(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217141933 U
(45)授权公告日 2022.08.09

(21)申请号 202220779701.X

(22)申请日 2022.04.06

(73)专利权人 青岛盛合创机械有限公司
地址 266000 山东省青岛市城阳区流亭街道洼里社区富民路178号

(72)发明人 王珺茹 周铁 范文广 王裕波

(74)专利代理机构 无锡知更鸟知识产权代理事务所(普通合伙) 32468
专利代理师 张胜飞

(51)Int.Cl.
B21D 28/34(2006.01)

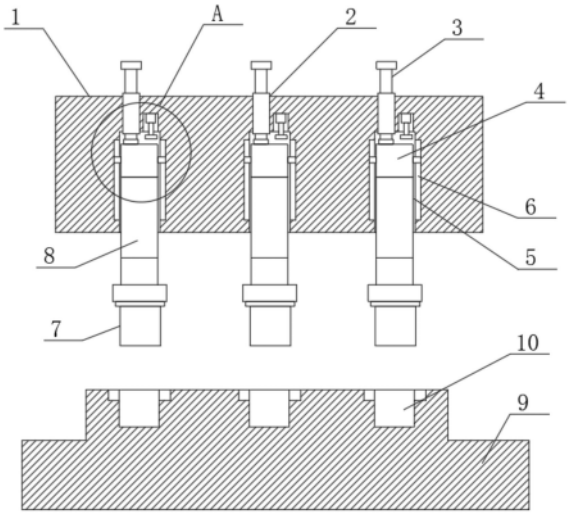
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种冲床用多冲头模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种冲床用多冲头模具，包括与冲床的冲头固定座连接的上模和下模，所述上模包括顶座和若干个组尺寸不同的冲头件，所述冲头件的顶部固定连接有固定杆，所述固定杆，所述固定杆的顶部固定连接有卡块，所述顶座的底部均匀开设有若干个与固定杆相匹配的导槽，所述导槽的顶部固定设置有固定块，所述固定块的内部设置有用于对卡块固定的固定机构，所述导槽的顶部一侧固定连接有螺母套，所述螺母套内螺纹连接有螺纹杆；本实用新型可以将不同规格的冲头件都可固定到顶座上，且可调节了冲头件的高度，满足了冲头件进入到冲压孔的不同的高度，提高了生产效率，而且能保证冲压质量。



CN 217141933 U

1.一种冲床用多冲头模具,包括与冲床的冲头固定座连接的上模和下模,所述上模包括顶座(1)和若干个尺寸不同的冲头件(7),其特征在于:所述冲头件(7)的顶部固定连接有固定杆(8),所述固定杆(8)的顶部固定连接有卡块(18),所述顶座(1)的底部均匀开设有若干个与固定杆(8)相匹配的导槽(5),所述导槽(5)的顶部固定设置有固定块(4),所述固定块(4)的内部设置有用于对卡块(18)固定的固定机构,所述导槽(5)的顶部一侧固定连接有螺母套(2),所述螺母套(2)内螺纹连接有螺纹杆(3)。

2.根据权利要求1所述的一种冲床用多冲头模具,其特征在于:所述固定机构包括转动连接于固定块(4)内部的丝杆(13)和固定连接于固定块(4)底部的底块(15),所述底块(15)的底部开设有卡槽(17),所述丝杆(13)的表面对称螺纹连接有两组移动板(14),所述移动板(14)的底部焊接有插块(16),所述插块(16)的一端滑动贯穿至卡槽(17)内,所述卡块(18)的两侧均开设有与插块(16)相匹配的插槽(19)。

3.根据权利要求2所述的一种冲床用多冲头模具,其特征在于:所述丝杆(13)的一端延伸至固定块(4)的外部且固定连接有第一转把手,所述固定块(4)的内部还固定连接有限位杆,所述移动板(14)的一端滑动套接于限位板的表面,所述丝杆(13)的表面设置有两组纹向相反的螺纹。

4.根据权利要求1所述的一种冲床用多冲头模具,其特征在于:所述导槽(5)的顶部一侧还固定安装有液压缸(11),所述液压缸(11)的输出杆固定连接有压板(12)。

5.根据权利要求1所述的一种冲床用多冲头模具,其特征在于:所述导槽(5)的两侧均设置有滑槽(6),所述固定块(4)的两侧均通过滑块与滑槽(6)滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种冲床用多冲头模具,其特征在于:所述下模包括设置于冲床工作台上的底座(9),所述底座(9)的顶部设置有若干个与冲头件(7)相对应的冲压孔(10)。

