



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215036216 U

(45) 授权公告日 2021.12.07

(21) 申请号 202121406640.4

(22) 申请日 2021.06.23

(73) 专利权人 昆山优源胜机械有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇
虹桥路1188号7号房

(72) 发明人 屈闯 索紫妍 丁光景 陈艳军

(74) 专利代理机构 北京派智科创知识产权代理
事务所(普通合伙) 11745

代理人 包加健

(51) Int.Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

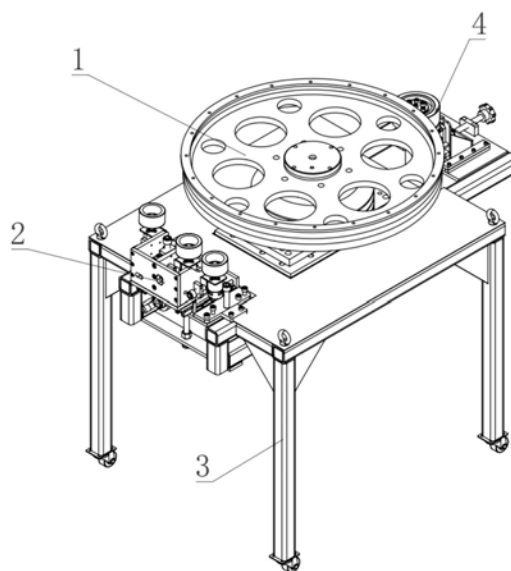
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种带锯轮多角度协同修磨装置

(57) 摘要

本实用新型适用于修磨装置技术领域,提供了一种带锯轮多角度协同修磨装置,包括主机框架,主机框架上方中间通过螺栓固定连接有不同直径待进行打磨加工的圆盘主体,主机框架左上方通过螺栓固定有打磨机构,打磨机构通过旋转手柄上设置的指针和刻度进行定位调节用于同时对所述圆盘主体的多个面进行打磨加工,所述主机框架的右上方通过螺栓固定连接驱动装置,主机框架上设置的多用途圆盘固定板上面开有多个孔,可以用来固定不同大小直径的圆盘来进行修磨,同时通过两组垂直方向设置的顶推丝杆可以很好的调节主动电机与圆盘主体的相对位置,使用平面位置可以移动的橡胶驱动轮组可以极大成度的提升对不同规格圆盘的适应程度,提高其装置的适配性。



1. 一种带锯轮多角度协同修磨装置,其特征在于:包括主机框架(3),所述主机框架(3)上方中间通过螺栓固定连接有不同直径待进行打磨加工的圆盘主体(1),所述主机框架(3)左上方通过螺栓固定有打磨机构(2),所述打磨机构(2)通过旋转手柄(2-8)上设置的指针和刻度进行定位调节用于同时对所述圆盘主体(1)的多个面进行打磨加工,所述主机框架(3)的右上方通过螺栓固定连接有驱动装置(4),所述驱动装置(4)可适应不同规格的所述圆盘主体(1),且所述驱动装置(4)可带动所述圆盘主体(1)进行转动,所述主机框架(3)底部设置有多方便整个装置移动的万向轮(3-6)。

2. 如权利要求1所述的一种带锯轮多角度协同修磨装置,其特征在于:所述主机框架(3)上方中间设置有多用途圆盘固定板(3-1),所述主机框架(3)安装所述驱动装置(4)的地方设置有限位槽(3-7)和梅花丝杆(3-8)。

3. 如权利要求1所述的一种带锯轮多角度协同修磨装置,其特征在于:所述主机框架(3)左上方安装打磨机构(2)位置对称设置有两个第一固定板(3-3),两个所述第一固定板(3-3)中间都贯穿有压紧丝杆(3-2),两个所述第一固定板(3-3)中间下方设置有第二固定板(3-5),所述第二固定板(3-5)中间贯穿有顶推丝杆(3-4)。

4. 如权利要求1所述的一种带锯轮多角度协同修磨装置,其特征在于:所述打磨机构(2)包括磨削模块和丝杆滑块模组,所述磨削模块包括打磨机固定支架(2-1),所述打磨机固定支架(2-1)上通过螺栓固定安装有打磨电机(2-4)和推杆固定板(2-3)。

