



(21) 申请号 202322490957.6

(22) 申请日 2023.09.14

(73) 专利权人 陕西鑫晨重工机械有限公司

地址 725200 陕西省安康市石泉县城关镇
古堰工业园区陕西鑫晨重工机械有限
公司

(72) 发明人 罗江

(74) 专利代理机构 安徽智联芯知识产权代理事
务所(普通合伙) 34237

专利代理师 王江

(51) Int.Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 37/12 (2006.01)

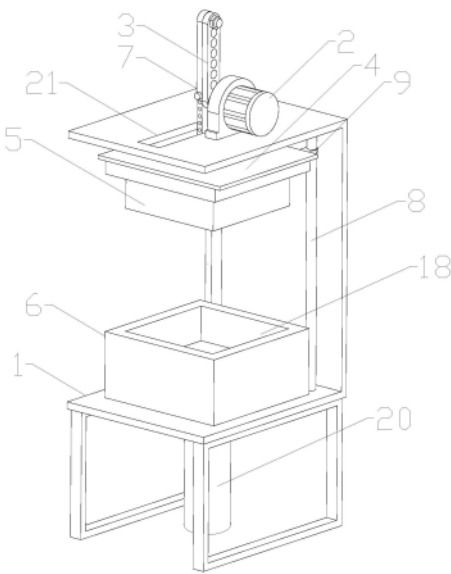
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种方便脱模的汽车零部件加工冲压模具

(57) 摘要

本实用新型涉及冲压技术领域,尤其涉及一种方便脱模的汽车零部件加工冲压模具。其包括U形冲压架、冲压电机、转动板、安装板、上模座和下模座,U形冲压架的顶部设置有安装架,冲压电机贯穿安装在安装架上,冲压电机的输出端与转动板侧面的一端连接,转动板背离冲压电机的一侧转动设置有伸缩件。本实用新型在U形冲压架内设置有上模座和下模座,通过设置有冲压电机、转动板、伸缩件和安装板可带动上模座往复向下运动,从而实现连续性的对工件进行冲压,提高了整体的工作效率;同时设置有可调节长度的伸缩件,在转动板上开设插入孔,通过螺纹插销和螺母套的配合可调节伸缩件在转动板上的安装位置,进而可以根据实际冲压需求,调节冲压范围。



1. 一种方便脱模的汽车零部件加工冲压模具,其特征在于,包括U形冲压架(1)、冲压电机(2)、转动板(3)、安装板(4)、上模座(5)和下模座(6),U形冲压架(1)的顶部设置有安装架,冲压电机(2)贯穿安装在安装架上,冲压电机(2)的输出端与转动板(3)侧面的一端连接,转动板(3)背离冲压电机(2)的一侧转动设置有伸缩件(7),伸缩件(7)底端与安装板(4)转动连接,上模座(5)可拆卸安装在安装板(4)底部,下模座(6)可拆卸安装在U形冲压架(1)内侧的下端面。

2. 根据权利要求1所述的一种方便脱模的汽车零部件加工冲压模具,其特征在于,U形冲压架(1)内壁一侧的两端均设置有导柱(8),两个导柱(8)上均滑动设置有限位板(9),两个限位板(9)均安装在安装板(4)的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种方便脱模的汽车零部件加工冲压模具,其特征在于,转动板(3)上开设有线性分布的插入孔(10),对应插入孔(10)内穿插设置有螺纹插销(11),螺纹插销(11)的一端与伸缩件(7)通过轴承转动连接,另一端螺纹连接有螺母套(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种方便脱模的汽车零部件加工冲压模具,其特征在于,伸缩件(7)包括连接主板(13),连接主板(13)的底端开设有滑槽,滑槽内滑动设置有副板(14),副板(14)的侧面开设有多个均匀分布的定位孔(15),连接主板(13)侧面的底部贯穿安装有穿过对应定位孔(15)的紧固螺栓(16),紧固螺栓(16)的一端螺纹连接有紧固螺母(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种方便脱模的汽车零部件加工冲压模具,其特征在于,下模座(6)内开设有模腔(18),模腔(18)内滑动设置有脱模板(19),下模座(6)的底部安装有电动伸缩杆(20),电动伸缩杆(20)的输出端与脱模板(19)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种方便脱模的汽车零部件加工冲压模具,其特征在于,U形冲压架(1)上开设有供转动板(3)转动的条形通槽(21)。