7.根据权利要求1所述的一种冲床用多冲头模具,其特征在于:所述螺纹杆(3)的顶端延伸至顶座(1)的上方且固定连接有第二转把手,所述螺纹杆(3)的底端通过轴承与固定块(4)的顶部转动连接。

8.根据权利要求1所述的一种冲床用多冲头模具,其特征在于:所述顶座(1)的外表面开设有若干个与导槽(5)相对应的通槽(20),所述通槽(20)的一端与导槽(5)相互贯通。

一种冲床用多冲头模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲头模具技术领域，具体为一种冲床用多冲头模具。

背景技术

[0002] 目前，在采用锻压冲床对钢件进行冲孔的加工过程中，需要先将不同规格的冲头安装到冲床上，然后再进行冲压。不同规格的孔需要使用相应规格的冲头，因此，在生产过程中，对于不同孔径的钢件的冲压，需要频繁地更换冲头模具，操作繁琐，提高了劳动强度，降低了工作效率，给生产带来了不便，而且，在生产过程中，也需要制作多个带有不同孔径的冲头的冲头模具，制作麻烦，也提高了使用成本，有时有些孔径的冲头模具可能长期都不会使用，甚至造成资源的浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种冲床用多冲头模具，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：一种冲床用多冲头模具，包括与冲床的冲头固定座连接的上模和下模，所述上模包括顶座和若干个组尺寸不同的冲头件，所述冲头件的顶部固定连接有固定杆，所述固定杆的顶部固定连接有卡块，所述顶座的底部均匀开设有若干个与固定杆相匹配的导槽，所述导槽的顶部固定设置有固定块，所述固定块的内部设置有用于对卡块固定的固定机构，所述导槽的顶部一侧固定连接有螺母套，所述螺母套内螺纹连接有螺纹杆。

[0005] 优选的，所述固定机构包括转动连接于固定块内部的丝杆和固定连接于固定块底部的底块，所述底块的底部开设有卡槽，所述丝杆的表面对称螺纹连接有两组移动板，所述移动板的底部焊接有插块，所述插块的一端滑动贯穿至卡槽内，所述卡块的两侧均开设有与插块相匹配的插槽。

[0006] 优选的，所述丝杆的一端延伸至固定块的外部且固定连接有第一转把手，所述固定块的内部还固定连接有限位杆，所述移动板的一端滑动套接于限位板的表面，所述丝杆的表面设置有两组纹向相反的螺纹。

[0007] 优选的，所述导槽的顶部一侧还固定安装有液压缸，所述液压缸的输出杆固定连接有压板。

[0008] 优选的，所述导槽的两侧均设置有滑槽，所述固定块的两侧均通过滑块与滑槽滑动连接。

[0009] 优选的，所述下模包括设置于冲床工作台上的底座，所述底座的顶部设置有若干个与冲头件相对应的冲压孔。

[0010] 优选的，所述螺纹杆的顶端延伸至顶座的上方且固定连接有第二转把手，所述螺纹杆的底端通过轴承与固定块的顶部转动连接。

[0011] 优选的，所述顶座的外表面开设有若干个与导槽相对应的通槽，所述通槽的一端

与导槽相互贯通。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 本实用新型通过顶座、螺母套、螺纹杆、固定块、冲头件、固定杆、底座、、液压缸、压板、移动板、底块、插块、卡块的配合，将若干组规格不同的冲压件通过固定杆插接入到导槽中，继续插入使得固定杆顶部的卡块插接入到底块中的卡槽中，然后用手伸入到通槽中转动第一转手时丝杆转动，让两个移动板带动插块做相向的移动，使得两个插块插入到卡块两侧的插槽中，使得卡块与固定块进行了固定，从而使得不同规格冲头件可以固定到顶座上，转动第二转把手，可通过螺纹杆带动固定块移动调节冲头件的高度，再控制液压杆带动压板对固定块压柱，从而可以将不同规格的冲头件都可固定到顶座上，且可调节了冲头件的高度，满足了冲头件进入到冲压孔的不同的高度，提高了生产效率，而且能保证冲压质量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型图1中A的放大结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型固定块的内部结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型固定杆与卡块的连接结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型顶座的侧视结构示意图。

