



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 117124213 B

(45) 授权公告日 2024.03.22

(21) 申请号 202311106754.0

B24B 41/06 (2012.01)

(22) 申请日 2023.08.30

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 117124213 A

(43) 申请公布日 2023.11.28

(73) 专利权人 苏州博宏源机械制造有限公司

地址 215100 江苏省苏州市相城区渭塘镇

爱格豪路22号一层东车间

(72) 发明人 任明元 梁春 刘文平

(74) 专利代理机构 北京远智汇知识产权代理有

限公司 11659

专利代理师 杨帅

(56) 对比文件

CN 114770345 A, 2022.07.22

CN 216179486 U, 2022.04.05

CN 217619535 U, 2022.10.21

CN 218533849 U, 2023.02.28

CN 219075291 U, 2023.05.26

JP 2001334456 A, 2001.12.04

JP 2007098543 A, 2007.04.19

审查员 连振锋

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

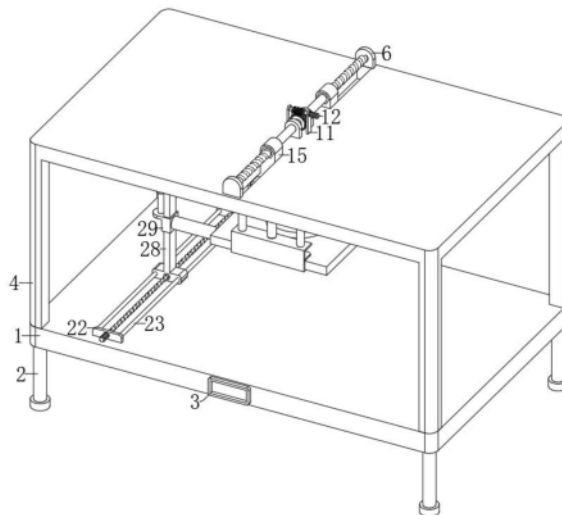
权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54) 发明名称

一种双面研磨抛光装置及其方法

(57) 摘要

本发明公开了一种双面研磨抛光装置及其方法,属于抛光装置技术领域,包括:工作台;安装架,安装架固定连接于工作台上;滑孔,滑孔设置为两个,两个滑孔均开设于安装架上;抛光工件,本发明通过双向螺杆和第一螺母的螺纹配合带动C字卡板移动,通过两个C字卡板的移动将抛光工件卡接,从而完成对抛光工件的定位,然后通过移动螺杆和第二螺母的螺纹配合便于带动第二滑座移动,通过第二滑座的移动调节两个抛光研磨盘的前后位置,并且通过第四气缸的伸长端伸长推动横梁移动,然后通过横梁的移动推动支撑座和第二电机移动,从而调节抛光研磨盘的左右位置,通过调节的位置优化了打磨的便捷性,便于对各个部位进行抛光研磨盘。



1. 一种双面研磨抛光装置,其特征在于,包括:

工作台(1);

安装架(4),所述安装架(4)固定连接于工作台(1)上;

滑孔(5),所述滑孔(5)设置为两个,两个所述滑孔(5)均开设于安装架(4)上;

抛光工件(21),所述抛光工件(21)设置于工作台(1)上;

第二电机(35),所述第二电机(35)设置为两个,两个所述第二电机(35)均设置于工作台(1)上;

抛光研磨盘(7),所述抛光研磨盘(7)设置为两个,两个所述抛光研磨盘(7)分别固定连接于两个第二电机(35)的输出端;

卡接机构,所述卡接机构设置为两组,两组所述卡接机构均设置于工作台(1)上,且两组卡接机构均与抛光工件(21)相连;

移动机构,所述移动机构设置于安装架(4)上,所述移动机构与两组卡接机构相连;

调节机构,所述调节机构设置于工作台(1)上,所述调节机构与两个第二电机(35)相连;

所述移动机构包括驱动组件和移动组件,所述驱动组件和移动组件均设置于安装架(4)上,所述驱动组件和移动组件相连;

所述移动组件包括第一竖板(6)、双向螺杆(8)、第一螺母(9)和挡板(10),所述第一竖板(6)、第一螺母(9)和挡板(10)均设置为两个,两个所述第一竖板(6)均固定连接于安装架(4)上,所述双向螺杆(8)转动连接于两个第一竖板(6)之间,两个所述第一螺母(9)均螺纹连接于双向螺杆(8)的表面,两个所述挡板(10)均固定连接于安装架(4)上,所述双向螺杆(8)均活动贯穿两个挡板(10);

