(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217474555 U
(45)授权公告日 2022.09.23

(21)申请号 202221769695.6

(22)申请日 2022.07.08

(73)专利权人 临朐远景机械配件有限公司
地址 262600 山东省潍坊市临朐县城关街道南环路8706号(岩头村)

(72)发明人 尹凯 冀朋 魏洪伟

(74)专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所(特殊普通合伙) 11823
专利代理师 马冉

(51)Int.Cl.
B21D 28/02(2006.01)
B21D 43/12(2006.01)
B21D 28/04(2006.01)

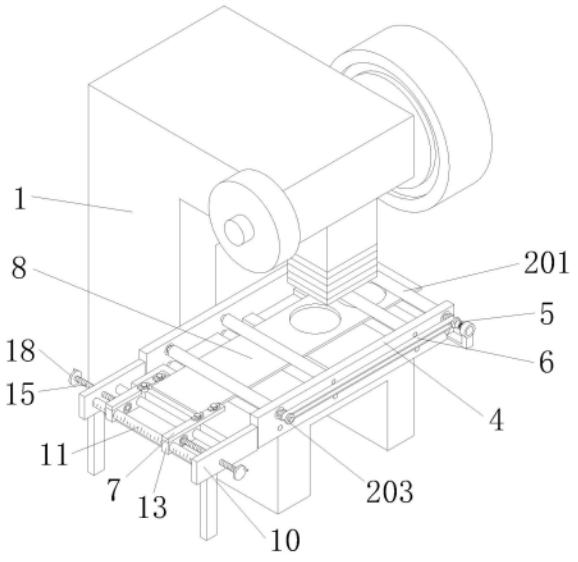
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种高性能冲压件模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种高性能冲压件模具，属于冲压件模具技术领域，其技术方案要点包括设备本体，所述设备本体的顶部固定连接有固定架，所述固定架的内部活动连接有两个传动机构，右侧所述传动机构的前侧固定连接有电机，所述传动机构的表面缠绕有传输带，所述设备本体的左侧活动连接有导向块，所述导向块的内部活动连接有滑动机构，所述设备本体的顶部放置有零件本体；所述传动机构包括转杆、转轴和传动轮，解决了现有的冲床在工作中需要工作人员手工的方式进行上料加工，工作人员在推料加工时较难决定推料的距离，冲压效率较低，推料距离没有控制好容易导致加工件报废，从而产生经济损失，从而影响冲压效果的问题。



CN 217474555 U

1.一种高性能冲压件模具,包括设备本体(1),其特征在于:所述设备本体(1)的顶部固定连接有固定架(4),所述固定架(4)的内部活动连接有两个传动机构(2),右侧所述传动机构(2)的前侧固定连接有电机(5),所述传动机构(2)的表面缠绕有传输带(6),所述设备本体(1)的左侧活动连接有导向块(7),所述导向块(7)的内部活动连接有滑动机构(3),所述设备本体(1)的顶部放置有零件本体(8);

所述传动机构(2)包括转杆(201)、转轴(202)和传动轮(203),所述转轴(202)的表面与传动轮(203)的内壁固定连接,所述电机(5)的输出端与转轴(202)的前侧固定连接,所述传输带(6)缠绕在传动轮(203)的表面,所述转杆(201)的内壁与转轴(202)的表面固定连接,所述转轴(202)与固定架(4)活动连接。

2.根据权利要求1所述的一种高性能冲压件模具,其特征在于:所述滑动机构(3)包括固定块(301)、挡块(302)、活动杆(303)和转轮(304),所述活动杆(303)的表面与转轮(304)的内壁固定连接,所述挡块(302)的底部与活动杆(303)的顶部固定连接,所述活动杆(303)与固定块(301)活动连接,所述固定块(301)的底部与导向块(7)的顶部固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种高性能冲压件模具,其特征在于:所述转轴(202)的表面固定连接有第一轴承(9),所述第一轴承(9)的表面与固定架(4)的内壁固定连接,所述转轴(202)通过第一轴承(9)与固定架(4)活动连接。

4.根据权利要求2所述的一种高性能冲压件模具,其特征在于:所述固定架(4)的左侧固定连接有两个固定板(10),两个固定板(10)相对的一侧之间固定连接有两个滑杆(11),所述固定块(301)的内部开设有与活动杆(303)配合使用的活动孔(12)。

5.根据权利要求4所述的一种高性能冲压件模具,其特征在于:所述导向块(7)的底部固定连接有滑块(13),所述滑块(13)的数量为两个,所述滑块(13)位于设备本体(1)的左侧。

