



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218574799 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 07

(21) 申请号 202223145370.3

(22) 申请日 2022.11.26

(73) 专利权人 开封市龙亭电气成套有限公司
地址 475000 河南省开封市民营工业园区
民发路8号

(72) 发明人 陈伯初 陈荻

(74) 专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 50260
专利代理师 张佳

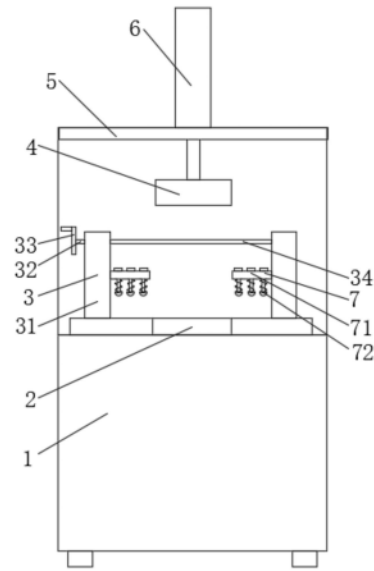
(51) Int. Cl.
B21D 43/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种冲床用定位工装

(57) 摘要

本实用新型涉及冲床工装技术领域,且公开了一种冲床用定位工装,包括机架,机架顶部固定有连接架,连接架顶部固定有液压缸,液压缸的推杆端连接有上冲压模具,机架顶部一侧连接下冲压模具,下冲压模具一侧设有调节组件,调节组件一侧设有限位组件,通过转动一个手轮,同时带动第一转轴和第二转轴和两个第一锥型齿跟随转动,使得与其啮合的第二锥型齿进行转动,通过转动一个手轮,即可很方便的使得两个丝杆转动,解决了上述专利中需要依次转动两个固定螺杆一和固定螺杆二才能对钣金进行固定,浪费工人较多工作时间的的问题,不需要工人手动一个一个调整,减少了工人调整的时间,提高了工人的工作效率。



1. 一种冲床用定位工装,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)顶部固定有连接架(5),所述连接架(5)顶部固定有液压缸(6),所述液压缸(6)的推杆端连接有上冲压模具(4),所述机架(1)顶部一侧连接有下冲压模具(2),所述下冲压模具(2)一侧设有调节组件(3),所述调节组件(3)一侧设有限位组件(7);

所述调节组件(3)包括数量为两个的支撑架(31)和第二转轴(34),所述支撑架(31)内部开设有第二滑槽(37),所述第二滑槽(37)内侧壁开设有第一滑槽(36),所述第一滑槽(36)内侧滑动连接有第一限位块(35),所述第二滑槽(37)内侧壁底部通过轴承转动连接有丝杆(38),所述丝杆(38)顶部均固定有第二锥型齿(310),所述第二锥型齿(310)啮合连接有第一锥型齿(39)。

2. 根据权利要求1所述的一种冲床用定位工装,其特征在于:所述丝杆(38)的外侧螺纹连接于第一限位块(35)的一侧,所述第二转轴(34)的两端分别固定于第一锥型齿(39)的一侧。

3. 根据权利要求2所述的一种冲床用定位工装,其特征在于:其中一个所述第一锥型齿(39)一侧轴心处固定有第一转轴(32),所述第一转轴(32)一端固定有手轮(33)。

4. 根据权利要求1所述的一种冲床用定位工装,其特征在于:所述限位组件(7)包括数量为两个的横板(71),所述横板(71)一侧活动贯穿有若干个滑柱(73),所述滑柱(73)顶部固定有第二限位块(74)。

5. 根据权利要求4所述的一种冲床用定位工装,其特征在于:所述滑柱(73)底部固定有挡块(75),所述挡块(75)底部固定有橡胶块(72),所述滑柱(73)外侧套接有弹簧(76),所述弹簧(76)的两端分别抵触于横板(71)和挡块(75)的一侧。