所述驱动组件包括第二竖板(11)、第一电机(12)、蜗杆(13)和蜗轮(14),所述第二竖板(11)设置为两个,两个所述第二竖板(11)均固定连接于安装架(4)上,所述第一电机(12)安装于第二竖板(11)的侧端,且第一电机(12)的输出端活动贯穿第二竖板(11),所述蜗杆(13)转动连接于两个第二竖板(11)之间,所述蜗轮(14)固定连接于双向螺杆(8)的表面,且蜗轮(14)与蜗杆(13)相啮合;

每组所述卡接机构均包括第一滑座(15)、横板(16)、第一气缸(17)、C字卡板(18)、第二气缸(19)和夹板(20),所述第一滑座(15)固定连接于第一螺母(9)的表面,且第一滑座(15)滑动连接于滑孔(5)内,所述横板(16)固定连接于第一滑座(15)的底部,所述第一气缸(17)设置为两个,两个所述第一气缸(17)均安装于横板(16)的底部,所述C字卡板(18)固定连接于两个第一气缸(17)的伸长端,所述第二气缸(19)安装于C字卡板(18)上,且第二气缸(19)的伸长端活动贯穿C字卡板(18),所述夹板(20)滑动连接于第二气缸(19)内,且夹板(20)固定连接于第二气缸(19)的伸长端;

所述调节机构包括第一调节组件和第二调节组件,所述第一调节组件和第二调节组件均设置于工作台(1)上,所述第一调节组件和第二调节组件相连;

所述第一调节组件包括第三竖板(22)、导向杆(23)、移动螺杆(24)、第二螺母(25)、第二滑座(26)、导向孔(27)和第三电机(36),所述第三竖板(22)、导向杆(23)和导向孔(27)均设置为两个,两个所述第三竖板(22)均固定连接于工作台(1)上,两个所述导向杆(23)均固定连接于两个第三竖板(22)之间,所述移动螺杆(24)转动连接于两个第三竖板(22)之间,

所述第二螺母(25)螺纹连接于移动螺杆(24)的表面,所述第二滑座(26)固定连接于第二螺母(25)的表面,两个所述导向孔(27)均开设于第二滑座(26)上,且两个导向孔(27)与两个导向杆(23)滑动配合,所述第三电机(36)安装于第三竖板(22)上,且第三电机(36)的输出端活动贯穿第三竖板(22),所述第三电机(36)的输出端与移动螺杆(24)固定连接;

所述第二调节组件包括立柱(28)、第三滑座(29)、安装座(30)、第三气缸(31)、第四气缸(32)、横梁(33)和支撑座(34),所述立柱(28)固定连接于第二滑座(26)上,所述第三滑座(29)滑动连接于立柱(28)的表面,所述安装座(30)固定连接于立柱(28)上,所述第三气缸(31)安装于安装座(30)的底部,且第三气缸(31)的伸长端与第三滑座(29)固定连接,所述第四气缸(32)、横梁(33)和支撑座(34)均设置为两个,两个所述第四气缸(32)分别固定连接于第三滑座(29)和安装座(30)的侧端,两个所述横梁(33)分别固定连接于两个第四气缸(32)的伸长端,两个所述支撑座(34)分别固定连接于两个横梁(33)的侧端,两个所述第二电机(35)分别安装于两个支撑座(34)内。

2. 根据权利要求1所述的一种双面研磨抛光装置,其特征在于:所述工作台(1)的底部四角处均固定连接有支撑腿(2),所述工作台(1)的前端安装有控制面板(3),所述控制面板(3)与第一电机(12)、第一气缸(17)、第二气缸(19)、第三气缸(31)、第四气缸(32)、第二电机(35)和第三电机(36)均电性连接。

3. 一种双面研磨抛光装置的使用方法,其特征在于,使用了权利要求2所述的一种双面研磨抛光装置,包括如下步骤:

S1、首先启动第一电机(12)的输出端转动,通过第一电机(12)的输出端转动带动蜗杆(13)转动,通过蜗杆(13)的转动带动蜗轮(14)转动,通过蜗轮(14)的转动带动双向螺杆(8)转动,双向螺杆(8)的转动使得两个第一螺母(9)同时向外侧或者内侧移动,当双向螺杆(8)正转时,两个第一螺母(9)同时在双向螺杆(8)的表面向内侧移动,通过第一螺母(9)的移动带动第一滑座(15)移动,然后通过两个第一滑座(15)的移动带动C字卡板(18)移动,然后通过两个C字卡板(18)的移动将抛光工件(21)夹持固定,从而完成抛光工件(21)的夹持;

S2、当抛光工件(21)被夹持好后,启动第二气缸(19)的伸长端伸长,通过第二气缸(19)的伸长端伸长推动夹板(20)向下移动,通过夹板(20)的移动使得夹板(20)和C字卡板(18)夹持抛光工件(21),从而进一步优化了抛光工件(21)的夹持固定的稳定性;