6.根据权利要求5所述的一种高性能冲压件模具,其特征在于:所述滑杆(11)的表面与滑块(13)的内壁活动连接,所述滑块(13)的内部开设有与滑杆(11)配合使用的通孔(14)。

7.根据权利要求5所述的一种高性能冲压件模具,其特征在于:所述滑块(13)的内部活动连接有螺杆(15),所述螺杆(15)与固定板(10)螺纹连接。

8.根据权利要求7所述的一种高性能冲压件模具,其特征在于:所述螺杆(15)的表面固定连接有第二轴承(16),所述第二轴承(16)的表面与滑块(13)的内壁固定连接。

9.根据权利要求7所述的一种高性能冲压件模具,其特征在于:所述固定板(10)的内部开设有与螺杆(15)配合使用的螺纹孔(17),所述转轮(304)的表面与零件本体(8)的表面接触。

10.根据权利要求7所述的一种高性能冲压件模具,其特征在于:所述螺杆(15)远离第二轴承(16)的一端固定连接有转板(18),所述转板(18)远离螺杆(15)的一侧固定连接有固定杆(19)。

一种高性能冲压件模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压件模具技术领域，特别涉及一种高性能冲压件模具。

背景技术

[0002] 冲压模具是在冷冲压加工中，将材料加工成零件的一种特殊工艺装备，称为冷冲压模具，冲压，是在室温下，利用安装在压力机上的模具对材料施加压力，使其产生分离或塑性变形，从而获得所需零件的一种压力加工方法。

[0003] 零件加工时经常会使用到冲床，而现有的冲床在工作中需要工作人员手工的方式进行上料加工，工作人员在推料加工时较难决定推料的距离，冲压效率较低，推料距离没有控制好容易导致加工件报废，从而产生经济损失，不便于使用者使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种高性能冲压件模具，旨在解决现有的冲床在工作中需要工作人员手工的方式进行上料加工，工作人员在推料加工时较难决定推料的距离，冲压效率较低，推料距离没有控制好容易导致加工件报废，从而产生经济损失，从而影响冲压效果的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的，一种高性能冲压件模具，包括设备本体，所述设备本体的顶部固定连接有固定架，所述固定架的内部活动连接有两个传动机构，右侧所述传动机构的前侧固定连接有电机，所述传动机构的表面缠绕有传输带，所述设备本体的左侧活动连接有导向块，所述导向块的内部活动连接有滑动机构，所述设备本体的顶部放置有零件本体；

[0006] 所述传动机构包括转杆、转轴和传动轮，所述转轴的表面与传动轮的内壁固定连接，所述电机的输出端与转轴的前侧固定连接，所述传输带缠绕在传动轮的表面，所述转杆的内壁与转轴的表面固定连接，所述转轴与固定架活动连接。

[0007] 为了达到便于零件本体加工的效果，作为本实用新型的一种高性能冲压件模具优选的，所述滑动机构包括固定块、挡块、活动杆和转轮，所述活动杆的表面与转轮的内壁固定连接，所述挡块的底部与活动杆的顶部固定连接，所述活动杆与固定块活动连接，所述固定块的底部与导向块的顶部固定连接。

[0008] 为了达到转轴在固定架内部转动的效果，作为本实用新型的一种高性能冲压件模具优选的，所述转轴的表面固定连接有第一轴承，所述第一轴承的表面与固定架的内壁固定连接，所述转轴通过第一轴承与固定架活动连接。

[0009] 为了达到便于导向块活动的效果，作为本实用新型的一种高性能冲压件模具优选的，所述固定架的左侧固定连接有两个固定板，两个固定板相对的一侧之间固定连接有两个滑杆，所述固定块的内部开设有与活动杆配合使用的活动孔。

[0010] 为了达到导向块通过滑块进行滑动的效果，作为本实用新型的一种高性能冲压件模具优选的，所述导向块的底部固定连接有滑块，所述滑块的数量为两个，所述滑块位于设

备本体的左侧。

[0011] 为了达到滑块在滑杆表面滑动的效果，作为本实用新型的一种高性能冲压件模具优选的，所述滑杆的表面与滑块的内壁活动连接，所述滑块的内部开设有与滑杆配合使用的通孔。