6. 根据权利要求4所述的一种冲床用定位工装,其特征在于:所述支撑架(31)的底部固定于机架(1)的顶部一侧,所述第二转轴(34)通过轴承转动连接于支撑架(31)的一侧,所述横板(71)的一侧固定于第一限位块(35)的一侧。

一种冲床用定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲床工装技术领域,具体为一种冲床用定位工装。

背景技术

[0002] 冲床,就是一台冲压式压力机。在国民生产中,冲压工艺由于比传统机械加工来说有节约材料和能源,效率高,对操作者技术要求不高及通过各种模具应用可以做出机械加工所无法达到的产品这些优点,因而它的用途越来越广泛。

[0003] 在授权公开号为CN211386511U的中国专利中,公开了一种用于冲床的定位工装,包括安装板、底座、固定调节装置和移动调节装置,所述安装板的表面四角开设有沉头螺孔,所述安装板表面的中间位置开设有移动槽,该用于冲床的定位工装,不仅能够实现冲压位置的快速调节,提高了工作效率,还能够对不同规格的工件进行固定。

[0004] 上述专利中存在以下缺陷:在需要对冲压的钣金进行定位时,需要依次转动两个固定螺杆一和固定螺杆二才能对钣金进行固定,在转动固定螺杆一和固定螺杆二时会浪费工人大量的工作时间,造成工人的工作效率低下,为此,提出一种冲床用定位工装。

[0005] 公开该背景技术部分的信息仅仅旨在增加对本申请的总体背景的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域一般技术人员所公知的现有技术。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种冲床用定位工装,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种冲床用定位工装,包括机架,所述机架顶部固定有连接架,所述连接架顶部固定有液压缸,所述液压缸的推杆端连接有上冲压模具,所述机架顶部一侧连接有下冲压模具,所述下冲压模具一侧设有调节组件,所述调节组件一侧设有限位组件;

[0008] 所述调节组件包括数量为两个的支撑架和第二转轴,所述支撑架内部开设有第二滑槽,所述第二滑槽内侧壁开设有第一滑槽,所述第一滑槽内侧滑动连接有第一限位块,所述第二滑槽内侧壁底部通过轴承转动连接有丝杆,所述丝杆顶部均固定有第二锥型齿,所述第二锥型齿啮合连接有第一锥型齿。

[0009] 作为优选,上述丝杆的外侧螺纹连接于第一限位块的一侧,所述第二转轴的两端分别固定于第一锥型齿的一侧。

[0010] 作为优选,上述其中一个所述第一锥型齿一侧轴心处固定有第一转轴,所述第一转轴一端固定有手轮。

[0011] 作为优选,上述限位组件包括数量为两个的横板,所述横板一侧活动贯穿有若干个滑柱,所述滑柱顶部固定有第二限位块。

[0012] 作为优选,上述滑柱底部固定有挡块,所述挡块底部固定有橡胶块,所述滑柱外侧套接有弹簧,所述弹簧的两端分别抵触于横板和挡块的一侧。

[0013] 作为优选,上述支撑架的底部固定于机架的顶部一侧,所述第二转轴通过轴承转动连接于支撑架的一侧,所述横板的一侧固定于第一限位块的一侧。

[0014] 本实用新型采用以上技术方案与现有技术相比,具有以下技术效果:

[0015] 一、通过转动一个手轮,同时带动第一转轴和第二转轴和两个第一锥型齿跟随转动,使得与其啮合的第二锥型齿进行转动,与丝杆螺纹连接的第一限位块滑动在第一滑槽的内侧,通过转动一个手轮,即可很方便的使得两个丝杆转动,解决了上述专利中需要依次转动两个固定螺杆一和固定螺杆二才能对钣金进行固定,浪费工人较多工作时间的问題,不需要工人手动一个一个调整,减少了工人调整的时间,提高了工人的工作效率。