[0019] 图中：1、顶座；2、螺母套；3、螺纹杆；4、固定块；5、导槽；6、滑槽；7、冲头件；8、固定杆；9、底座；10、冲压孔；11、液压缸；12、压板；13、丝杆；14、移动板；15、底块；16、插块；17、卡槽；18、卡块；19、插槽；20、通槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5，本实用新型提供技术方案：一种冲床用多冲头模具，包括与冲床的冲头固定座(未图示)连接的上模和下模，上模和下模沿竖直方向相对设置，上模包括顶座1和若干个组尺寸不同的冲头件7，冲头件7的顶部固定连接有固定杆8，固定杆8的顶部固定连接有卡块18，顶座1的底部均匀开设有若干个与固定杆8相匹配的导槽5，导槽5的顶部固定设置有固定块4，固定块4的内部设置有用于对卡块18固定的固定机构，导槽5的顶部一侧固定连接有螺母套2，螺母套2内螺纹连接有螺纹杆3，进一步地，固定杆8可插接入导槽5中，且固定杆8为长方体，则可使得固定杆8稳定地插入到导槽5内。

[0022] 其中，固定机构包括转动连接于固定块4内部的丝杆13和固定连接于固定块4底部的底块15，底块15的底部开设有卡槽17，丝杆13的表面对称螺纹连接有两组移动板14，移动板14的底部焊接有插块16，插块16的一端滑动贯穿至卡槽17内，卡块18的两侧均开设有与插块16相匹配的插槽19。

[0023] 其中，丝杆13的一端延伸至固定块4的外部且固定连接有第一转把手，固定块4的

内部还固定连接有限位杆，移动板14的一端滑动套接于限位板的表面，丝杆13的表面设置有两组纹向相反的螺纹，螺纹与移动块的螺纹槽相匹配，通过限位杆对移动板14进行限位，转动丝杆13时，可以使两个移动板14做相向或相离带的移动。

[0024] 其中，导槽5的顶部一侧还固定安装有液压缸11，液压缸11的输出杆固定连接有压板12。

[0025] 其中，导槽5的两侧均设置有滑槽6，固定块4的两侧均通过滑块与滑槽6滑动连接，通过滑槽6和滑块的配合可以使得固定块4可以稳定的移动。

[0026] 其中，下模包括设置于冲床工作台(未图示)上的底座9，底座9的顶部设置有若干个与冲头件7相对应的冲压孔10。

[0027] 其中，螺纹杆3的顶端延伸至顶座1的上方且固定连接有第二转把手，螺纹杆3的底端通过轴承与固定块4的顶部转动连接。

[0028] 其中，顶座1的外表面开设有若干个与导槽5相对应的通槽20，通槽20的一端与导槽5相互贯通，通过通槽20可便于将第一转把手转动。。

[0029] 工作原理：在使用时，将若干组规格不同的冲压件通过固定杆8插接入到导槽5中，继续插入使得固定杆8顶部的卡块18插接入到底块15中的卡槽17中，然后用手伸入到通槽20中转动第一转手时丝杆13转动，让两个移动板14带动插块16做相向的移动，使得两个插块16插入到卡块18两侧的插槽19中，使得卡块18与固定块4进行了固定，从而使得不同规格冲头件7可以固定到顶座1上，转动第二转把手，可通过螺纹杆3带动固定块4移动调节冲头件7的高度，再控制液压杆带动压板12对固定块4压柱，从而可以将不同规格的冲头件7都可固定到顶座1上，且可调节了冲头件7的高度，满足了冲头件7进入到冲压孔10的不同的高度，提高了生产效率，而且能保证冲压质量。

[0030] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 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。