一种方便脱模的汽车零部件加工冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压技术领域,尤其涉及一种方便脱模的汽车零部件加工冲压模具。

背景技术

[0002] 汽车零部件加工冲压模具是用于在汽车零部件制造过程中进行冲压加工的工具。冲压模具通常由上模和下模组成,通过对金属板材施加一定的力来使其变形或分离,以获得所需的形状和尺寸。

[0003] 授权公告号为CN217798472U的中国专利公开了一种汽车零件的精密冲压模具,其通过设置有顶出机构,其推动顶板向上运动将冲压好的工件从下模座内顶出来,方便将工件从下模座内取出来,结构简单操作方便,同时降低了安全隐患,通过导向柱和导向槽之间的配合,在冲压过程中对上模座和下模座进行限位,放置上模座和下模座发生偏移,提高冲压的加工精度。

[0004] 但是上述提到的装置仍存在问题,在冲压过程中,通过伸缩杆带动上模座下降,使得上模座和下模座合模,从而完成冲压过程,但是无法实现连续性冲压,工作效率较低。

实用新型内容

[0005] 针对背景技术中存在的问题,提出一种方便脱模的汽车零部件加工冲压模具。在U形冲压架内设置有上模座和下模座,通过设置有冲压电机、转动板、伸缩件和安装板可带动上模座往复向下运动,从而实现连续性的对工件进行冲压,提高了整体的工作效率;同时设置有可调节长度的伸缩件,在转动板上开设插入孔,通过螺纹插销和螺母套的配合可调节伸缩件在转动板上的安装位置,进而可以根据实际冲压需求,调节冲压范围,整体的可调性较强。

[0006] 本实用新型提出一种方便脱模的汽车零部件加工冲压模具,包括U形冲压架、冲压电机、转动板、安装板、上模座和下模座,U形冲压架的顶部设置有安装架,冲压电机贯穿安装在安装架上,冲压电机的输出端与转动板侧面的一端连接,转动板背离冲压电机的一侧转动设置有伸缩件,伸缩件底端与安装板转动连接,上模座可拆卸安装在安装板底部,下模座可拆卸安装在U形冲压架内侧的下端面。

[0007] 优选的,U形冲压架内壁一侧的两端均设置有导柱,两个导柱上均滑动设置有限位板,两个限位板均安装在安装板的一侧。

[0008] 优选的,转动板上开设有线性分布的插入孔,对应插入孔内穿插设置有螺纹插销,螺纹插销的一端与伸缩件通过轴承转动连接,另一端螺纹连接有螺母套。

[0009] 优选的,伸缩件包括连接主板,连接主板的底端开设有滑槽,滑槽内滑动设置有副板,副板的侧面开设有多多个均匀分布的定位孔,连接主板侧面的底部贯穿安装有穿过对应定位孔的紧固螺栓,紧固螺栓的一端螺纹连接有紧固螺母。

[0010] 优选的,下模座内开设有模腔,模腔内滑动设置有脱模板,下模座的底部安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆的输出端与脱模板连接。

[0011] 优选的,U形冲压架上开设有供转动板转动的条形通槽。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:在U形冲压架内设置有上模座和下模座,通过设置有冲压电机、转动板、伸缩件和安装板可带动上模座往复向下运动,从而实现连续性的对工件进行冲压,提高了整体的工作效率;同时设置有可调节长度的伸缩件,在转动板上开设插入孔,通过螺纹插销和螺母套的配合可调节伸缩件在转动板上的安装位置,进而可以根据实际冲压需求,调节冲压范围,整体的可调性较强。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种方便脱模的汽车零部件加工冲压模具结构示意图;

[0014] 图2为图1的冲压状态结构图;

[0015] 图3为图2的脱模结构示意图;

[0016] 图4为图2的伸缩件细化结构示意图。

[0017] 附图标记:1、U形冲压架;2、冲压电机;3、转动板;4、安装板;5、上模座;6、下模座;7、伸缩件;8、导柱;9、限位板;10、插入孔;11、螺纹插销;12、螺母套;13、连接主板;14、副板;15、定位孔;16、紧固螺栓;17、紧固螺母;18、模腔;19、脱模板;20、电动伸缩杆;21、条形通槽。