[0016] 二、通过多个橡胶块和挡块的作用下,使得多个挡块与钣金边缘接触的使得橡胶块底部压紧在钣金顶部,没有与钣金接触的挡块的边侧抵触在钣金的边侧,通过多个橡胶块和挡块的作用下可以对不同形状和不规则的钣金进行夹持固定,提高了该冲床定位工装的通用性。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的支撑架处剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的横板俯视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的支撑架立体结构示意图。

[0022] 附图标记说明:1、机架;2、下冲压模具;3、调节组件;31、支撑架;32、第一转轴;33、手轮;34、第二转轴;35、第一限位块;36、第一滑槽;37、第二滑槽;38、丝杆;39、第一锥型齿;310、第二锥型齿;4、上冲压模具;5、连接架;6、液压缸;7、限位组件;71、横板;72、橡胶块;73、滑柱;74、第二限位块;75、挡块;76、弹簧。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件上,它可以直接在另一个元件上或者间接设置在另一个元件上;当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至另一个元件上。

[0025] 需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“第一”、“第二”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0026] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中,多个”、“若干个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0027] 须知,本说明书附图所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本申请可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本申请所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本申请所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0028] 实施例

[0029] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种冲床用定位工装,包括机架1,机架1顶部固定有连接架5,连接架5顶部固定有液压缸6,液压缸6的推杆端连接有上冲压模具4,机架1顶部一侧连接有下冲压模具2,在液压缸6的推杆端推动上冲压模具4向下冲压模具2一侧移动时,通过液压缸6的推力,将位于上冲压模具4和下冲压模具2之间的钣金进行冲压工序,下冲压模具2一侧设有调节组件3,调节组件3一侧设有限位组件7;

[0030] 调节组件3包括数量为两个的支撑架31和第二转轴34,支撑架31内部开设有第二滑槽37,第二滑槽37内侧壁开设有第一滑槽36,第一滑槽36内侧滑动连接有第一限位块35,第二滑槽37内侧壁底部通过轴承转动连接有丝杆38,转动手轮33,带动第一转轴32转动,同时使得第二转轴34和两个第一锥型齿39跟随转动,在两个第一锥型齿39转动的同时使得与其啮合的第二锥型齿310进行转动,同时第二锥型齿310带动丝杆38跟随其转动,丝杆38顶部均固定有第二锥型齿310,第二锥型齿310啮合连接有第一锥型齿39。

[0031] 丝杆38的外侧螺纹连接于第一限位块35的一侧,第二转轴34的两端分别固定于第一锥型齿39的一侧,其中一个第一锥型齿39一侧轴心处固定有第一转轴32,第一转轴32一端固定有手轮33,通过转动一个手轮33,即可很方便的使得两个丝杆38转动,不需要工人手动一个一个调整,减少了工人调整的时间,提高了工人的工作效率。

[0032] 限位组件7包括数量为两个的横板71,横板71一侧活动贯穿有若干个滑柱73,滑柱73顶部固定有第二限位块74,滑柱73底部固定有挡块75,挡块75底部固定有橡胶块72,滑柱73外侧套接有弹簧76,弹簧76的两端分别抵触于横板71和挡块75的一侧,弹簧76提供挡块75和橡胶块72对钣金进行定位的弹力,支撑架31的底部固定于机架1的顶部一侧,第二转轴34通过轴承转动连接于支撑架31的一侧,横板71的一侧固定于第一限位块35的一侧,通过多个橡胶块72和挡块75的作用下可以对不同形状和不规则的钣金进行夹持固定,提高了该冲床定位工装的通用性。

[0033] 工作原理:当需要对钣金冲压定位时,首先将钣金放置在机架1的下冲压模具2的顶部,然后转动手轮33,带动第一转轴32转动,同时使得第二转轴34和两个第一锥型齿39跟随转动,在两个第一锥型齿39转动的同时使得与其啮合的第二锥型齿310进行转动,同时第二锥型齿310带动丝杆38跟随其转动,使得与丝杆38螺纹连接的第一限位块35滑动在第一滑槽36的内侧,通过转动一个手轮33,即可很方便的使得两个丝杆38转动,不需要工人手动一个一个调整,减少了工人调整的时间,提高了工人的工作效率。