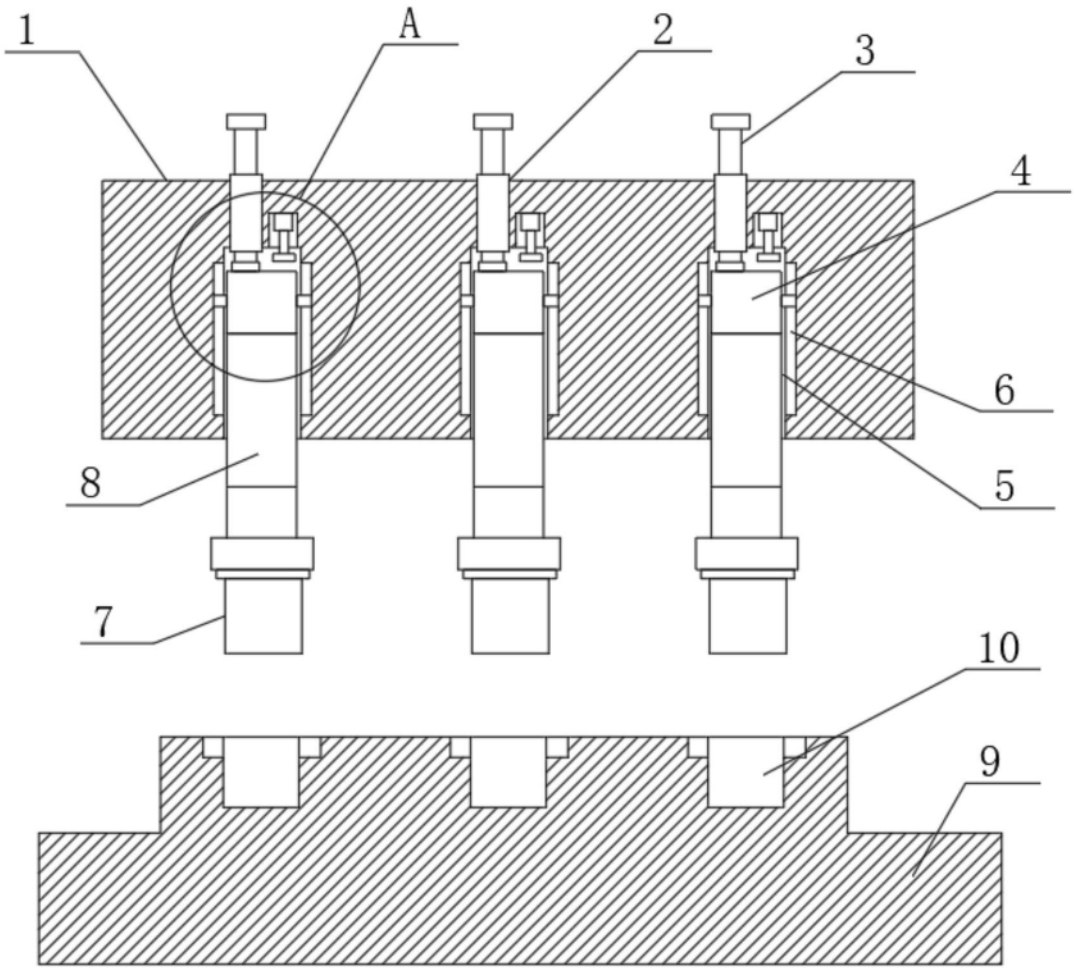


图1

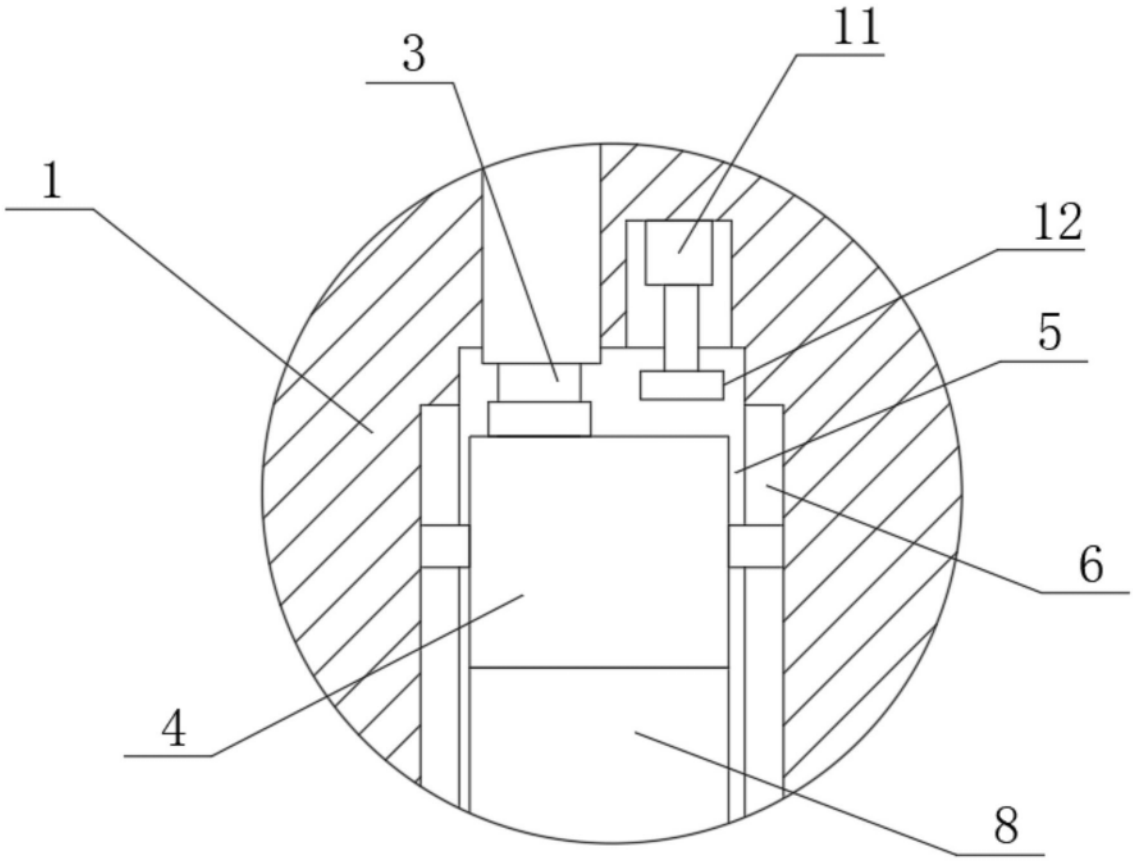