S3、启动第三气缸(31)的伸长端收缩,通过第三气缸(31)的伸长端收缩带动第三滑座(29)向上移动,通过第三滑座(29)的移动带动底部的抛光研磨盘(7)向上移动,从而使得两个抛光研磨盘(7)与抛光工件(21)的上下两侧贴合,此时即可关闭第三气缸(31),然后同时启动上下两个第二电机(35)转动,通过第二电机(35)的转动带动抛光研磨盘(7)转动,从而通过两个抛光研磨盘(7)的转动对抛光工件(21)的上下两侧研磨抛光;

S4、启动第三电机(36)的输出端转动,通过第三电机(36)的输出端转动带动移动螺杆(24)转动,通过移动螺杆(24)的转动使得第二螺母(25)在移动螺杆(24)的表面移动,通过第二螺母(25)的移动带动第二滑座(26)移动,从而通过第二滑座(26)的移动调节两个抛光研磨盘(7)的前后位置,从而便于通过抛光研磨盘(7)打磨抛光工件(21)的不同部位;

S5、启动第四气缸(32)的伸长端伸长,通过第四气缸(32)的伸长端伸长推动横梁(33)移动,然后通过横梁(33)的移动推动支撑座(34)和第二电机(35)移动,从而调节抛光研磨盘(7)的左右位置,通过调节抛光研磨盘(7)的左右位置便于打磨抛光工件(21)的不同部位。

## 一种双面研磨抛光装置及其方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及抛光装置技术领域,更具体地说,涉及一种双面研磨抛光装置及其方法。

### 背景技术

[0002] 抛光是指利用机械、化学或电化学的作用,使工件表面粗糙度降低,以获得光亮、平整表面的加工方法,是利用抛光工具和磨料颗粒或其他抛光介质对工件表面进行的修饰加工,研磨利用涂敷或压嵌在研具上的磨料颗粒,通过研具与工件在一定压力下的相对运动对加工表面进行的精整加工。

[0003] 现有技术中公开了部分有研磨抛光装置的专利文件,申请号为CN201920560692.3的中国专利,公开了一种研磨抛光装置,它包括打磨电机;打磨电机的转轴上设有打磨砂轮;打磨电机通过支撑座固定在密封箱体的内部;打磨电机转轴上的打磨砂轮与密封箱体顶部的内侧面对应,且打磨砂轮与密封箱体的顶部之间留有间隙;打磨电机的转轴与密封箱体顶端设有的轴承座连接;密封箱体的顶面设有开孔。密封箱体起到密封和保护的作用,打磨产生的碎屑不会飞溅,后期打开箱门清理即可;开孔用来放置打磨件,开孔的数量根据需要设置多个,打磨过程中在自重的作用下,打磨件与打磨砂轮接触抛光,可同时进行多个工件的打磨抛光,效率提高;长形开槽可用来进行斜向打磨。

[0004] 上述专利中,打磨盘的位置固定,不便于调节,从而难以打磨工件的边缘时,导致其打磨效果变差,为此我们提出一种双面研磨抛光装置及其方法。

### 发明内容

[0005] 1.要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术中存在的问题,本发明的目的在于提供一种双面研磨抛光装置及其方法,本发明通过双向螺杆和第一螺母的螺纹配合带动C字卡板移动,通过两个C字卡板的移动将抛光工件卡接,从而完成对抛光工件的定位,然后通过移动螺杆和第二螺母的螺纹配合便于带动第二滑座移动,通过第二滑座的移动调节两个抛光研磨盘的前后位置,并且通过第四气缸的伸长端伸长推动横梁移动,然后通过横梁的移动推动支撑座和第二电机移动,从而调节抛光研磨盘的左右位置,通过调节的位置优化了打磨的便捷性,便于对各个部位进行抛光研磨盘。

[0007] 2.技术方案

[0008] 为解决上述问题,本发明采用如下的技术方案:

[0009] 一种双面研磨抛光装置及其方法,包括:

[0010] 工作台;

[0011] 安装架,所述安装架固定连接于工作台上;

[0012] 滑孔,所述滑孔设置为两个,两个所述滑孔均开设于安装架上;

[0013] 抛光工件,所述抛光工件设置于工作台上;

[0014] 第二电机,所述第二电机设置为两个,两个所述第二电机均设置于工作台上;

[0015] 抛光研磨盘,所述抛光研磨盘设置为两个,两个所述抛光研磨盘分别固定连接于两个第二电机的输出端;

[0016] 卡接机构,所述卡接机构设置为两组,两组所述卡接机构均设置于工作台上,且两组卡接机构均与抛光工件相连;

[0017] 移动机构,所述移动机构设置于安装架上,所述移动机构与两组卡接机构相连;