[0012] 为了达到便于螺杆转动的效果，作为本实用新型的一种高性能冲压件模具优选的，所述滑块的内部活动连接有螺杆，所述螺杆与固定板螺纹连接。

[0013] 为了达到螺杆在滑块内部转动的效果，作为本实用新型的一种高性能冲压件模具优选的，所述螺杆的表面固定连接有第二轴承，所述第二轴承的表面与滑块的内壁固定连接。

[0014] 为了达到螺杆转动的效果，作为本实用新型的一种高性能冲压件模具优选的，所述固定板的内部开设有与螺杆配合使用的螺纹孔，所述转轮的表面与零件本体的表面接触。

[0015] 为了达到便于转动螺杆的效果，作为本实用新型的一种高性能冲压件模具优选的，所述螺杆远离第二轴承的一端固定连接有转板，所述转板远离螺杆的一侧固定连接有固定杆。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0017] 该高性能冲压件模具，通过调节导向块进行对零件本体的导向工作，接着启动电机，电机的输出会带动转轴转动，转轴转动的同时会带动转杆和传动轮转动，同时传输带会随着传动轮的转动带动左侧的传动轮转动，转杆转动的同时会带动零件本体进行活动，使零件本体进行依次冲压的工作，零件本体活动的同时会带动滑动机构转动，避免零件本体在移动时出现卡顿的情况，使零件本体进行稳定的冲压工作，并且达到了自动推料冲压的效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的高性能冲压件模具的整体结构图；

[0019] 图2为本实用新型中固定架的结构图；

[0020] 图3为本实用新型中转杆的结构图；

[0021] 图4为本实用新型中电机的结构图；

[0022] 图5为本实用新型中滑杆和螺杆的结构图；

[0023] 图6为本实用新型中螺杆的结构图；

[0024] 图7为本实用新型中转轮的结构图。

[0025] 图中，1、设备本体；2、传动机构；201、转杆；202、转轴；203、传动轮；3、滑动机构；301、固定块；302、挡块；303、活动杆；304、转轮；4、固定架；5、电机；6、传输带；7、导向块；8、零件本体；9、第一轴承；10、固定板；11、滑杆；12、活动孔；13、滑块；14、通孔；15、螺杆；16、第二轴承；17、螺纹孔；18、转板；19、固定杆。

具体实施方式

[0026] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释

本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。此外，在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0028] 请参阅图1-7，本实用新型提供技术方案：一种高性能冲压件模具，包括设备本体1，设备本体1的顶部固定连接有固定架4，固定架4的内部活动连接有两个传动机构2，右侧传动机构2的前侧固定连接有电机5，传动机构2的表面缠绕有传输带6，设备本体1的左侧活动连接有导向块7，导向块7的内部活动连接有滑动机构3，设备本体1的顶部放置有零件本体8；

[0029] 传动机构2包括转杆201、转轴202和传动轮203，转轴202的表面与传动轮203的内壁固定连接，电机5的输出端与转轴202的前侧固定连接，传输带6缠绕在传动轮203的表面，转杆201的内壁与转轴202的表面固定连接，转轴202与固定架4活动连接。

[0030] 在本实施例中：通过调节导向块7进行对零件本体8的导向工作，接着启动电机5，电机5的输出会带动转轴202转动，转轴202转动的同时会带动转杆201和传动轮203转动，同时传输带6会随着传动轮203的转动带动左侧的传动轮203转动，转杆201转动的同时会带动零件本体8进行活动，使零件本体8进行依次冲压的工作，零件本体8活动的同时会带动滑动机构3转动，避免零件本体8在移动时出现卡顿的情况，使零件本体8进行稳定的冲压工作，并且达到了自动推料冲压的效果。

[0031] 作为本实用新型的技术优化方案，滑动机构3包括固定块301、挡块302、活动杆303和转轮304，活动杆303的表面与转轮304的内壁固定连接，挡块302的底部与活动杆303的顶部固定连接，活动杆303与固定块301活动连接，固定块301的底部与导向块7的顶部固定连接。

[0032] 在本实施例中：通过设置固定块301、挡块302、活动杆303和转轮304，使用时，零件本体8在移动的过程中需要导向块7进行导向工作，导向块7在导向工作中通过转轮304与零件本体8接触，可以减少零件本体8和导向块7在使用中摩擦力，避免零件本体8在移动中出现卡顿的情况。

[0033] 作为本实用新型的技术优化方案，转轴202的表面固定连接有第一轴承9，第一轴承9的表面与固定架4的内壁固定连接，转轴202通过第一轴承9与固定架4活动连接。