5. 如权利要求4所述的一种带锯轮多角度协同修磨装置,其特征在于:所述推杆固定板(2-3)中间贯穿有推杆(2-2),所述推杆(2-2)与所述推杆固定板(2-3)之间通过螺纹配合,所述推杆(2-2)的一端固定在所述打磨电机(2-4)的基座上。

6. 如权利要求5所述的一种带锯轮多角度协同修磨装置,其特征在于:所述丝杆滑块模组包括滚珠丝杆(2-5),所述滚珠丝杆(2-5)输入端设置有锁紧螺栓(2-6),同时所述滚珠丝杆(2-5)的输入端固定连接有所述旋转手柄(2-8),所述磨削模块通过螺栓固定连接在所述丝杆滑块模组上,所述丝杆滑块模组下方垂直设置有组先行滑轨(2-10)。

7. 如权利要求1所述的一种带锯轮多角度协同修磨装置,其特征在于:所述驱动装置(4)包括橡胶轮(4-1),所述橡胶轮(4-1)下方通过电机座(4-2)连接有主动电机(4-3),所述电机座(4-2)侧面通过螺栓固定安装在固定架(4-4)上。

一种带锯轮多角度协同修磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于打磨装置技术领域,尤其涉及一种带锯轮多角度协同修磨装置。

背景技术

[0002] 专利号201911201612.6一种圆盘型生铁铸件打磨装置中无法同时对多个点进行磨削工作,每次加工一个平面后需要将磨削装置的角度进行翻转,再进行下个平面磨削,这样容易造成不必要的时间浪费,加工效率低下。

[0003] 专利号202020799032.3一种圆盘磨削测试机中由于多个安装支架的设置使得结构较为分散,空间利用率低下,同时利用电动磨具自身重量形成的压力进行打磨容易造成磨削均匀磨削量把控不够准确的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种带锯轮多角度协同修磨装置,旨在解决打磨机构无法同时对多个点进行磨削工作,造成不必要的时间浪费,加工效率低下和多个安装支架的设置使得结构较为分散,空间利用率低下的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种带锯轮多角度协同修磨装置,包括主机框架,所述主机框架上方中间通过螺栓固定连接有不同直径待进行打磨加工的圆盘主体,所述主机框架左上方通过螺栓固定有打磨机构,所述打磨机构通过旋转手柄上设置的指针和刻度进行定位调节用于同时对所述圆盘主体的多个面进行打磨加工,所述主机框架的右上方通过螺栓固定连接驱动装置,所述驱动装置可适应不同规格的所述圆盘主体,且所述驱动装置可带动所述圆盘主体进行转动,所述主机框架底部设置有多方便整个装置移动的万向轮。

[0006] 优选的,所述主机框架上方中间设置有多用途圆盘固定板,所述主机框架安装所述驱动装置的地方设置有限位槽和梅花丝杆。

[0007] 优选的,所述主机框架左上方安装打磨机构位置对称设置有两个第一固定板,两个所述第一固定板中间都贯穿有压紧丝杆,两个所述第一固定板中间下方设置有第二固定板,所述第二固定板中间贯穿有顶推丝杆。

[0008] 优选的,所述打磨机构包括磨削模块和丝杆滑块模组,所述磨削模块包括打磨机固定支架,所述打磨机固定支架上通过螺栓固定安装有打磨电机和推杆固定板。

[0009] 优选的,所述推杆固定板中间贯穿有推杆,所述推杆与所述推杆固定板之间通过螺纹配合,所述推杆的一端固定在所述打磨电机的基座上。

[0010] 优选的,所述丝杆滑块模组包括滚珠丝杆,所述滚珠丝杆输入端设置有锁紧螺栓,同时所述滚珠丝杆的输入端固定连接有所述旋转手柄,所述磨削模块通过螺栓固定连接在所述丝杆滑块模组上,所述丝杆滑块模组下方垂直设置有组先行滑轨。

