(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219052567 U
(45)授权公告日 2023.05.23

(21)申请号 202223340010.9

(22)申请日 2022.12.12

(73)专利权人 南京苏驰冷弯型钢有限公司
地址 211164 江苏省南京市江宁区谷里工业园安康路3号

(72)发明人 王昌春

(74)专利代理机构 合肥禾知知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34246
专利代理师 张世楚

(51)Int.Cl.
B21D 22/02(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)

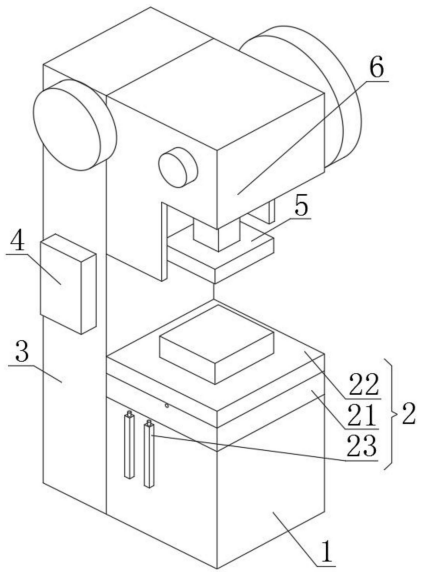
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种具有高度定位功能的冷弯型钢冲压机

(57)摘要

本实用新型涉及冷弯型钢冲压机技术领域，公开了一种具有高度定位功能的冷弯型钢冲压机，本实用新型解决了现有的冷弯型钢冲压机不便于调节和定位冲压高度，导致其使用范围受限的问题。一种具有高度定位功能的冷弯型钢冲压机，包括支撑座、机身机构、控制器、冲头机构和上模具，支撑座上端设置有承托机构，承托机构下端设置有高度定位机构，承托机构包括限位组件、移动组件和固定组件，高度定位机构包括升降组件、传动组件和驱动组件，通过限位组件、移动组件、固定组件、升降组件、传动组件和驱动组件的设置，实现了调节并定位冷弯型钢冲压机加工高度的目的，解决了冷弯型钢冲压机不能适应不同的加工需求，导致使用范围受限的问题。



CN 219052567 U

1.一种具有高度定位功能的冷弯型钢冲压机,包括支撑座(1)和设置在支撑座(1)一侧的机身机构(3),机身机构(3)一侧设置有控制器(4),机身机构(3)另一侧上端设置有冲头机构(6),冲头机构(6)下端固定连接有上模具(5),其特征在于:所述支撑座(1)上端设置有承托机构(2),承托机构(2)下端设置有高度定位机构(7);

所述承托机构(2)包括设置在支撑座(1)上端的限位组件(21)和设置在限位组件(21)上端的移动组件(22),承托机构(2)还包括设置在限位组件(21)一侧的固定组件(23),高度定位机构(7)包括设置在移动组件(22)下端的升降组件(71)和设置在升降组件(71)一侧的传动组件(72),传动组件(72)一端设置有驱动组件(73)。

2.根据权利要求1所述的一种具有高度定位功能的冷弯型钢冲压机,其特征在于:所述固定组件(23)和升降组件(71)均设置有两组,驱动组件(73)包括固定连接在支撑座(1)一侧内壁的电机(731),电机(731)输出端通过轴固定连接有第二同步带轮(732)。

3.根据权利要求2所述的一种具有高度定位功能的冷弯型钢冲压机,其特征在于:所述第二同步带轮(732)另一端固定连接有连接杆(733),且连接杆(733)另一端与支撑座(1)另一侧内壁转动连接,连接杆(733)一端外侧固定连接有第一齿轮(734)。

4.根据权利要求3所述的一种具有高度定位功能的冷弯型钢冲压机,其特征在于:所述传动组件(72)包括啮合连接在第二同步带轮(732)外侧的同步带带体(721),同步带带体(721)另一端内壁啮合连接有第一同步带轮(722),第一同步带轮(722)一端通过轴与支撑座(1)内壁转动连接。

5.根据权利要求4所述的一种具有高度定位功能的冷弯型钢冲压机,其特征在于:所述第一同步带轮(722)另一端固定连接有转动杆(723),转动杆(723)另一端与支撑座(1)另一侧内壁转动连接,转动杆(723)一端固定连接有第二齿轮(724)。