[0034] 当第一限位块35带动横板71向下移动时,使得若干个橡胶块72抵触在机架1的上

侧,使得橡胶块72抵触在钣金的顶部一侧时,不会硬性连接造成钣金表面损伤,同时通过多个橡胶块72和挡块75的作用下,使得多个挡块75与钣金边缘接触的,使得橡胶块72底部压紧在钣金顶部,没有与钣金接触的挡块75的边侧抵触在钣金的边侧,通过多个橡胶块72和挡块75的作用下可以对不同形状和不规则的钣金进行夹持固定,提高了该冲床定位工装的通用性。

[0035] 至此,已经结合附图对本实用新型实施例进行了详细描述。需要说明的是,在附图或说明书正文中,未绘示或描述的实现方式,均为所属技术领域中普通技术人员所知的形式,并未进行详细说明。此外,上述对各零部件的定义并不仅限于实施例中提到的各种具体结构、形状或方式,本领域普通技术人员可对其进行简单地更改或替换。

[0036] 本领域技术人员可以理解,本实用新型的各个实施例和/或权利要求中记载的特征可以进行多种组合和/或结合,即使这样的组合或结合没有明确记载于本实用新型中。特别地,在不脱离本实用新型精神和教导的情况下,本实用新型的各个实施例和/或权利要求中记载的特征可以进行多种组合和/或结合。所有这些组合和/或结合均落入本实用新型的范围。