[0011] 优选的,所述驱动装置包括橡胶轮,所述橡胶轮下方通过电机座连接有主动电机,所述电机座侧面通过螺栓固定安装在固定架上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的一种带锯轮多角度协同修磨装置,主机框架上设置的多用途圆盘固定板上面开有多个孔,可以用来固定不同大小直径的圆盘来进行修磨,同时通过两组垂直方向设置的顶推丝杆可以很好的调节主动电机与圆盘主体的相对位置,使用平面位置可以移动的橡胶驱动轮组可以极大成度的提升对不同规格圆盘的适应程度,提高其装置的适配性。

[0013] 装置在待打磨的圆盘固定好后,可以实现多角度一次调节,且打磨电机的磨轮为碗装可拆卸的加宽型具有较大接触面的磨轮,磨削效率高,在打磨机固定支架固定若干个由以上零件组成的磨削模块,以便于起到一次定位可同时加工多面的工作效果极大的提升工作效率,这样就可以解决打磨机构无法同时对多个点进行磨削工作,造成不必要的时间浪费,加工效率低下的问题。

[0014] 打磨机构包括了磨削模块和丝杆滑块模块,各个模块的零件集合在一起使其结构紧凑,在进行调节时就十分的方便,并且主机框架下方设置有万向轮,使得装置方便运输,同时打磨机构与驱动装置分别设置在主机框架左上方和右上方,同时各个部分机构零件集合在一起结构紧凑,这样整个装置就会变得小巧紧凑,再配合万向轮装置就变得方便携带运输,这样就可以解决以外打磨装置多个安装支架的设置使得结构较为分散,空间利用率低下的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中磨削模块立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中打磨机构立体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中主机框架立体结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型中驱动装置立体结构示意图;

[0020] 图中:1、圆盘主体;2、打磨机构;3、主机框架;4、驱动装置;2-1、打磨机固定支架;2-2、推杆;2-3、推杆固定板;2-4、打磨电机;2-5、滚珠丝杆;2-6、锁紧螺栓;2-8、旋转手柄;2-10、线性滑轨;3-1、多用途圆盘固定板;3-2、压紧丝杆;3-3、第一固定板;3-4、顶推丝杆;3-5、第二固定板;3-6、万向轮;3-7、限位槽;3-8、梅花丝杆;4-1、橡胶轮;4-2、电机座;4-3、主动电机;4-4、固定架。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种带锯轮多角度协同修磨装置,包括主机框架3,主机框架3上方中间通过螺栓固定连接有不同直径待进行打磨加工的圆盘主体1,主机框架3左上方通过螺栓固定有打磨机构2,打磨机构2通过旋转手柄2-8上设置的指针和刻度进行定位调节用于同时对圆盘主体1的多个面进行打磨加工,主机框架3的右上方通过螺栓固定连接有驱动装置4,驱动装置4可适应不同规格的圆盘主体1,且驱动装置4可带动圆盘主体1进行转动,主机框架3底部设置有多方便整个装置移动的万向轮3-6。

[0023] 圆盘主体1为待加工的零部件,底部设置的万向轮3-6方便整个装置的移动,先通过螺栓将圆盘主体1固定安装在主机框架3上方的多用途圆盘固定板3-1上,然后调整好高度,然后将打磨机构2位置调成好,将打磨机构2和圆盘主体1进行接触打磨,通过驱动装置4可以带动圆盘主体1进行转动,打磨机构2就可以对圆盘主体1多个面进行打磨。

[0024] 主机框架3上方中间设置有多用途圆盘固定板3-1,所述主机框架3安装驱动装置4的地方设置有限位槽3-7和梅花丝杆3-8,主机框架3左上方安装打磨机构2位置对称设置有两个第一固定板3-3,两个第一固定板3-3中间都贯穿有压紧丝杆3-2,两个第一固定板3-3中间下方设置有第二固定板3-5,第二固定板3-5中间贯穿有顶推丝杆3-4。

[0025] 梅花丝杆3-8用于推动驱动装置4,限位槽3-7使得驱动装置4再被推动时只能进行直线运动,打磨机构2安装在两个第一固定板3-3中间,通过顶推丝杆3-4可以对打磨机构2高度进行调节,而压紧丝杆3-2用于当打磨机构2达到相应的位置后,紧固住升降平台防止因震动产生加工上的误差。