[0018] 调节机构,所述调节机构设置于工作台上,所述调节机构与两个第二电机相连。

[0019] 作为本发明的一种优选方案,所述移动机构包括驱动组件和移动组件,所述驱动组件和移动组件均设置于安装架上,所述驱动组件和移动组件相连。

[0020] 作为本发明的一种优选方案,所述移动组件包括第一竖板、双向螺杆、第一螺母和挡板,所述第一竖板、第一螺母和挡板均设置为两个,两个所述第一竖板均固定连接于安装架上,所述双向螺杆转动连接于两个第一竖板之间,两个所述第一螺母均螺纹连接于双向螺杆的表面,两个所述挡板均固定连接于安装架上,所述双向螺杆均活动贯穿两个挡板。

[0021] 作为本发明的一种优选方案,所述驱动组件包括第二竖板、第一电机、蜗杆和蜗轮,所述第二竖板设置为两个,两个所述第二竖板均固定连接于安装架上,所述第一电机安装于第二竖板的侧端,且第一电机的输出端活动贯穿第二竖板,所述蜗杆转动连接于两个第二竖板之间,所述蜗轮固定连接于双向螺杆的表面,且蜗轮与蜗杆相啮合。

[0022] 作为本发明的一种优选方案,每组所述卡接机构均包括第一滑座、横板、第一气缸、C字卡板、第二气缸和夹板,所述第一滑座固定连接于第一螺母的表面,且第一滑座滑动连接于滑孔内,所述横板固定连接于第一滑座的底部,所述第一气缸设置为两个,两个所述第一气缸均安装于横板的底部,所述C字卡板固定连接于两个第一气缸的伸长端,所述第二气缸安装于C字卡板上,且第二气缸的伸长端活动贯穿C字卡板,所述夹板滑动连接于第二气缸内,且夹板固定连接于第二气缸的伸长端。

[0023] 作为本发明的一种优选方案,所述调节机构包括第一调节组件和第二调节组件,所述第一调节组件和第二调节组件均设置于工作台上,所述第一调节组件和第二调节组件相连。

[0024] 作为本发明的一种优选方案,所述第一调节组件包括第三竖板、导向杆、移动螺杆、第二螺母、第二滑座、导向孔和第三电机,所述第三竖板、导向杆和导向孔均设置为两个,两个所述第三竖板均固定连接于工作台上,两个所述导向杆均固定连接于两个第三竖板之间,所述移动螺杆转动连接于两个第三竖板之间,所述第二螺母螺纹连接于移动螺杆的表面,所述第二滑座固定连接于第二螺母的表面,两个所述导向孔均开设于第二滑座上,且两个导向孔与两个导向杆滑动配合,所述第三电机安装于第三竖板上,且第三电机的输出端活动贯穿第三竖板,所述第三电机的输出端与移动螺杆固定连接。

[0025] 作为本发明的一种优选方案,所述第二调节组件包括立柱、第三滑座、安装座、第三气缸、第四气缸、横梁和支撑座,所述立柱固定连接于第二滑座上,所述第三滑座滑动连接于立柱的表面,所述安装座固定连接于立柱上,所述第三气缸安装于安装座的底部,且第三气缸的伸长端与第三滑座固定连接,所述第四气缸、横梁和支撑座均设置为两个,两个所述第四气缸分别固定连接于第三滑座和安装座的侧端,两个所述横梁分别固定连接于两个第四气缸的伸长端,两个所述支撑座分别固定连接于两个横梁的侧端,两个所述第二电机

分别安装于两个支撑座内。

[0026] 作为本发明的一种优选方案,所述工作台的底部四角处均固定连接有支撑腿,所述工作台的前端安装有控制面板,所述控制面板与第一电机、第一气缸、第二气缸、第三气缸、第四气缸、第二电机和第三电机均电性连接。

[0027] 一种双面研磨抛光装置的使用方法,包括如下步骤:

[0028] S1、首先启动第一电机的输出端转动,通过第一电机的输出端转动带动蜗杆转动,通过蜗杆的转动带动蜗轮转动,通过蜗轮的转动带动双向螺杆转动,双向螺杆的转动使得两个第一螺母同时向外侧或者内侧移动,当双向螺杆正转时,两个第一螺母同时在双向螺杆的表面向内侧移动,通过第一螺母的移动带动第一滑座移动,然后通过两个第一滑座的移动带动C字卡板移动,然后通过两个C字卡板的移动将抛光工件夹持固定,从而完成抛光工件的夹持;

[0029] S2、当抛光工件被夹持好后,启动第二气缸的伸长端伸长,通过第二气缸的伸长端伸长推动夹板向下移动,通过夹板的移动使得夹板和C字卡板夹持抛光工件,从而进一步优化了抛光工件的夹持固定的稳定性;

