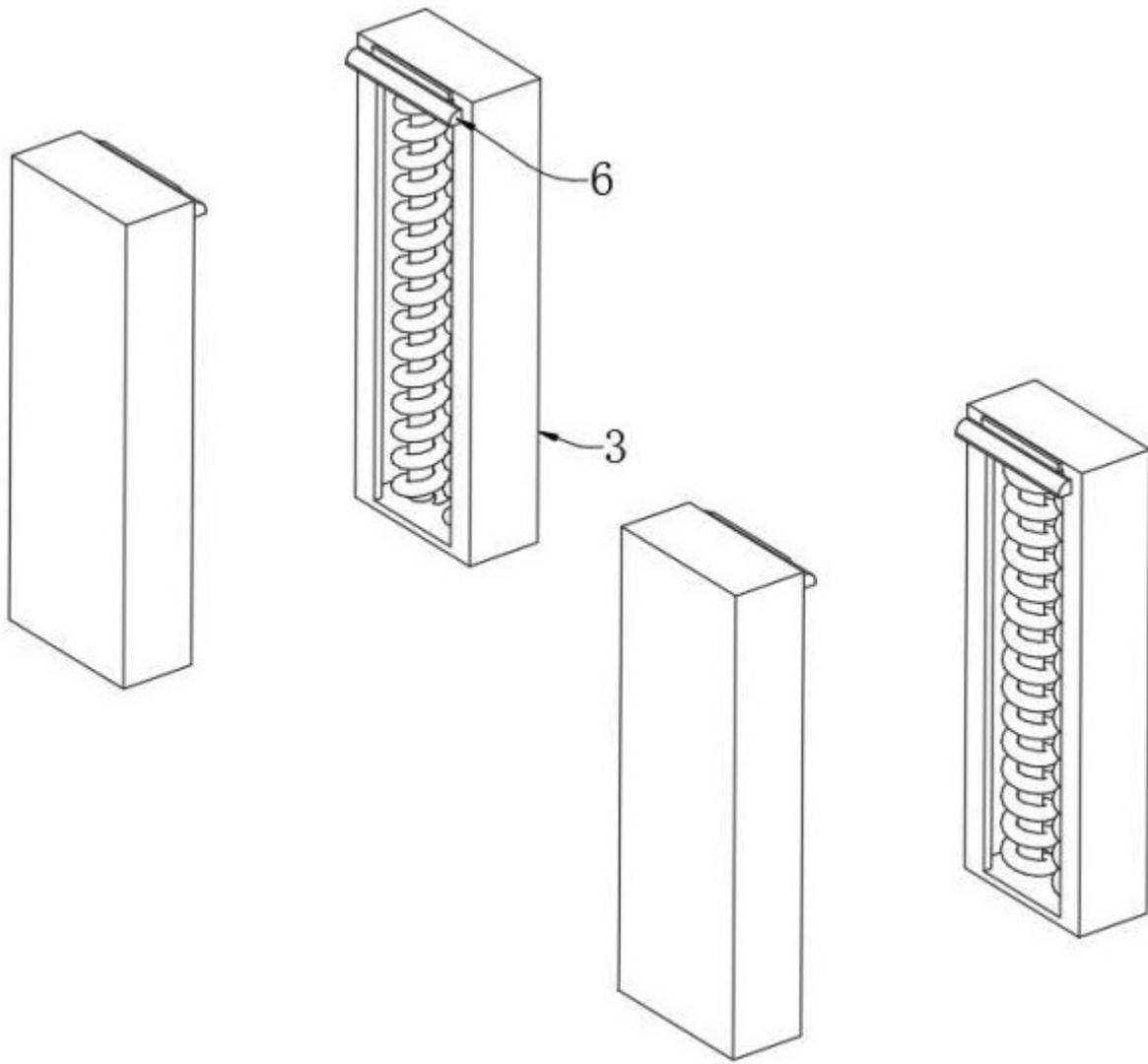


图 3

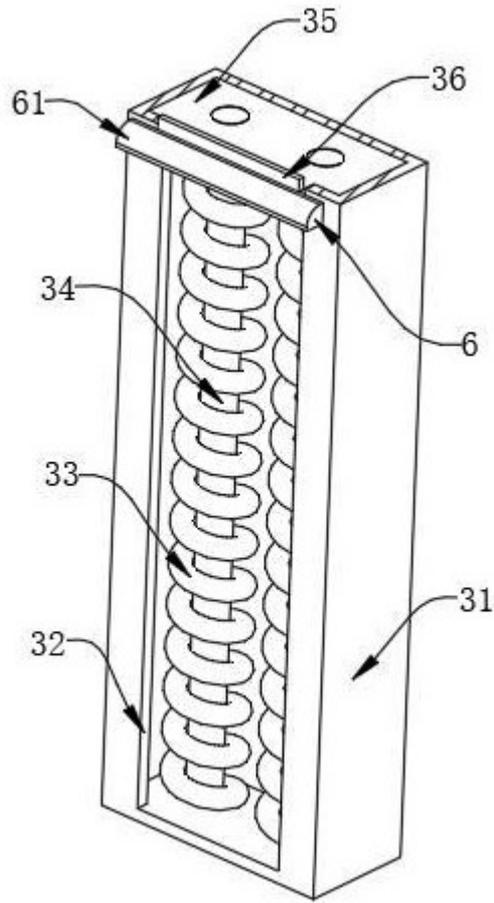


图 4