[0026] 打磨机构2包括磨削模块和丝杆滑块模组,磨削模块包括打磨机固定支架2-1,打磨机固定支架2-1上通过螺栓固定安装有打磨电机2-4和推杆固定板2-3,推杆固定板2-3中间贯穿有推杆2-2,推杆2-2与推杆固定板2-3之间通过螺纹配合,推杆2-2的一端固定在打磨电机2-4的基座上。

[0027] 推杆2-2起到对打磨电机2-4位置的微调,调整过后将打磨电机2-4基座上的四颗固定螺栓锁死在打磨机固定支架2-1上,放置工作过程中发生松动造成误差,在打磨机固定支架2-1固定若干个磨削模块,以便于一次定位后壳同时加工多面的工作效果,这样可以极大地提升工作效率。

[0028] 丝杆滑块模组包括滚珠丝杆2-5,滚珠丝杆2-5输入端设置有锁紧螺栓2-6,同时滚珠丝杆2-5的输入端固定连接旋转手柄2-8,磨削模块通过螺栓固定连接在丝杆滑块模组上,丝杆滑块模组下方垂直设置有组先行滑轨2-10。

[0029] 旋转手柄2-8上面带有指针和刻度,当滑块移动到固定位置后,将旋转手柄2-8锁死防止松动后移影响切削效果,线性滑轨2-10便于水平移动装置的整体进行上下位置调整,顶推丝杆3-4主要用于顶升滑台,使其高度发生相对变化,实现准确定位,在升降平台的上部设置有一个压紧丝杆3-2,主要起到在升降平台达到相应位置后,紧固住升降平台防止因震动产生加工上的误差。

[0030] 驱动装置4包括橡胶轮4-1,橡胶轮4-1下方通过电机座4-2连接有主动电机4-3,电机座4-2侧面通过螺栓固定安装在固定架4-4上。

[0031] 通过两组垂直方向设置的顶推丝杆3-4可以很好的调节主动电机4-3与圆盘主体1的相对位置,使用平面位置可以移动的橡胶轮4-1组可以极大程度的提升对不同规格圆盘的适应程度,提高其装置的适配性。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,首先将待修磨的圆盘主体1固定在主机框架3上的多用途圆盘固定板3-1上并通过螺栓进行固定连接;此后开始去调整升降平台的高度,使用丝杆滑块模组将打磨电机2-4送至待打磨的位置,使其大体位置调整相对完成后,开始对其所有打磨电机2-4的相对位置进行调整,使所有的打磨电机2-4的磨轮都可以将所有的磨削表面包裹,通过电机对应的推杆2-2调整打磨电机2-4与圆盘主体1接触面的接触程度,依次对所有的打磨电机2-4进行调整直至完成,然后记录下此

时旋转手柄2-8上的刻度,并通过丝杆滑块模组将打磨电机2-4退出打磨区域;然后调整驱动装置4相对圆盘主体1的位置使其能够最大程度上与圆盘主体1的外表面接触,使其能够提供足够的驱动力,一切调整完成后先给驱动装置4送电,使圆盘主体1先行转动起来,然后再给打磨机构2送电使打磨电机2-4开始工作,最后转动滚珠丝杆2-5的旋转手柄2-8旋转至刚才所记录的刻度处开始进行磨削作业,再次转动旋转手柄2-8将打磨电机2-4主体继续向前推进进行磨削,进给量根据使用需求进行调整磨削。