[0034] 在本实施例中：通过转轴202表面固定连接的第一轴承9，第一轴承9与固定架4固定连接，可以便于转轴202通过第一轴承9在固定架4的内部转动，避免转轴202转动中出现卡顿的情况。

[0035] 作为本实用新型的技术优化方案，固定架4的左侧固定连接有两个固定板10，两个固定板10相对的一侧之间固定连接有两个滑杆11，固定块301的内部开设有与活动杆303配合使用的活动孔12。

[0036] 在本实施例中：通过固定板10与滑杆11固定连接，可以便于通过滑杆11移动导向块7，通过固定块301内部开设的活动孔12，可以便于活动杆303通过活动孔12在固定块301

的内部转动。

[0037] 作为本实用新型的技术优化方案，导向块7的底部固定连接有滑块13，滑块13的数量为两个，滑块13位于设备本体1的左侧。

[0038] 在本实施例中：通过导向块7底部固定连接的滑块13，可以便于导向块7通过滑块13在滑杆11的表面活动，便于使用者使用。

[0039] 作为本实用新型的技术优化方案，滑杆11的表面与滑块13的内壁活动连接，滑块13的内部开设有与滑杆11配合使用的通孔14。

[0040] 在本实施例中：通过滑杆11与滑块13活动连接，可以滑块13通过滑杆11进行稳定的滑动，避免滑块13在滑动时出现卡顿的情况，通过滑块13内部开设的通孔14，可以便于滑块13通过与滑杆11活动连接。

[0041] 作为本实用新型的技术优化方案，滑块13的内部活动连接有螺杆15，螺杆15与固定板10螺纹连接。

[0042] 在本实施例中：通过滑块13内部活动连接的螺栓，螺栓与固定板10螺纹连接，可以便于使用者转动螺杆15使滑块13的位置发生变化。

[0043] 作为本实用新型的技术优化方案，螺杆15的表面固定连接有第二轴承16，第二轴承16的表面与滑块13的内壁固定连接。

[0044] 在本实施例中：通过螺杆15表面固定连接的第二轴承16，第二轴承16与滑块13固定连接，可以便于螺杆15通过第二轴承16在滑块13的内部转动，避免螺杆15转动时出现卡顿的情况。

[0045] 作为本实用新型的技术优化方案，固定板10的内部开设有与螺杆15配合使用的螺纹孔17，转轮304的表面与零件本体8的表面接触。

[0046] 在本实施例中：通过固定板10内部开设的螺纹孔17，可以便于固定板10与螺杆15螺纹连接，通过转轮304表面与零件本体8表面接触，可以便于减少零件本体8与导向块7的摩擦。

[0047] 作为本实用新型的技术优化方案，螺杆15远离第二轴承16的一端固定连接有转板18，转板18远离螺杆15的一侧固定连接有固定杆19。

[0048] 在本实施例中：通过设置转板18使固定杆19，使用者通过固定杆19转动转板18，转板18转动的同时带动螺杆15进行转动，便于使用者使用。

[0049] 工作原理：首先，使用固定杆19转动转板18，转板18转动的同时会带动螺杆15在固定板10的内部转动，螺杆15转动的同时会带动滑块13在滑杆11的表面滑动，通过滑块13带动导向块7调节至合适位置进行对零件本体8的导向工作，接着启动电机5，电机5的输出会带动转轴202转动，转轴202转动的同时会带动转杆201和传动轮203转动，同时传输带6会随着传动轮203的转动带动左侧的传动轮203转动，转杆201转动的同时会带动零件本体8进行活动，使零件本体8进行依次冲压的工作，零件本体8活动的同时会带动滑动机构3转动，避免零件本体8在移动时出现卡顿的情况，使零件本体8进行稳定的冲压工作，完成了自动推料冲压的工作。