[0030] S3、启动第三气缸的伸长端收缩,通过第三气缸的伸长端收缩带动第三滑座向上移动,通过第三滑座的移动带动底部的抛光研磨盘向上移动,从而使得两个抛光研磨盘与抛光工件的上下两侧贴合,此时即可关闭第三气缸,然后同时启动上下两个第二电机转动,通过第二电机的转动带动抛光研磨盘转动,从而通过两个抛光研磨盘的转动对抛光工件的上下两侧研磨抛光;

[0031] S4、启动第三电机的输出端转动,通过第三电机的输出端转动带动移动螺杆转动,通过移动螺杆的转动使得第二螺母在移动螺杆的表面移动,通过第二螺母的移动带动第二滑座移动,从而通过第二滑座的移动调节两个抛光研磨盘的前后位置,从而便于通过抛光研磨盘打磨抛光工件的不同部位;

[0032] S5、启动第四气缸的伸长端伸长,通过第四气缸的伸长端伸长推动横梁移动,然后通过横梁的移动推动支撑座和第二电机移动,从而调节抛光研磨盘的左右位置,通过调节抛光研磨盘的左右位置便于打磨抛光工件的不同部位。

[0033] 3.有益效果

[0034] 相比于现有技术,本发明的优点在于:

[0035] (1) 本方案当需要固定抛光工件时,启动第一电机的输出端转动,通过第一电机的输出端转动带动蜗杆转动,通过蜗杆的转动带动蜗轮转动,通过蜗轮的转动带动双向螺杆转动,双向螺杆的转动使得两个第一螺母同时向外侧或者内侧移动,当双向螺杆正转时,两个第一螺母同时在双向螺杆的表面向内侧移动,通过第一螺母的移动带动第一滑座移动,然后通过两个第一滑座的移动带动C字卡板移动,然后通过两个C字卡板的移动将抛光工件夹持固定,从而完成抛光工件的夹持,当抛光工件被夹持好后,启动第二气缸的伸长端伸长,通过第二气缸的伸长端伸长推动夹板向下移动,通过夹板的移动使得夹板和C字卡板夹持抛光工件,从而进一步优化了抛光工件的夹持固定的稳定性。

[0036] (2) 本方案当需要调节抛光研磨盘的位置时,启动第三电机的输出端转动,通过第三电机的输出端转动带动移动螺杆转动,通过移动螺杆的转动使得第二螺母在移动螺杆的表面移动,通过第二螺母的移动带动第二滑座移动,从而通过第二滑座的移动调节两个抛

光研磨盘的前后位置,从而便于通过抛光研磨盘打磨抛光工件的不同部位,启动第四气缸的伸长端伸长,通过第四气缸的伸长端伸长推动横梁移动,然后通过横梁的移动推动支撑座和第二电机移动,从而调节抛光研磨盘的左右位置,通过调节抛光研磨盘的左右位置便于打磨抛光工件的不同部位。

[0037] (3)本方案中,导向杆的固定是为了便于和导向孔滑动配合的,通过导向杆和导向孔的滑动配合便于第二滑座稳定移动。

### 附图说明

[0038] 图1为本发明的主视立体图;

[0039] 图2为本发明的仰视立体图;

[0040] 图3为本发明的主视剖视图;

[0041] 图4为本发明的整体爆炸图;

[0042] 图5为本发明的移动机构、卡接机构和调节机构组合图;

[0043] 图6为本发明的移动机构示意图;

[0044] 图7为本发明的移动机构爆炸图;

[0045] 图8为本发明的卡接机构示意图;

[0046] 图9为本发明的卡接机构爆炸图;

[0047] 图10为本发明的调节机构示意图;

[0048] 图11为本发明的调节机构爆炸图。

[0049] 图中标号说明:

[0050] 1、工作台;2、支撑腿;3、控制面板;4、安装架;5、滑孔;6、第一竖板;7、抛光研磨盘;8、双向螺杆;9、第一螺母;10、挡板;11、第二竖板;12、第一电机;13、蜗杆;14、蜗轮;15、第一滑座;16、横板;17、第一气缸;18、C字卡板;19、第二气缸;20、夹板;21、抛光工件;22、第三竖板;23、导向杆;24、移动螺杆;25、第二螺母;26、第二滑座;27、导向孔;28、立柱;29、第三滑座;30、安装座;31、第三气缸;32、第四气缸;33、横梁;34、支撑座;35、第二电机;36、第三电机。

### 具体实施方式

[0051] 下面将结合本发明实施例中的附图对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0052] 实施例:

[0053] 请参阅图1-11,一种双面研磨抛光装置及其方法,包括:

[0054] 工作台1;

[0055] 安装架4,安装架4固定连接于工作台1上;

[0056] 滑孔5,滑孔5设置为两个,两个滑孔5均开设于安装架4上;

[0057] 抛光工件21,抛光工件21设置于工作台1上;