具体实施方式

[0018] 实施例一

[0019] 如图1-图3所示,本实用新型提出的一种方便脱模的汽车零部件加工冲压模具,包括U形冲压架1、冲压电机2、转动板3、安装板4、上模座5和下模座6,U形冲压架1的顶部设置有安装架,冲压电机2贯穿安装在安装架上,冲压电机2的输出端与转动板3侧面的一端连接,转动板3背离冲压电机2的一侧转动设置有伸缩件7,伸缩件7底端与安装板4转动连接,上模座5可拆卸安装在安装板4底部,下模座6可拆卸安装在U形冲压架1内侧的下端面。

[0020] 进一步的,U形冲压架1内壁一侧的两端均设置有导柱8,两个导柱8上均滑动设置有限位板9,两个限位板9均安装在安装板4的一侧,通过导柱8和限位板9的配合对安装板4的运行轨迹进行限位,进而保证上模座5与下模座6对准,提高冲压精度。

[0021] 进一步的,下模座6内开设有模腔18,模腔18内滑动设置有脱模板19,下模座6的底部安装有电动伸缩杆20,电动伸缩杆20的输出端与脱模板19连接,通过电动伸缩杆20带动脱模板19上升,从而可以将模腔18内成型的工件顶出,方便脱模,不需要通过工作人员手动脱模,降低了劳动力成本。

[0022] 进一步的,U形冲压架1上开设有供转动板3转动的条形通槽21。

[0023] 本实用新型的工作原理如下:使用时,通过将待冲压工件板放在下模座6上,启动冲压电机2,冲压电机2带动转动板3一端转动,转动板3转动过程中,其另一端拉动伸缩件7做圆周运动,运动过程中,伸缩件7底端通过安装板4带动上模座5往复上升下降运动,从而对工件进行冲压,随着转动杆转动一周,则一个冲压流程完成,进而可以实现连续性冲压,提高了整体的工作效率。

[0024] 实施例二

[0025] 如图4所示,本实用新型提出的一种方便脱模的汽车零部件加工冲压模具,在上述实施例的基础上,本实施例还包括,转动板3上开设有线性分布的插入孔10,对应插入孔10内穿插设置有螺纹插销11,螺纹插销11的一端与伸缩件7通过轴承转动连接,另一端螺纹连接有螺母套12。

[0026] 本实施例中,通过螺纹插销11和螺母套12的配合,可以调整伸缩件7和转动板3的连接点,进而调节上模座5的移动区间,可根据模腔18的深度调节整个冲压范围,提高了整体的可调性。

[0027] 实施例三

[0028] 如图4所示,本实用新型提出的一种方便脱模的汽车零部件加工冲压模具,在上述实施例的基础上,本实施例还详细公开了伸缩件7的具体组成部分,其包括连接主板13,连接主板13的底端开设有滑槽,滑槽内滑动设置有副板14,副板14的侧面开设有多个均匀分布的定位孔15,连接主板13侧面的底部贯穿安装有穿过对应定位孔15的紧固螺栓16,紧固螺栓16的一端螺纹连接有紧固螺母17。

[0029] 本实施例中,使用时,通过紧固螺栓16穿过对应高度的定位孔15,再旋上紧固螺母17,从而可以对伸缩件7的长度进行调节,使得可以对不同高度下模座6上的工件进行冲压,扩大了其适用范围,提高了实用性和可调性。