6.根据权利要求5所述的一种具有高度定位功能的冷弯型钢冲压机,其特征在于:所述升降组件(71)包括固定连接在支撑座(1)下端内壁的导向杆(711),导向杆(711)上端活动连接有齿板(712),齿板(712)固定连接有传动杆(713),两组所述的齿板(712)一侧分别与第二齿轮(724)和第一齿轮(734)相啮合。

7.根据权利要求6所述的一种具有高度定位功能的冷弯型钢冲压机,其特征在于:所述传动杆(713)一侧设置有左右贯穿的固定孔(714),且固定孔(714)设置有多组,传动杆(713)上端固定连接有传动块(715),传动块(715)上端固定连接有加工台(221),加工台(221)上端设置有下模具(222),支撑座(1)上端固定连接有承托板(211)。

8.根据权利要求7所述的一种具有高度定位功能的冷弯型钢冲压机,其特征在于:所述承托板(211)上端开设有卡合槽(212),且卡合槽(212)设置有两组,两组所述的卡合槽(212)与两组所述的传动块(715)相匹配,两组所述的传动杆(713)分别与两组所述的卡合槽(212)贯穿活动连接。

9.根据权利要求8所述的一种具有高度定位功能的冷弯型钢冲压机,其特征在于:所述承托板(211)两侧均开设有导向槽(213),固定组件(23)包括固定连接在支撑座(1)一侧的放置块(231),放置块(231)上端活动连接有固定杆(232),且导向槽(213)、固定杆(232)和固定孔(714)相匹配。

一种具有高度定位功能的冷弯型钢冲压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷弯型钢冲压机技术领域，具体为一种具有高度定位功能的冷弯型钢冲压机。

背景技术

[0002] 在对冷弯型钢进行能做出落料、冲孔、成型、拉深、修整、精冲、整形、铆接及挤压件等加工时，需要使用到冷弯型钢冲压机，由于不同的加工所需的加工高度有所不同，因此需要对冲压机的加工台进行高度调节和定位，现有的冷弯型钢冲压机的冲压高度一般是固定的，不便于根据实际的加工需求自由调节冲压高度，也不便于将调节后的高度定位，造成冷弯型钢冲压机的使用范围受限，不便于冷弯型钢冲压机的使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有高度定位功能的冷弯型钢冲压机，采用本装置进行工作，从而解决了现有的冷弯型钢冲压机的冲压高度一般是固定的，不便于根据实际的加工需求自由调节冲压高度，也不便于将调节后的高度定位，造成冷弯型钢冲压机的使用范围受限，不便于冷弯型钢冲压机的使用的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有高度定位功能的冷弯型钢冲压机，包括支撑座和设置在支撑座一侧的机身机构，机身机构一侧设置有控制器，机身机构另一侧上端设置有冲头机构，冲头机构下端固定连接有上模具，所述支撑座上端设置有承托机构，承托机构下端设置有高度定位机构；

[0005] 所述承托机构包括设置在支撑座上端的限位组件和设置在限位组件上端的移动组件，承托机构还包括设置在限位组件一侧的固定组件，高度定位机构包括设置在移动组件下端的升降组件和设置在升降组件一侧的传动组件，传动组件一端设置有驱动组件。

[0006] 优选的，所述固定组件和升降组件均设置有两组，驱动组件包括固定连接在支撑座一侧内壁的电机，电机输出端通过轴固定连接有第二同步带轮。

[0007] 优选的，所述第二同步带轮另一端固定连接有连接杆，且连接杆另一端与支撑座另一侧内壁转动连接，连接杆一端外侧固定连接有第一齿轮，驱动组件用于驱动两组的传动组件。

[0008] 优选的，所述传动组件包括啮合连接在第二同步带轮外侧的同步带带体，同步带带体另一端内壁啮合连接有第一同步带轮，第一同步带轮一端通过轴与支撑座内壁转动连接。

[0009] 优选的，所述第一同步带轮另一端固定连接有转动杆，转动杆另一端与支撑座另一侧内壁转动连接，转动杆一端固定连接有第二齿轮，传动组件用于调节升降组件的高度。

[0010] 优选的，所述升降组件包括固定连接在支撑座下端内壁的导向杆，导向杆上端活动连接有齿板，齿板固定连接有传动杆，两组所述的齿板一侧分别与第二齿轮和第一齿轮相啮合。

[0011] 优选的，所述传动杆一侧设置有左右贯穿的固定孔，且固定孔设置有多组，传动杆上端固定连接有传动块，传动块上端固定连接有加工台，加工台上端设置有下模具，支撑座上端固定连接有承托板。