[0050] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

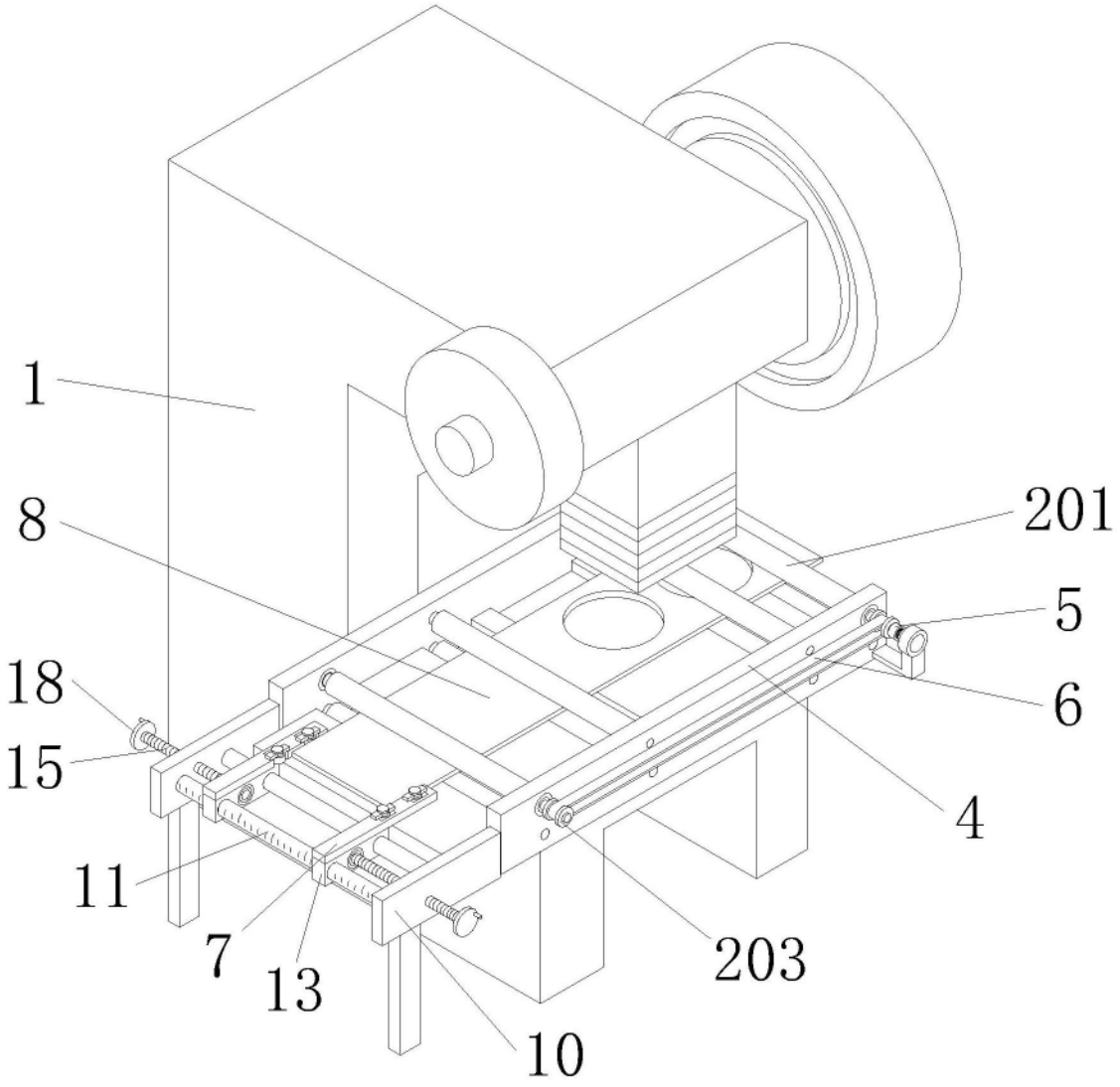