[0033] 以上所述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。

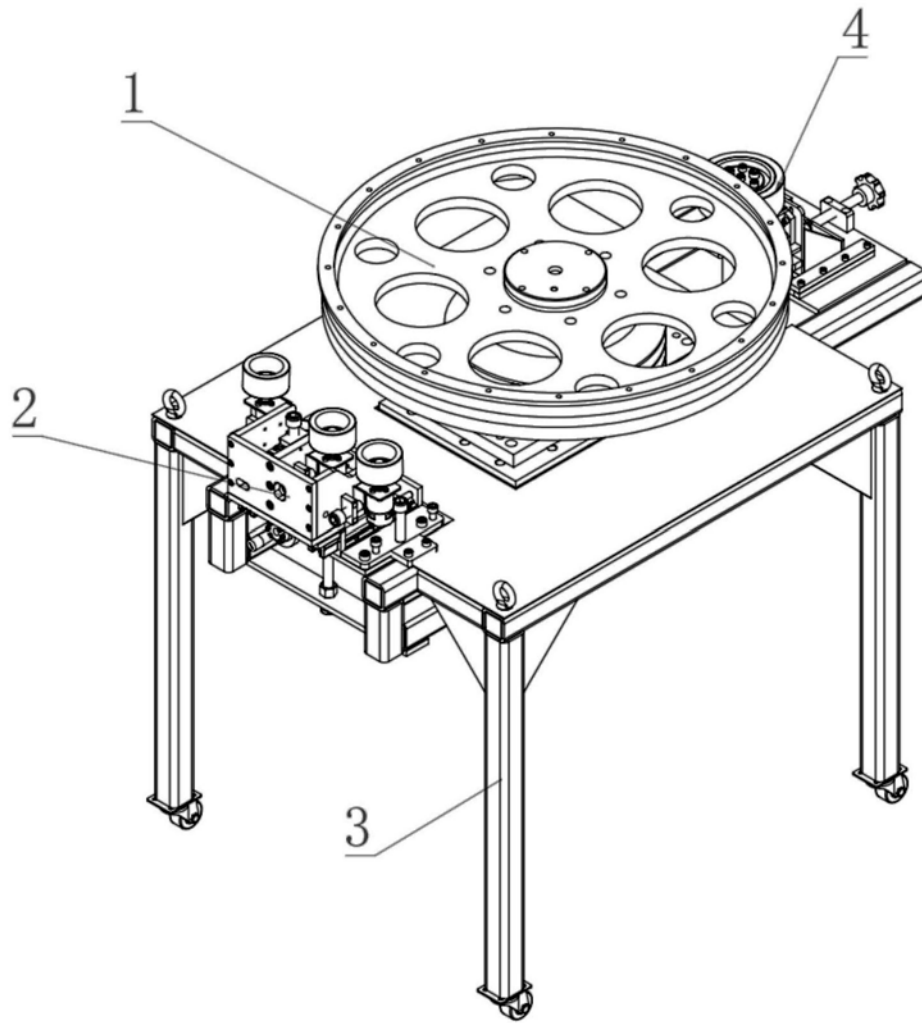