[0012] 优选的，所述承托板上端开设有卡合槽，且卡合槽设置有两组，两组所述的卡合槽与两组所述的传动块相匹配，两组所述的传动杆分别与两组所述的与卡合槽贯穿活动连接。

[0013] 优选的，所述承托板两侧均开设有导向槽，固定组件包括固定连接在支撑座一侧的放置块，放置块上端活动连接有固定杆，且导向槽、固定杆和固定孔相匹配。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0015] 1、本实用新型提出的一种具有高度定位功能的冷弯型钢冲压机，通过限位组件、移动组件、固定组件、升降组件、传动组件和驱动组件的设置，实现了调节并定位冷弯型钢冲压机加工高度的目的，解决了冷弯型钢冲压机不能适应不同的加工需求，导致使用范围受限的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的限位组件结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的高度定位机构结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的传动组件和驱动组件结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型的升降组件结构示意图；

[0021] 图6为本实用新型的移动组件和固定组件结构示意图。

[0022] 图中：1、支撑座；2、承托机构；21、限位组件；211、承托板；212、卡合槽；213、导向槽；22、移动组件；221、加工台；222、下模具；23、固定组件；231、放置块；232、固定杆；3、机身机构；4、控制器；5、上模具；6、冲头机构；7、高度定位机构；71、升降组件；711、导向杆；712、齿板；713、传动杆；714、固定孔；715、传动块；72、传动组件；721、同步带带体；722、第一同步带轮；723、转动杆；724、第二齿轮；73、驱动组件；731、电机；732、第二同步带轮；733、连接杆；734、第一齿轮。

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] 为进一步了解本实用新型的内容，结合附图对本实用新型作详细描述。

[0025] 结合图1-图3，一种具有高度定位功能的冷弯型钢冲压机，包括支撑座1和设置在支撑座1一侧的机身机构3，机身机构3一侧设置有控制器4，机身机构3另一侧上端设置有冲头机构6，冲头机构6下端固定连接有上模具5，支撑座1上端设置有承托机构2，承托机构2下端设置有高度定位机构7，承托机构2包括设置在支撑座1上端的限位组件21和设置在限位组件21上端的移动组件22，承托机构2还包括设置在限位组件21一侧的固定组件23，高度定

位机构7包括设置在移动组件22下端的升降组件71和设置在升降组件71一侧的传动组件72,传动组件72一端设置有驱动组件73。

[0026] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0027] 实施例1:

[0028] 请参阅图4-图6,固定组件23和升降组件71均设置有两组,驱动组件73包括固定连接在支撑座1一侧内壁的电机731,电机731输出端通过轴固定连接有第二同步带轮732,启动电机731能够带动第二同步带轮732转动,第二同步带轮732另一端固定连接有连接杆733,且连接杆733另一端与支撑座1另一侧内壁转动连接,连接杆733一端外侧固定连接有第一齿轮734,第一齿轮734通过连接杆733与第二同步带轮732固定连接,第二同步带轮732转动时第一齿轮734也会随之转动,传动组件72包括啮合连接在第二同步带轮732外侧的同步带带体721,同步带带体721另一端内壁啮合连接有第一同步带轮722,第一同步带轮722一端通过轴与支撑座1内壁转动连接,第二同步带轮732转动时会带动同步带带体721转动,使得第一同步带轮722也转动,第一同步带轮722另一端固定连接有转动杆723,转动杆723另一端与支撑座1另一侧内壁转动连接,转动杆723一端固定连接有第二齿轮724,第二齿轮724通过转动杆723与第一同步带轮722固定连接,第一同步带轮722转动会带动第二齿轮724共同转动,升降组件71包括固定连接在支撑座1下端内壁的导向杆711,导向杆711上端活动连接有齿板712,齿板712固定连接有传动杆713,两组的齿板712一侧分别与第二齿轮724和第一齿轮734相啮合,第二齿轮724和第一齿轮734转动时会带动齿板712移动,导向杆711对齿板712导向,避免齿板712上下移动时发生偏移,传动杆713一侧设置有左右贯穿的固定孔714,且固定孔714设置有多组,传动杆713上端固定连接有传动块715,传动块715上端固定连接有加工台221,加工台221上端设置有下模具222,支撑座1上端固定连接有承托板211,传动块715通过传动杆713与齿板712固定连接,齿板712移动会带动传动块715共同移动,传动块715能够扩大接触面积,使传动杆713对加工台221的支撑更加稳定,承托板211上端开设有卡合槽212,且卡合槽212设置有两组,两组的卡合槽212与两组的传动块715相匹配,两组的传动杆713分别与两组的与卡合槽212贯穿活动连接,卡合槽212对传动杆713导向,避免传动杆713移动时偏移,承托板211两侧均开设有导向槽213,固定组件23包括固定连接在支撑座1一侧的放置块231,放置块231上端活动连接有固定杆232,且导向槽213、固定杆232和固定孔714相匹配。