[0030] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

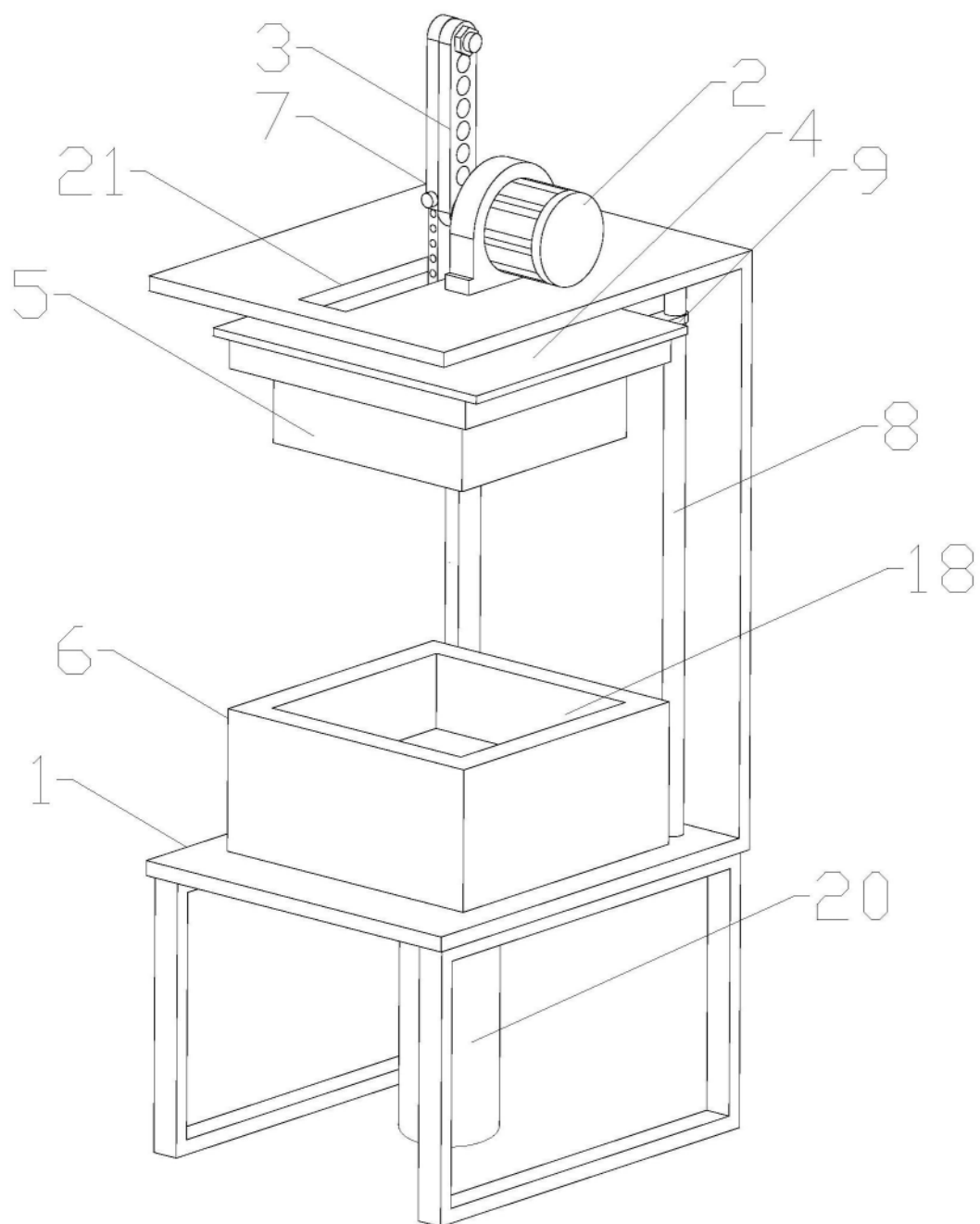