图2

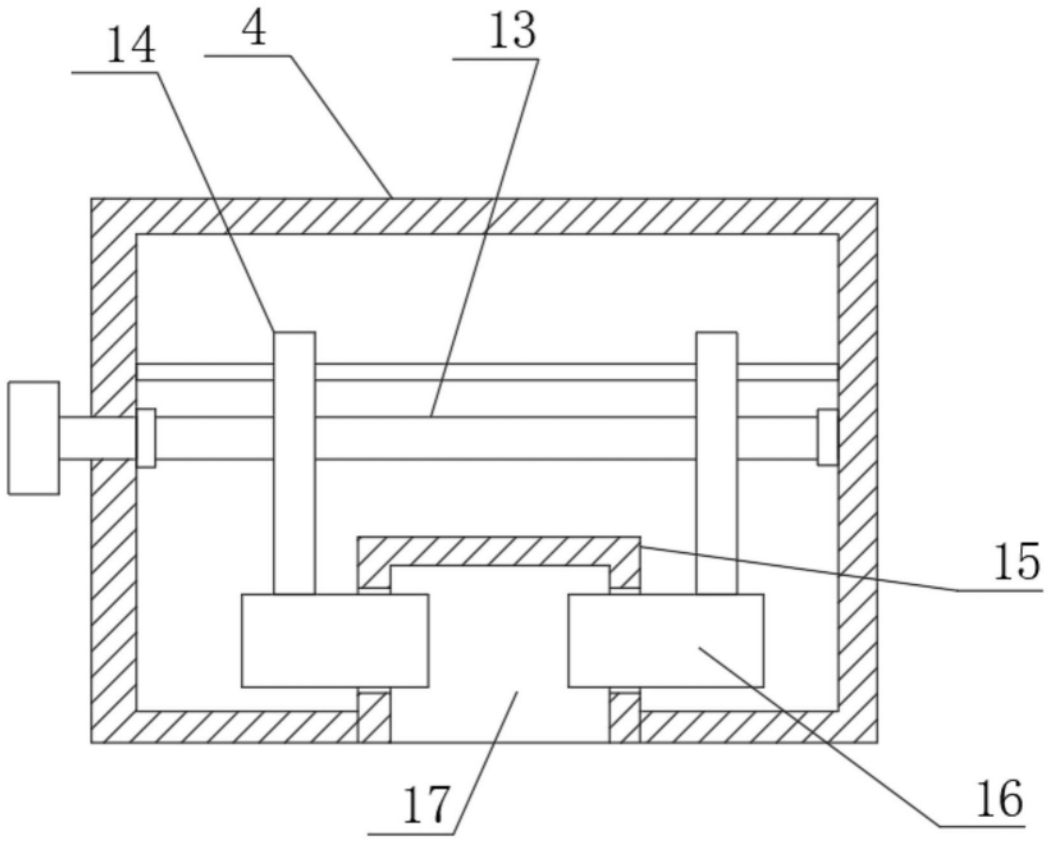


图3