[0037] 以上所述的具体实施例,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

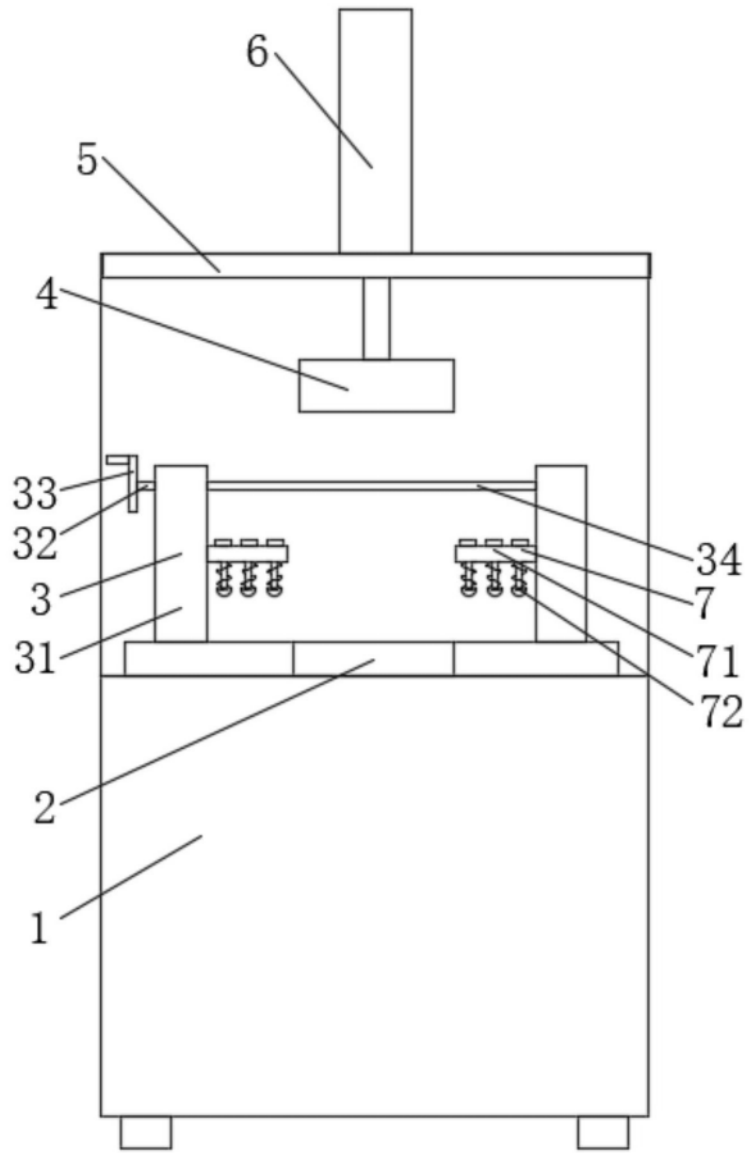


图1