图1

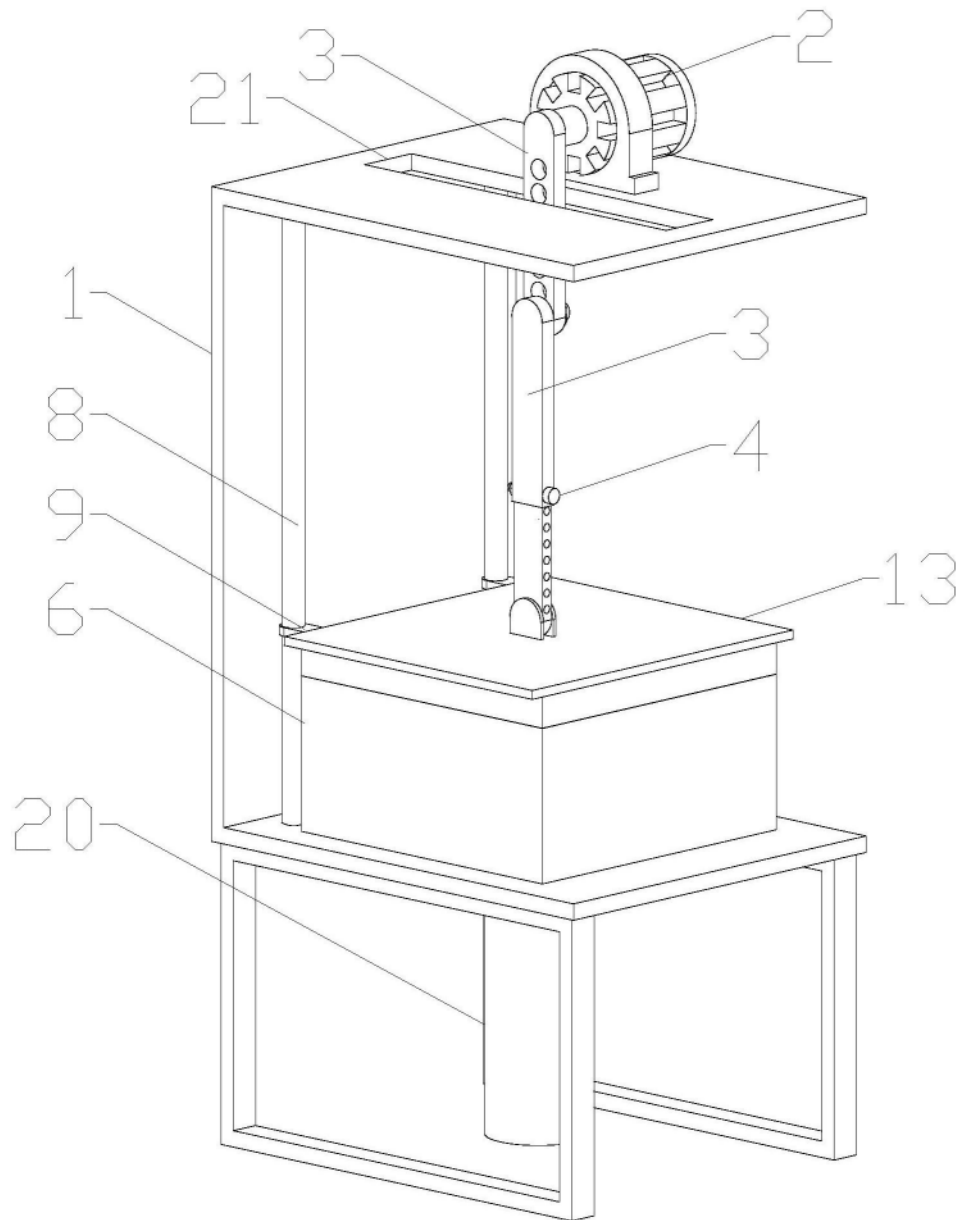


图2