[0029] 当需要调节高度时,启动电机731,使第二齿轮724和第一齿轮734均转动,使得两组的齿板712上升,两组的传动块715带动加工台221和下模具222上升,直至达到需要的高度后,关闭电机731,将两组的固定杆232自放置块231内部抽出,拿取两组的固定杆232分别插入两组的导向槽213内部,直至两组的固定杆232另一端穿过固定孔714后与卡合槽212一侧嵌合,此时两组的固定杆232阻挡传动杆713的下落,能够将调节后的高度定位,便于适应不同加工的使用需求,扩大了冷弯型钢冲压机的使用范围。

[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。

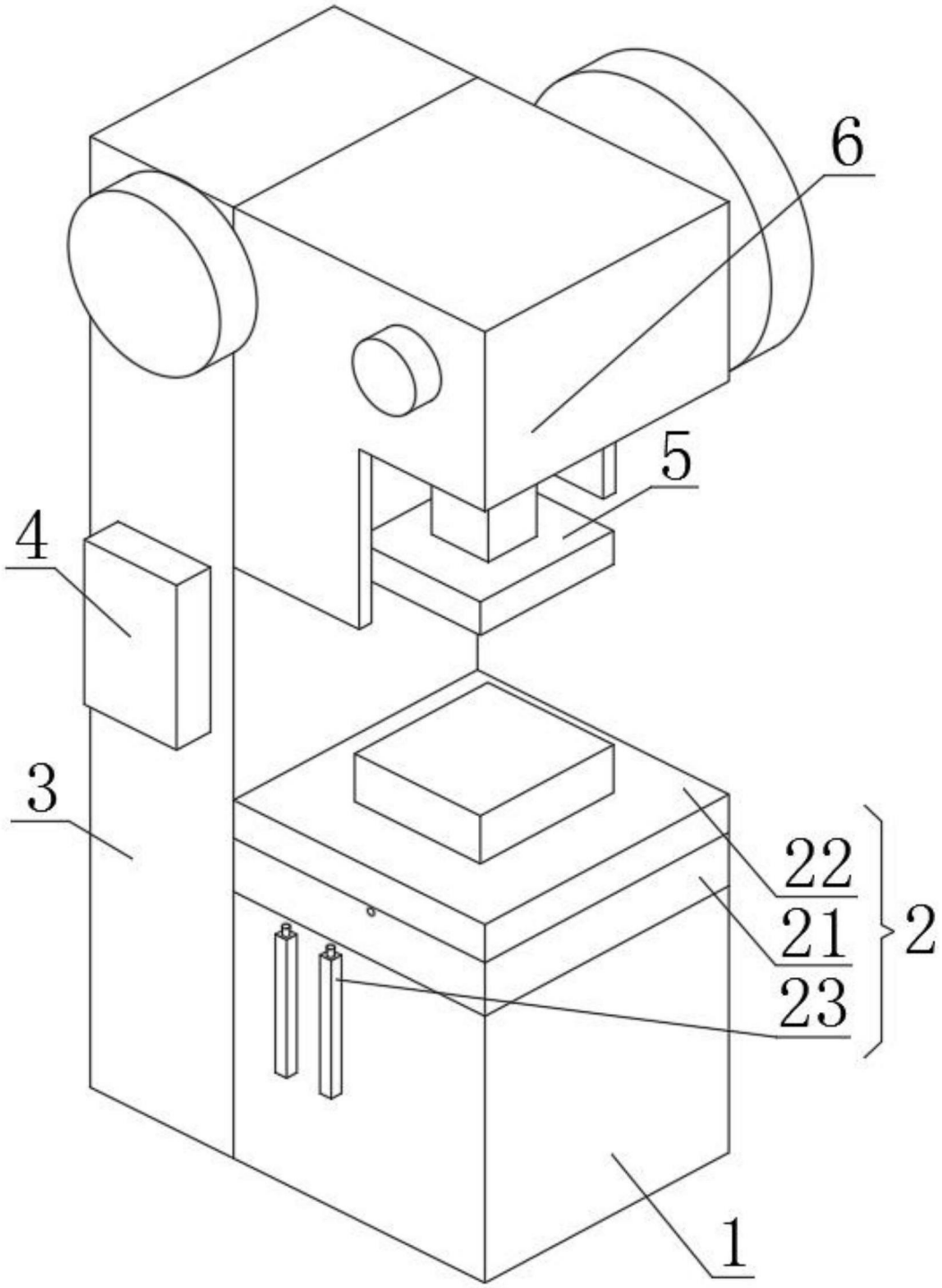