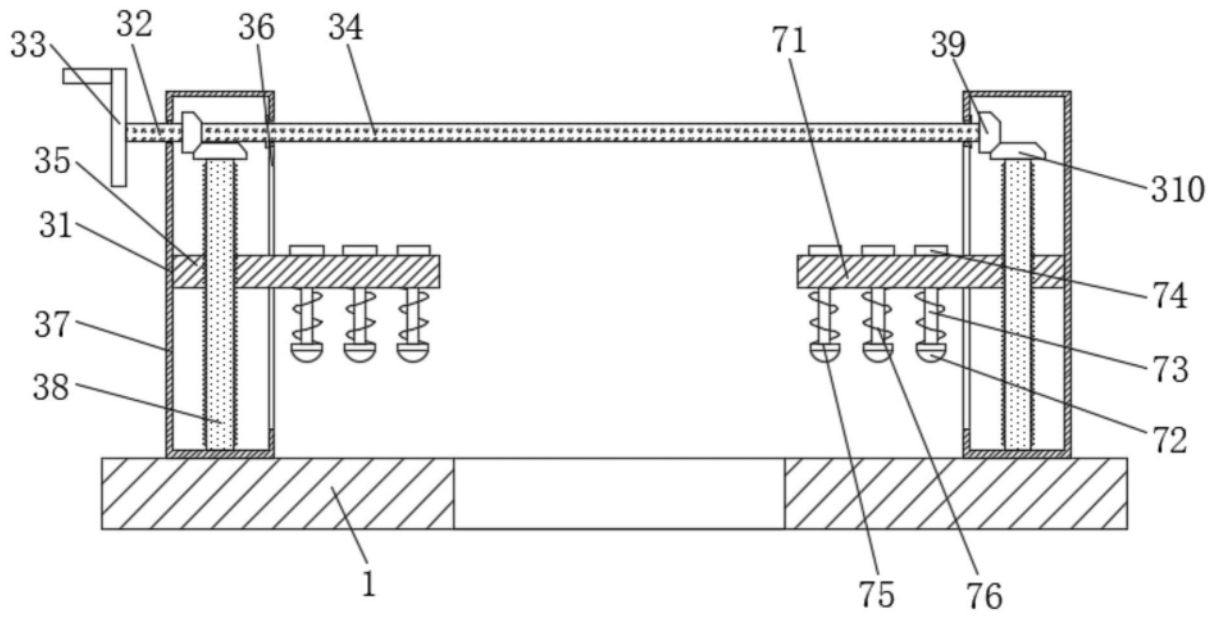


图2

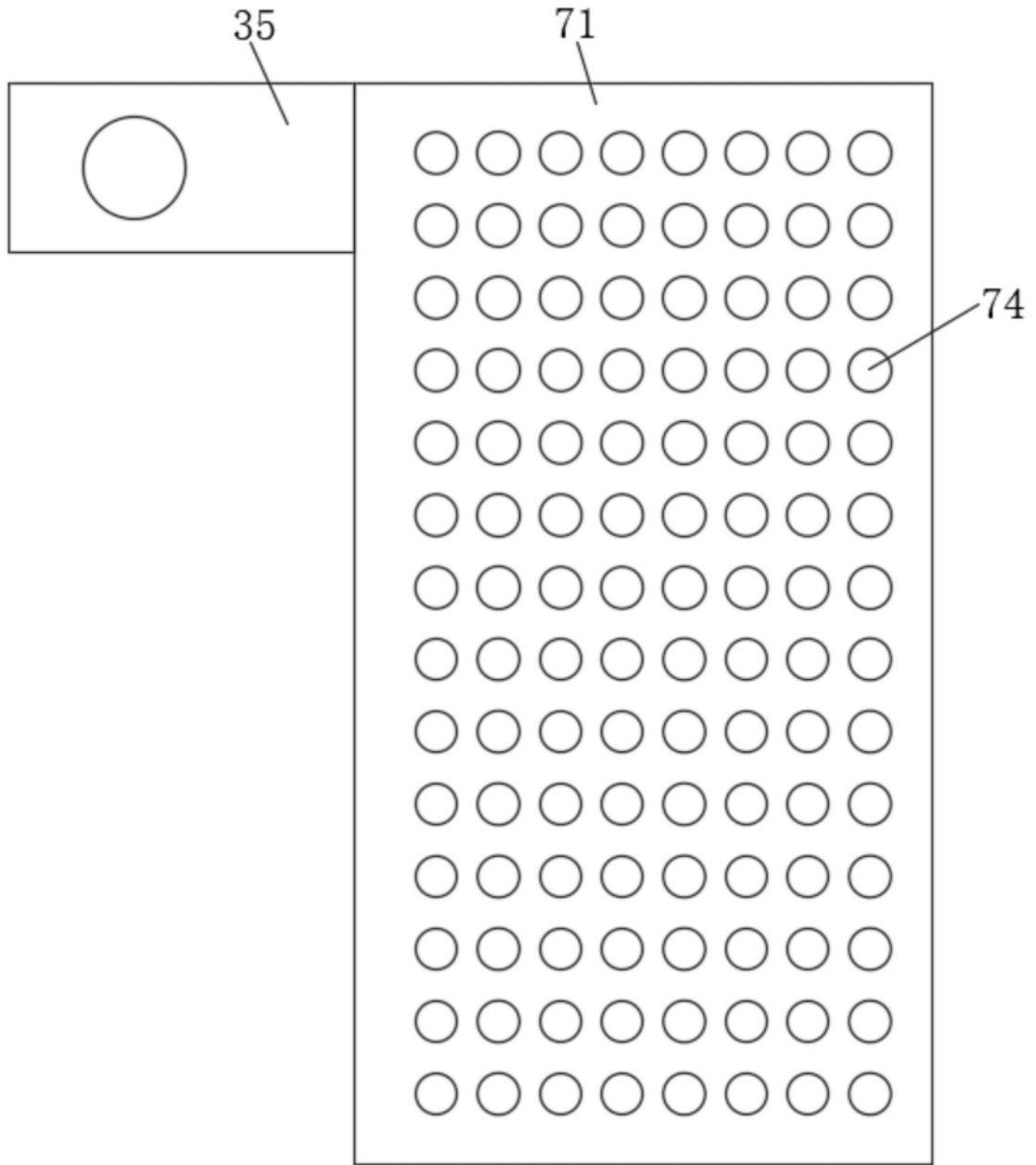


图3

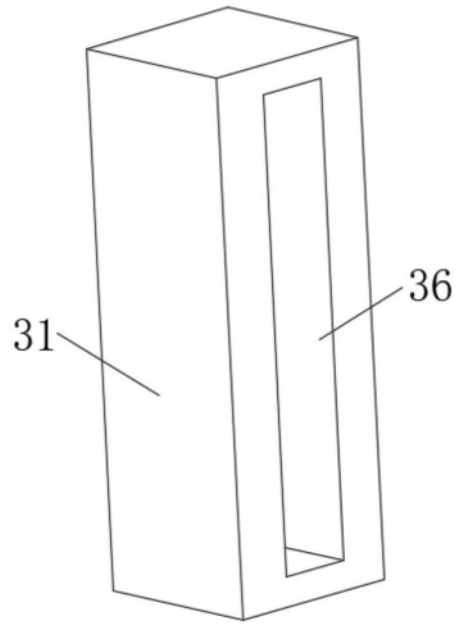


图4