图1

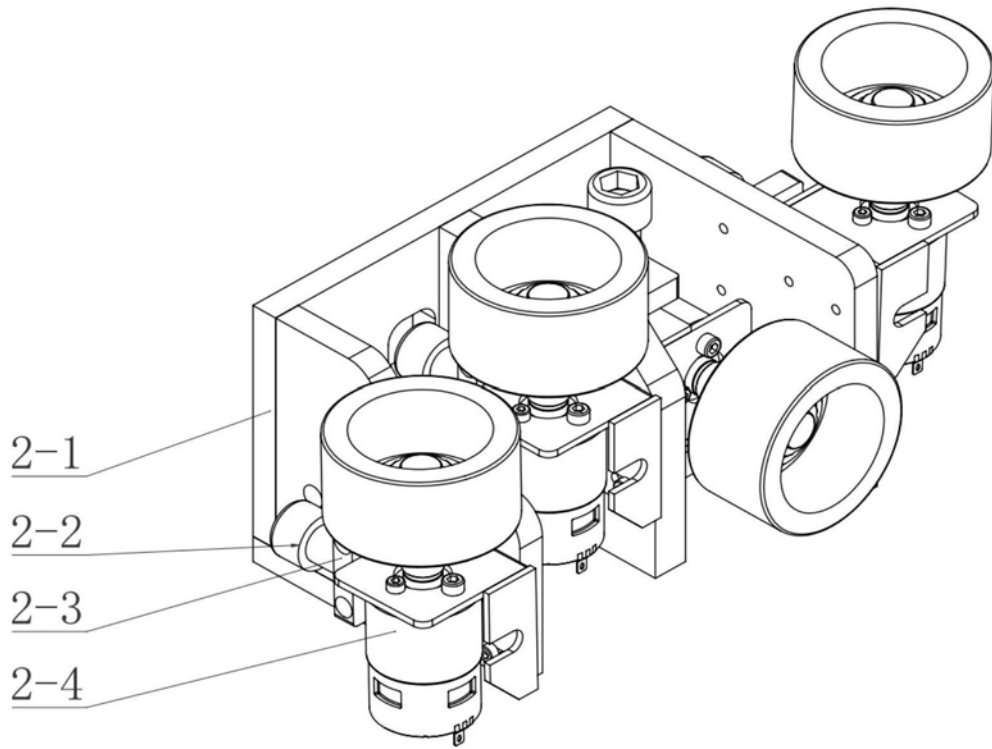


图2

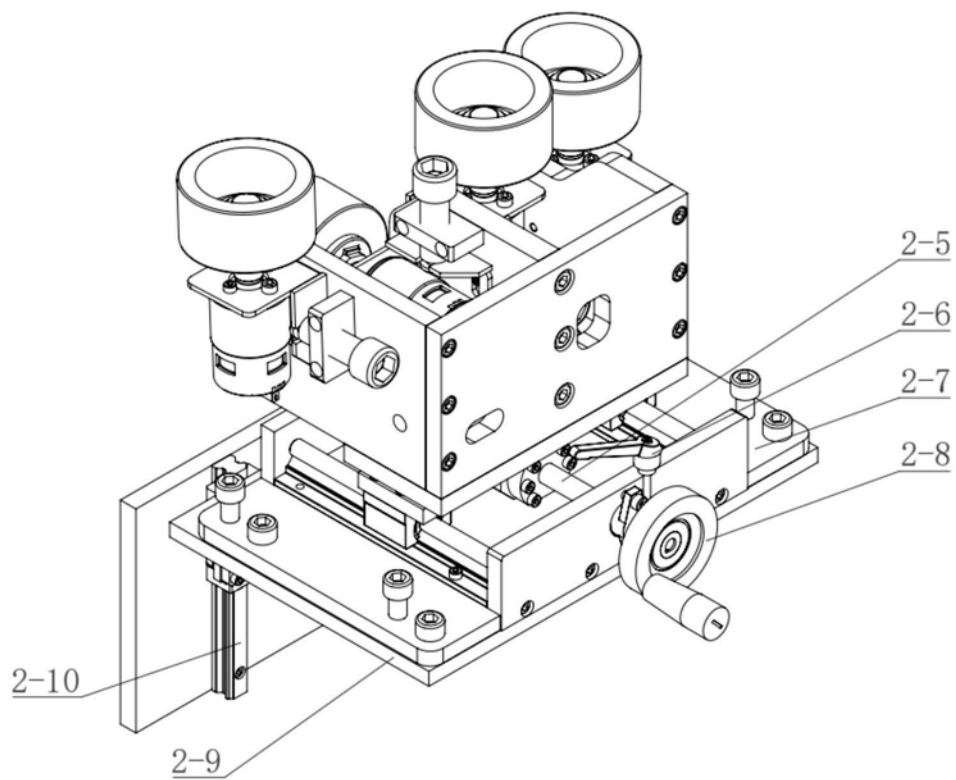