[0058] 第二电机35,第二电机35设置为两个,两个第二电机35均设置于工作台1上;

[0059] 抛光研磨盘7,抛光研磨盘7设置为两个,两个抛光研磨盘7分别固定连接于两个第二电机35的输出端。

[0060] 本实施例中,安装架4是为了便于开设滑孔5的,同时也是为了便于设置移动机构的,滑孔5的开设是为了便于第一滑座15滑动的,第二电机35是为了便于带动抛光研磨盘7转动的,抛光研磨盘7的转动便于将抛光工件21进行打磨,本发明通过双向螺杆8和第一螺母9的螺纹配合带动C字卡板18移动,通过两个C字卡板18的移动将抛光工件21卡接,从而完成对抛光工件21的定位,然后通过移动螺杆24和第二螺母25的螺纹配合便于带动第二滑座26移动,通过第二滑座26的移动调节两个抛光研磨盘7的前后位置,并且通过第四气缸32的伸长端伸长推动横梁33移动,然后通过横梁33的移动推动支撑座34和第二电机35移动,从而调节抛光研磨盘7的左右位置。

[0061] 具体的,移动机构包括驱动组件和移动组件,驱动组件和移动组件均设置于安装架4上,驱动组件和移动组件相连。

[0062] 本实施例中,移动机构包括驱动组件和移动组件,驱动组件和移动组件均设置于安装架4上,驱动组件和移动组件相连。

[0063] 具体的,移动组件包括第一竖板6、双向螺杆8、第一螺母9和挡板10,第一竖板6、第一螺母9和挡板10均设置为两个,两个第一竖板6均固定连接于安装架4上,双向螺杆8转动连接于两个第一竖板6之间,两个第一螺母9均螺纹连接于双向螺杆8的表面,两个挡板10均固定连接于安装架4上,双向螺杆8均活动贯穿两个挡板10。

[0064] 本实施例中,第一竖板6是为了便于转动连接双向螺杆8的,蜗轮14的转动带动双向螺杆8转动,双向螺杆8的转动使得两个第一螺母9同时向外侧或者内侧移动,当双向螺杆8正转时,两个第一螺母9同时在双向螺杆8的表面向内侧移动,通过第一螺母9的移动带动第一滑座15移动,然后通过两个第一滑座15的移动带动C字卡板18移动,然后通过两个C字卡板18的移动将抛光工件21夹持固定,从而完成抛光工件21的夹持。

[0065] 具体的,驱动组件包括第二竖板11、第一电机12、蜗杆13和蜗轮14,第二竖板11设置为两个,两个第二竖板11均固定连接于安装架4上,第一电机12安装于第二竖板11的侧端,且第一电机12的输出端活动贯穿第二竖板11,蜗杆13转动连接于两个第二竖板11之间,蜗轮14固定连接于双向螺杆8的表面,且蜗轮14与蜗杆13相啮合。

[0066] 本实施例中,第二竖板11是为了便于转动连接第一电机12的,启动第一电机12的输出端转动,通过第一电机12的输出端转动带动蜗杆13转动,通过蜗杆13的转动带动蜗轮14转动,通过蜗轮14的转动带动双向螺杆8转动。

[0067] 具体的,每组卡接机构均包括第一滑座15、横板16、第一气缸17、C字卡板18、第二气缸19和夹板20,第一滑座15固定连接于第一螺母9的表面,且第一滑座15滑动连接于滑孔5内,横板16固定连接于第一滑座15的底部,第一气缸17设置为两个,两个第一气缸17均安装于横板16的底部,C字卡板18固定连接于两个第一气缸17的伸长端,第二气缸19安装于C字卡板18上,且第二气缸19的伸长端活动贯穿C字卡板18,夹板20滑动连接于第二气缸19内,且夹板20固定连接于第二气缸19的伸长端。

[0068] 本实施例中,第一滑座15是为了便于固定横板16的,通过第一螺母9的移动带动第一滑座15移动,通过第一滑座15的移动带动横板16和第一气缸17移动,通过第一气缸17的移动带动C字卡板18移动,然后通过两个C字卡板18的移动将抛光工件21夹持固定,从而完

成抛光工件21的夹持,并且通过第一气缸17的伸长端伸长从而调节C字卡板18的位置,以便于通过两个C字卡板18夹持抛光工件21,启动第二气缸19的伸长端伸长,通过第二气缸19的伸长端伸长推动夹板20向下移动,通过夹板20的移动使得夹板20和C字卡板18夹持抛光工件21,从而进一步优化了抛光工件21的夹持固定的稳定性。