图1

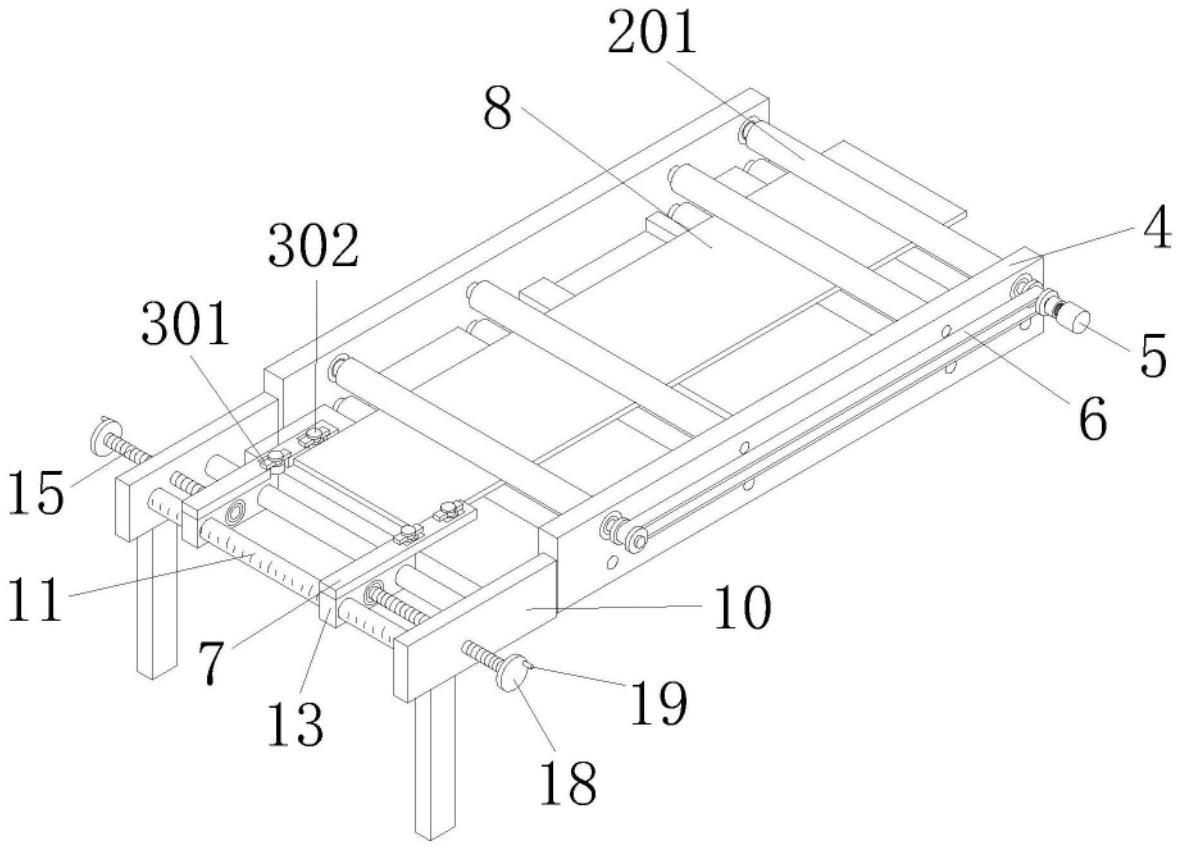


图2

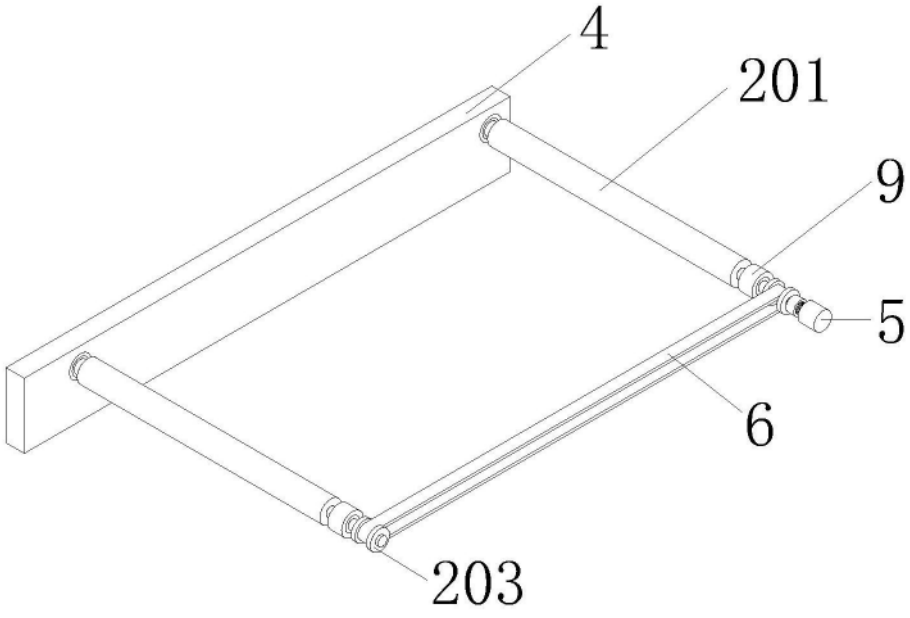