图1

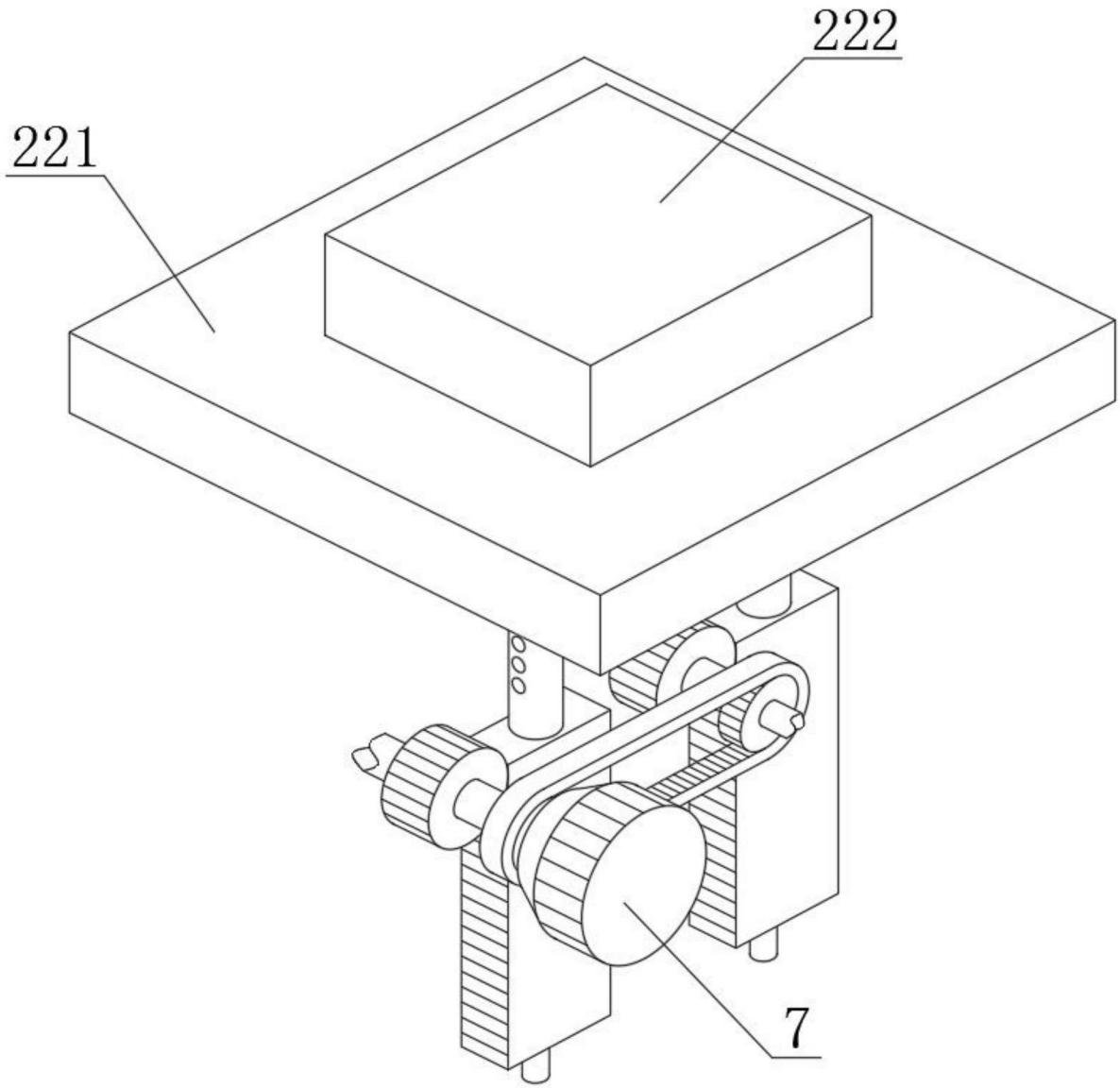


图2

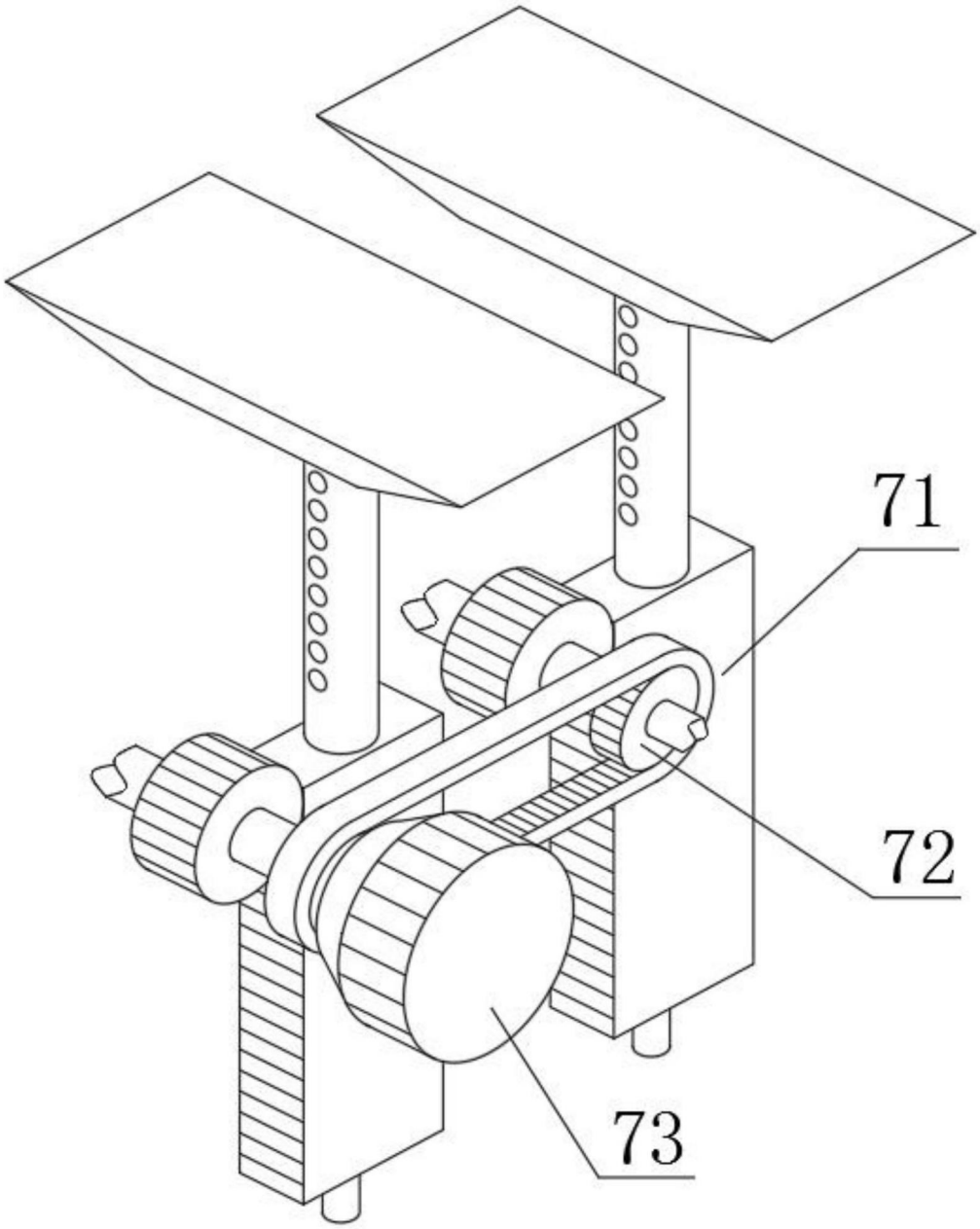


图3

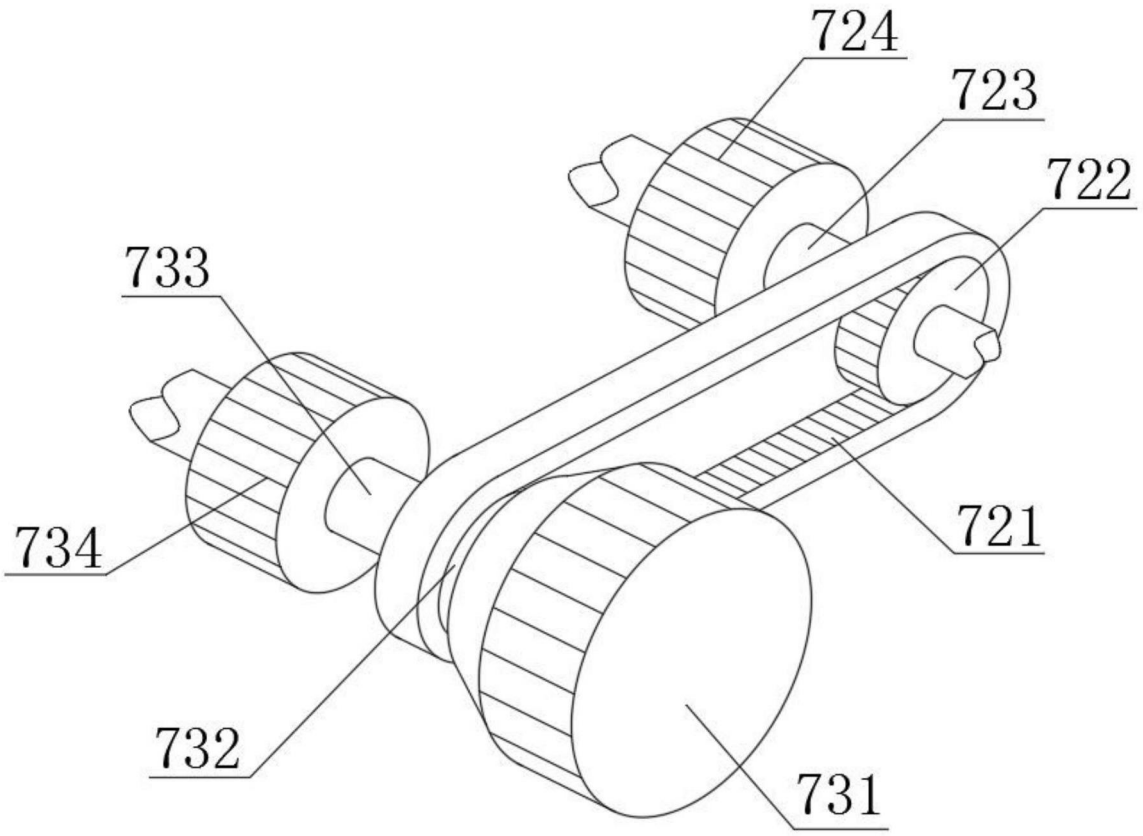