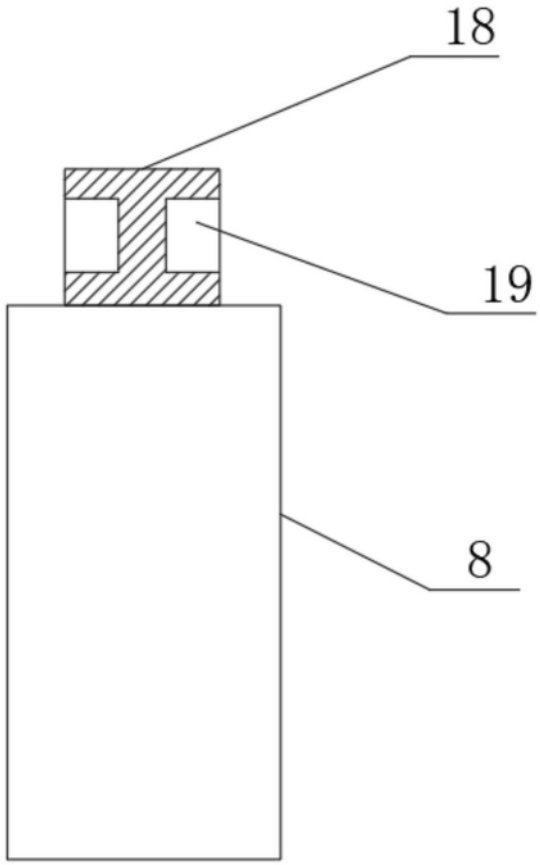


图4

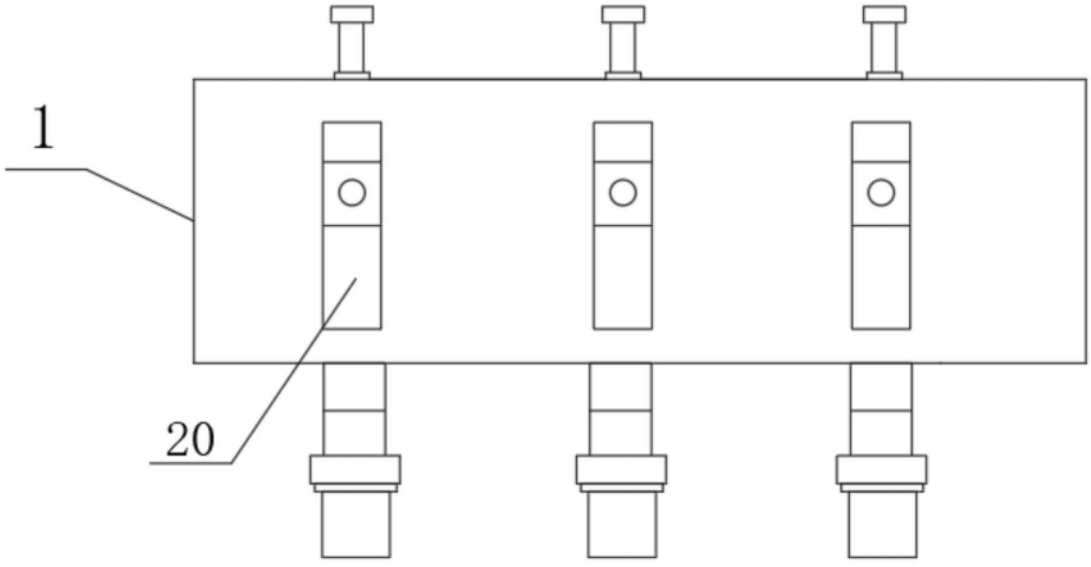


图5