图3

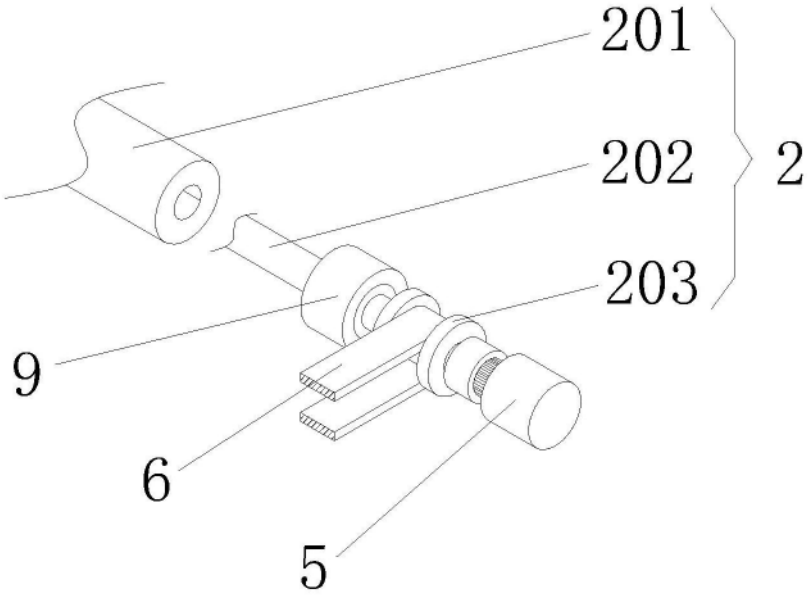


图4

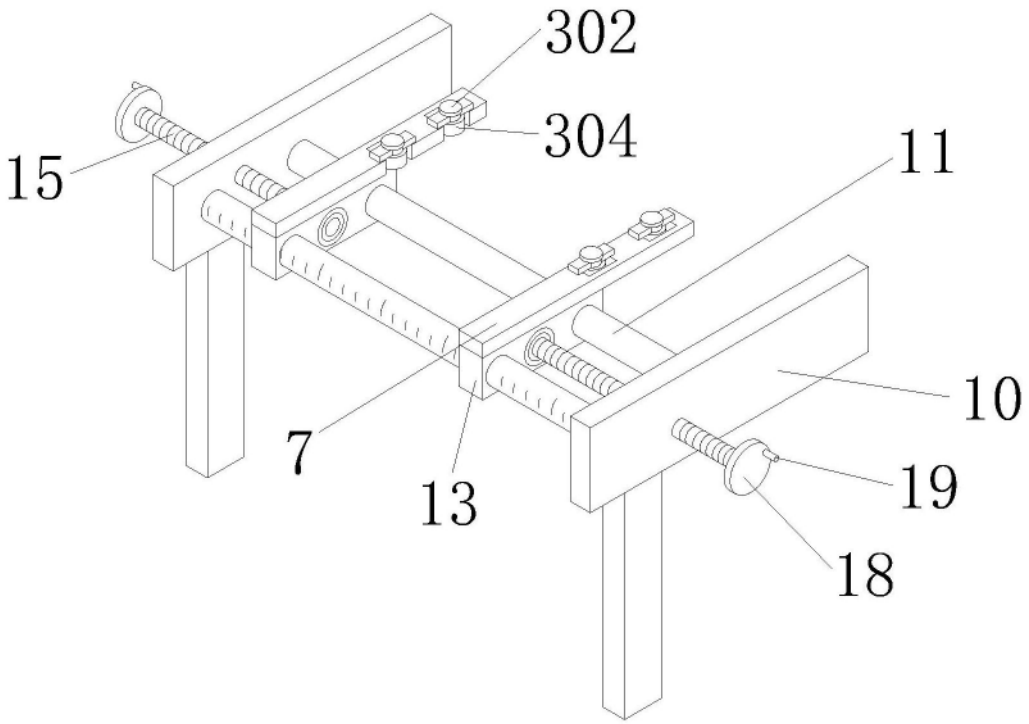