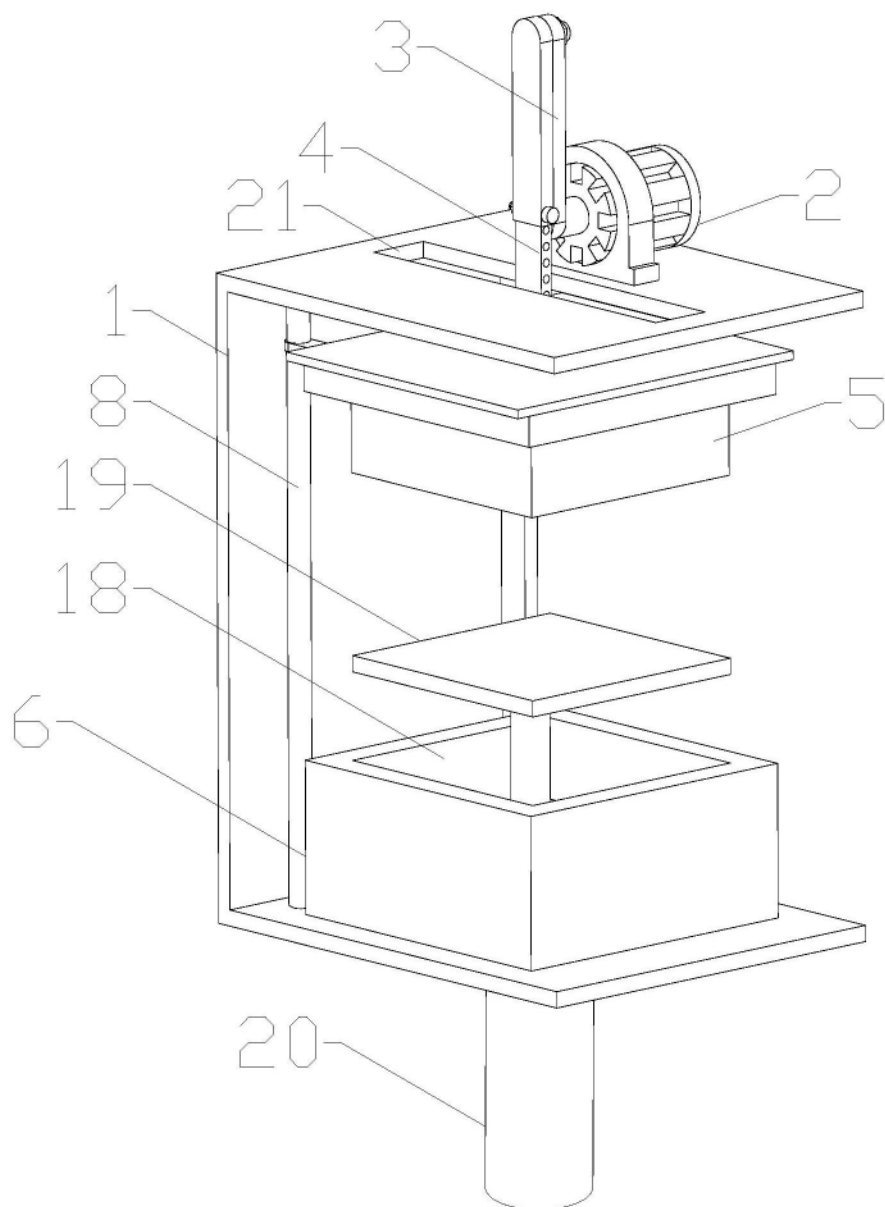


图3

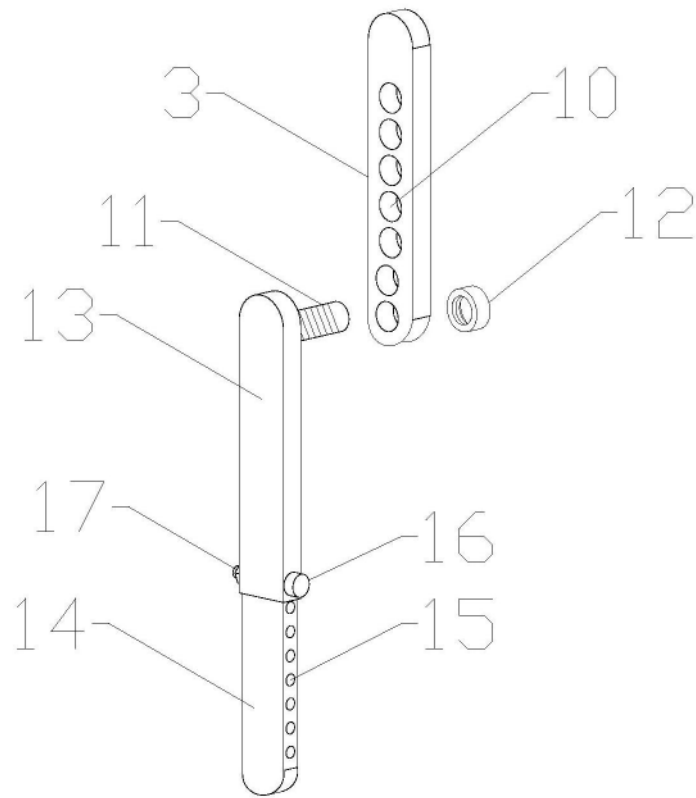


图4