图4

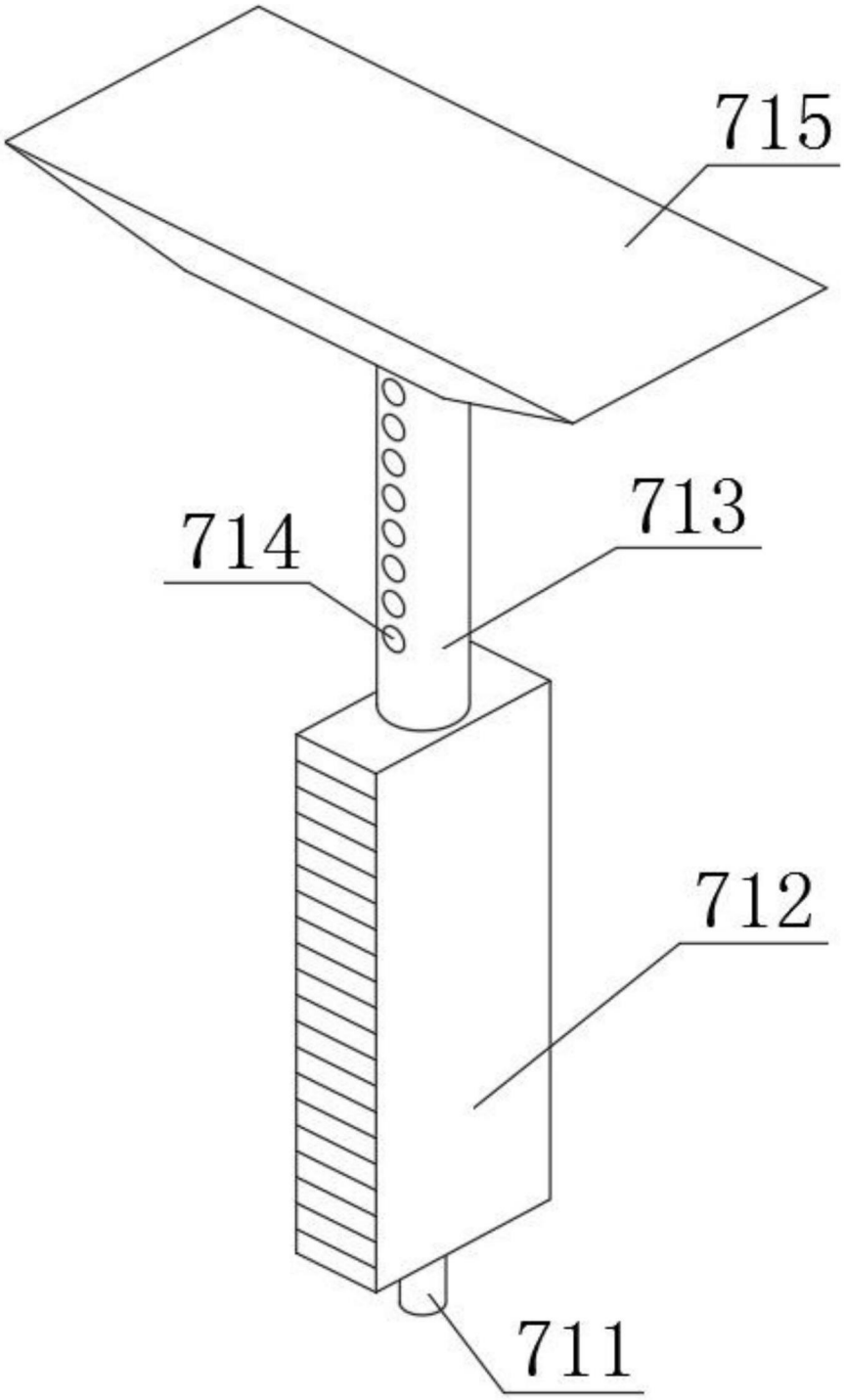


图5

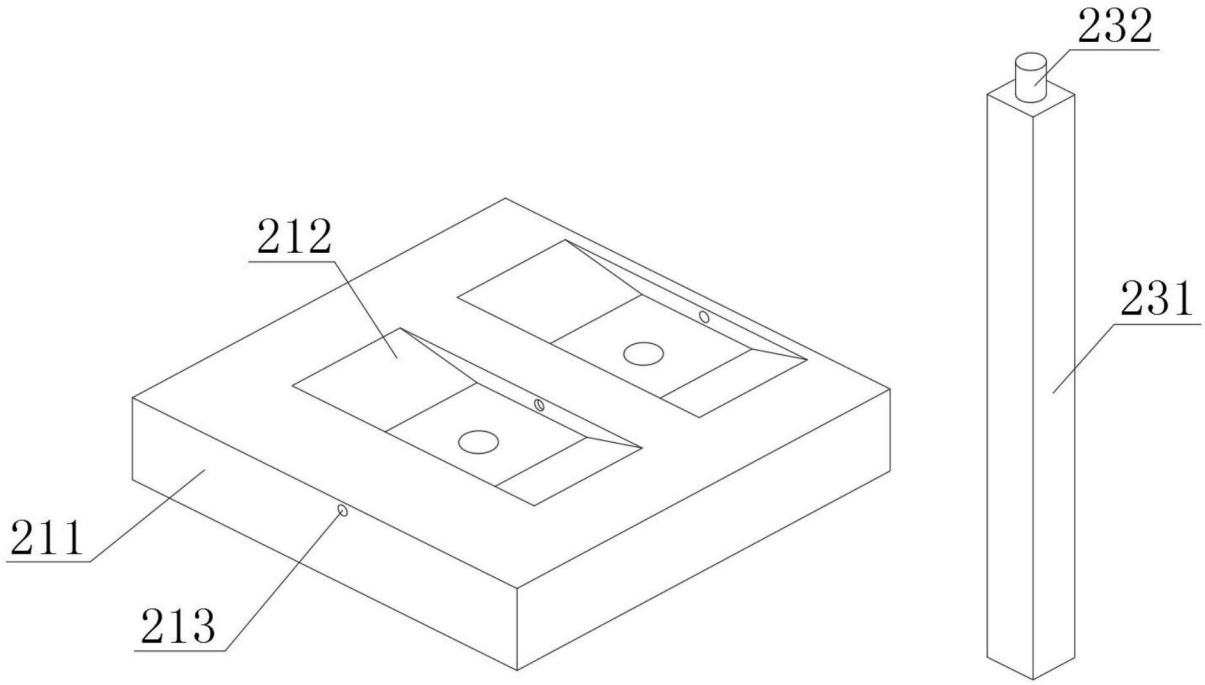


图6