图3

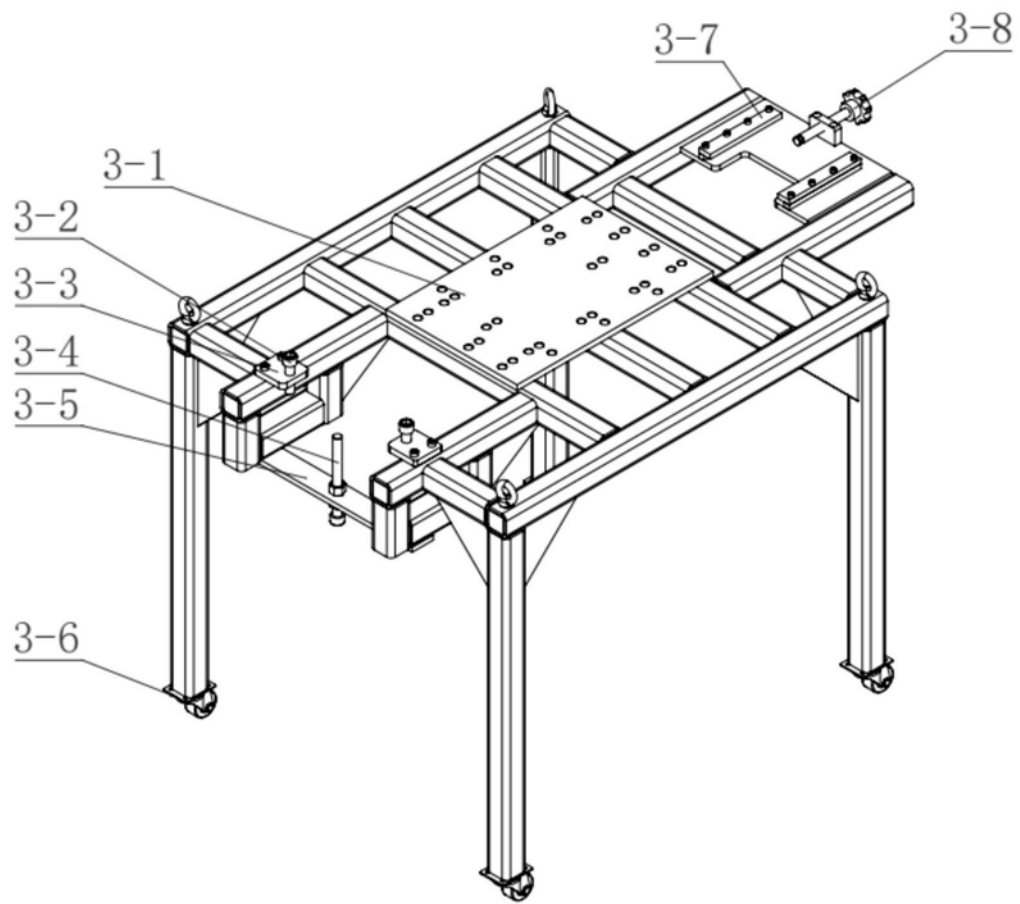


图4

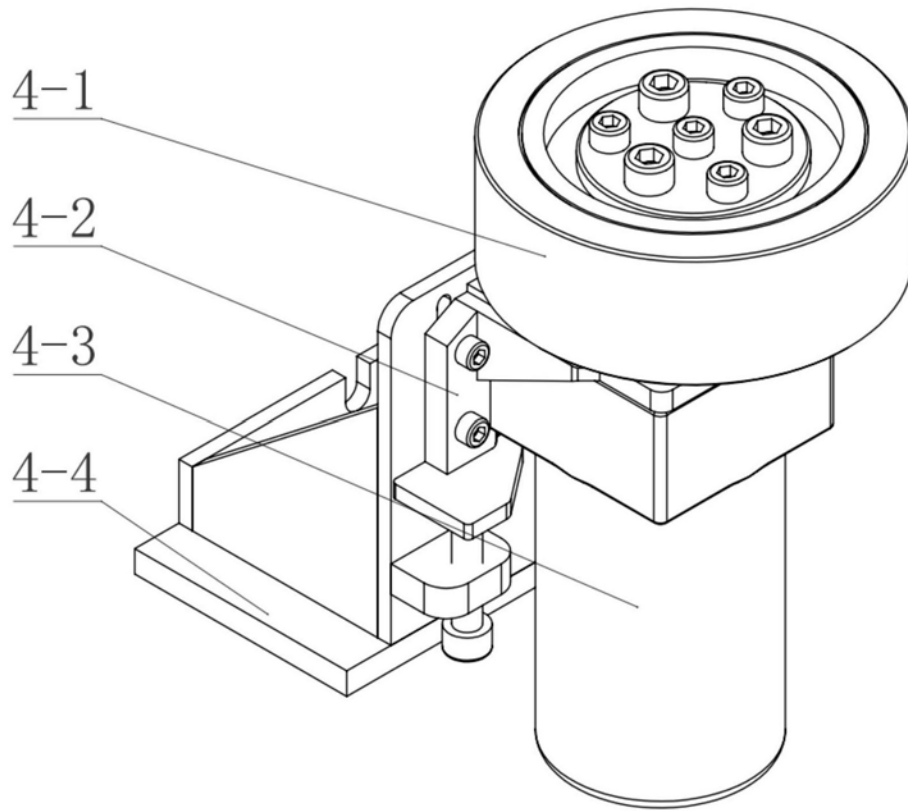


图5