[0069] 具体的,调节机构包括第一调节组件和第二调节组件,第一调节组件和第二调节组件均设置于工作台1上,第一调节组件和第二调节组件相连。

[0070] 本实施例中,调节机构包括第一调节组件和第二调节组件,第一调节组件和第二调节组件均设置于工作台1上,第一调节组件和第二调节组件相连。

[0071] 具体的,第一调节组件包括第三竖板22、导向杆23、移动螺杆24、第二螺母25、第二滑座26、导向孔27和第三电机36,第三竖板22、导向杆23和导向孔27均设置为两个,两个第三竖板22均固定连接于工作台1上,两个导向杆23均固定连接于两个第三竖板22之间,移动螺杆24转动连接于两个第三竖板22之间,第二螺母25螺纹连接于移动螺杆24的表面,第二滑座26固定连接于第二螺母25的表面,两个导向孔27均开设于第二滑座26上,且两个导向孔27与两个导向杆23滑动配合,第三电机36安装于第三竖板22上,且第三电机36的输出端活动贯穿第三竖板22,第三电机36的输出端与移动螺杆24固定连接。

[0072] 本实施例中,第三竖板22是为了便于固定导向杆23的,启动第三电机36的输出端转动,通过第三电机36的输出端转动带动移动螺杆24转动,通过移动螺杆24的转动使得第二螺母25在移动螺杆24的表面移动,通过第二螺母25的移动带动第二滑座26移动,从而通过第二滑座26的移动调节两个抛光研磨盘7的前后位置,导向杆23的固定是为了便于和导向孔27滑动配合的,通过导向杆23和导向孔27的滑动配合便于第二滑座26稳定移动。

[0073] 具体的,第二调节组件包括立柱28、第三滑座29、安装座30、第三气缸31、第四气缸32、横梁33和支撑座34,立柱28固定连接于第二滑座26上,第三滑座29滑动连接于立柱28的表面,安装座30固定连接于立柱28上,第三气缸31安装于安装座30的底部,且第三气缸31的伸长端与第三滑座29固定连接,第四气缸32、横梁33和支撑座34均设置为两个,两个第四气缸32分别固定连接于第三滑座29和安装座30的侧端,两个横梁33分别固定连接于两个第四气缸32的伸长端,两个支撑座34分别固定连接于两个横梁33的侧端,两个第二电机35分别安装于两个支撑座34内。

[0074] 本实施例中,立柱28是为了便于固定安装座30的,第三滑座29是为了便于在立柱28的表面滑动的,安装座30和第三滑座29都是为了便于安装第四气缸32的,启动第四气缸32的伸长端伸长,通过第四气缸32的伸长端伸长推动横梁33移动,然后通过横梁33的移动推动支撑座34和第二电机35移动,从而调节抛光研磨盘7的左右位置,通过调节抛光研磨盘7的左右位置便于打磨抛光工件21的不同部位,支撑座34是为了便于安装第二电机35的。

[0075] 具体的,工作台1的底部四角处均固定连接有支撑腿2,工作台1的前端安装有控制面板3,控制面板3与第一电机12、第一气缸17、第二气缸19、第三气缸31、第四气缸32、第二电机35和第三电机36均电性连接。

[0076] 本实施例中,支撑腿2的固定是为了便于支撑工作台1的,控制面板3的安装是为了便于与第一电机12、第一气缸17、第二气缸19、第三气缸31、第四气缸32、第二电机35和第三电机36电性连接的,并且通过控制面板3对其进行控制。

[0077] 一种双面研磨抛光装置的使用方法,包括如下步骤:

[0078] S1、首先启动第一电机12的输出端转动,通过第一电机12的输出端转动带动蜗杆13转动,通过蜗杆13的转动带动蜗轮14转动,通过蜗轮14的转动带动双向螺杆8转动,双向螺杆8的转动使得两个第一螺母9同时向外侧或者内侧移动,当双向螺杆8正转时,两个第一螺母9同时在双向螺杆8的表面向内侧移动,通过第一螺母9的移动带动第一滑座15移动,然后通过两个第一滑座15的移动带动C字卡板18移动,然后通过两个C字卡板18的移动将抛光工件21夹持固定,从而完成抛光工件21的夹持;

[0079] S2、当抛光工件21被夹持好后,启动第二气缸19的伸长端伸长,通过第二气缸19的伸长端伸长推动夹板20向下移动,通过夹板20的移动使得夹板20和C字卡板18夹持抛光工件21,从而进一步优化了抛光工件21的夹持固定的稳定性;

[0080] S3、启动第三气缸31的伸长端收缩,通过第三气缸31的伸长端收缩带动第三滑座29向上移动,通过第三滑座29的移动带动底部的抛光研磨盘7向上移动,从而使得两个抛光研磨盘7与抛光工件21的上下两侧贴合,此时即可关闭第三气缸31,然后同时启动上下两个第二电机35转动,通过第二电机35的转动带动抛光研磨盘7转动,从而通过两个抛光研磨盘7的转动对抛光工件21的上下两侧研磨抛光;