图5

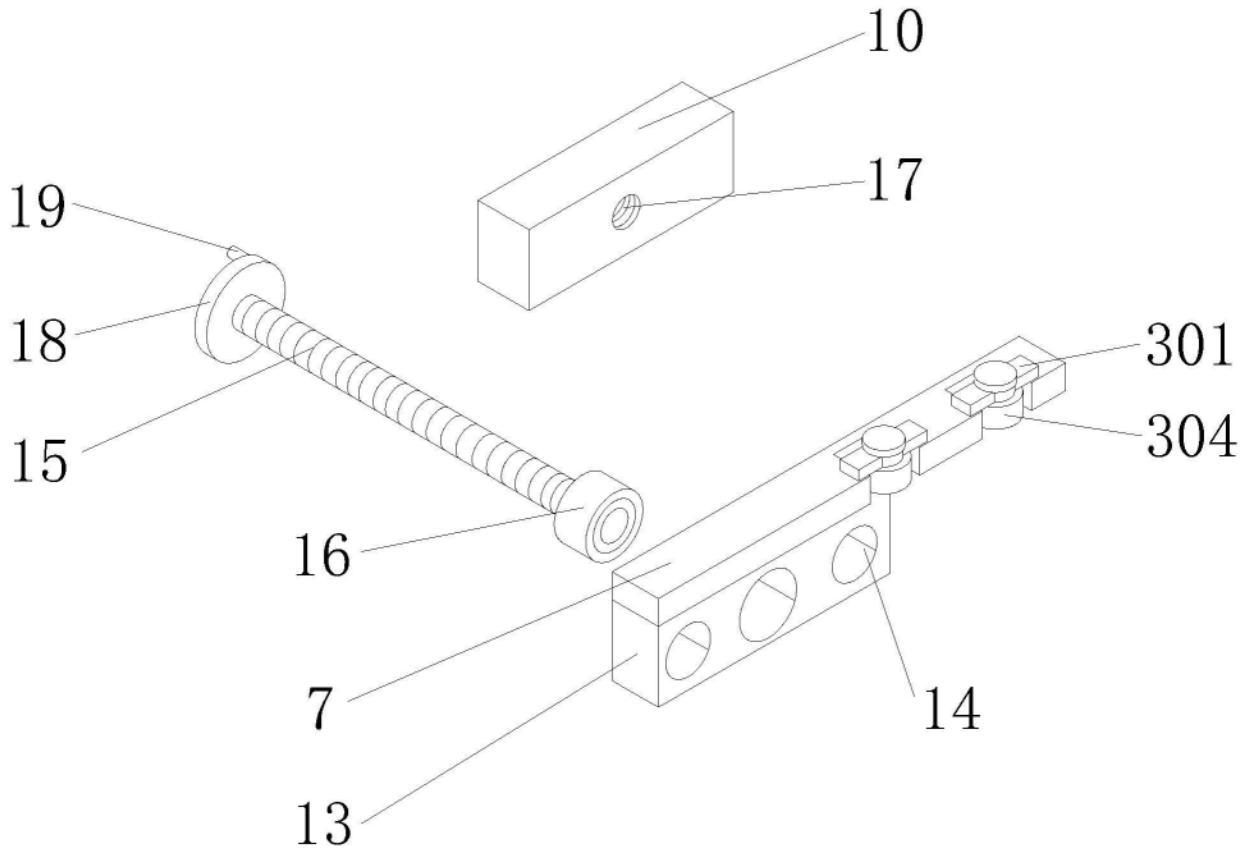


图6

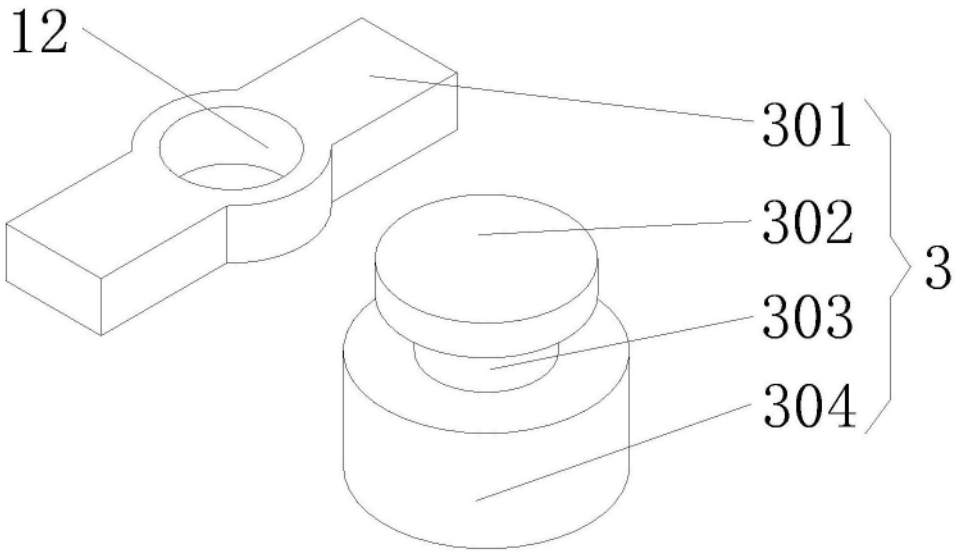


图7