[0081] S4、启动第三电机36的输出端转动,通过第三电机36的输出端转动带动移动螺杆24转动,通过移动螺杆24的转动使得第二螺母25在移动螺杆24的表面移动,通过第二螺母25的移动带动第二滑座26移动,从而通过第二滑座26的移动调节两个抛光研磨盘7的前后位置,从而便于通过抛光研磨盘7打磨抛光工件21的不同部位;

[0082] S5、启动第四气缸32的伸长端伸长,通过第四气缸32的伸长端伸长推动横梁33移动,然后通过横梁33的移动推动支撑座34和第二电机35移动,从而调节抛光研磨盘7的左右位置,通过调节抛光研磨盘7的左右位置便于打磨抛光工件21的不同部位。

[0083] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围内。

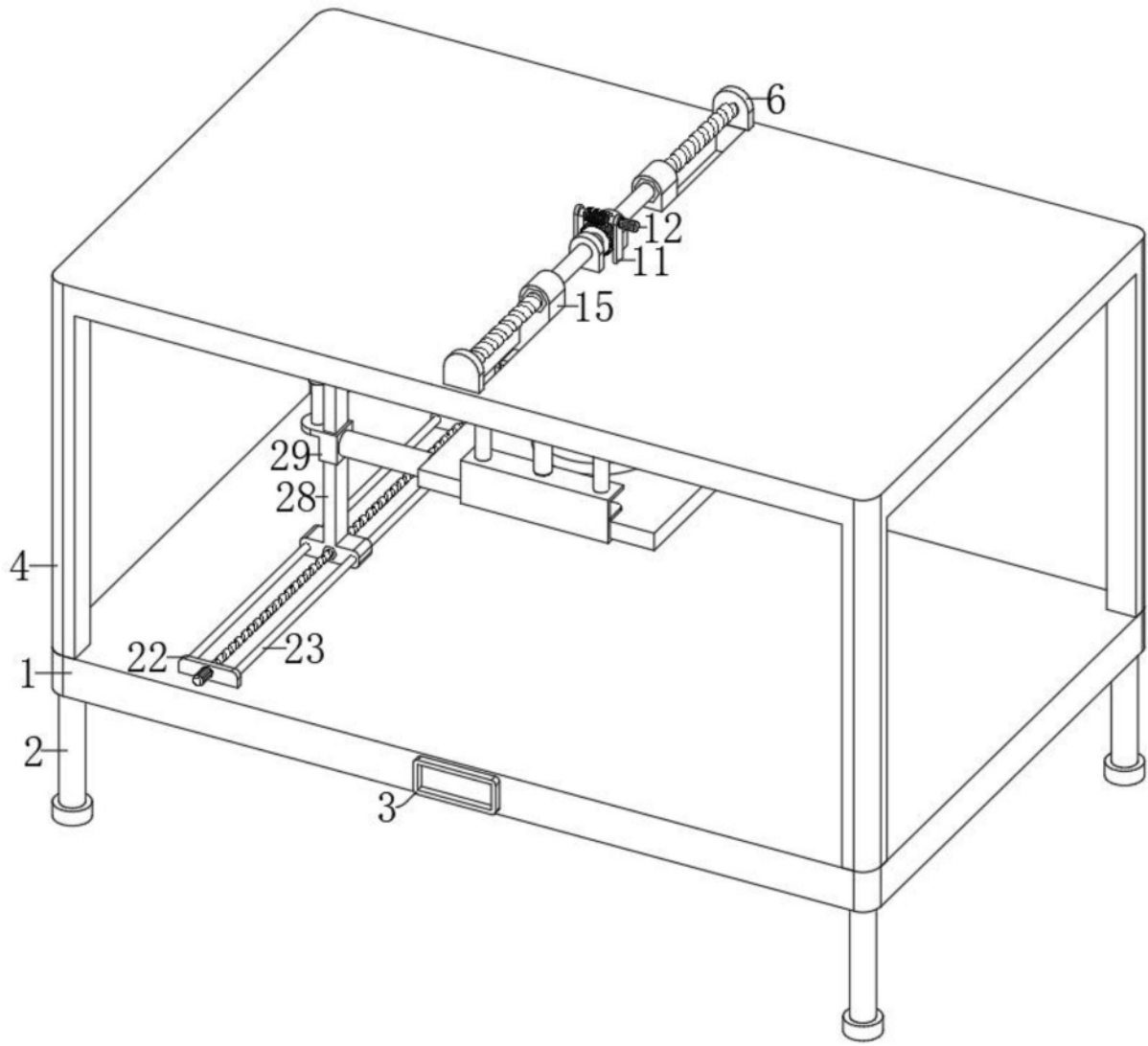


图1

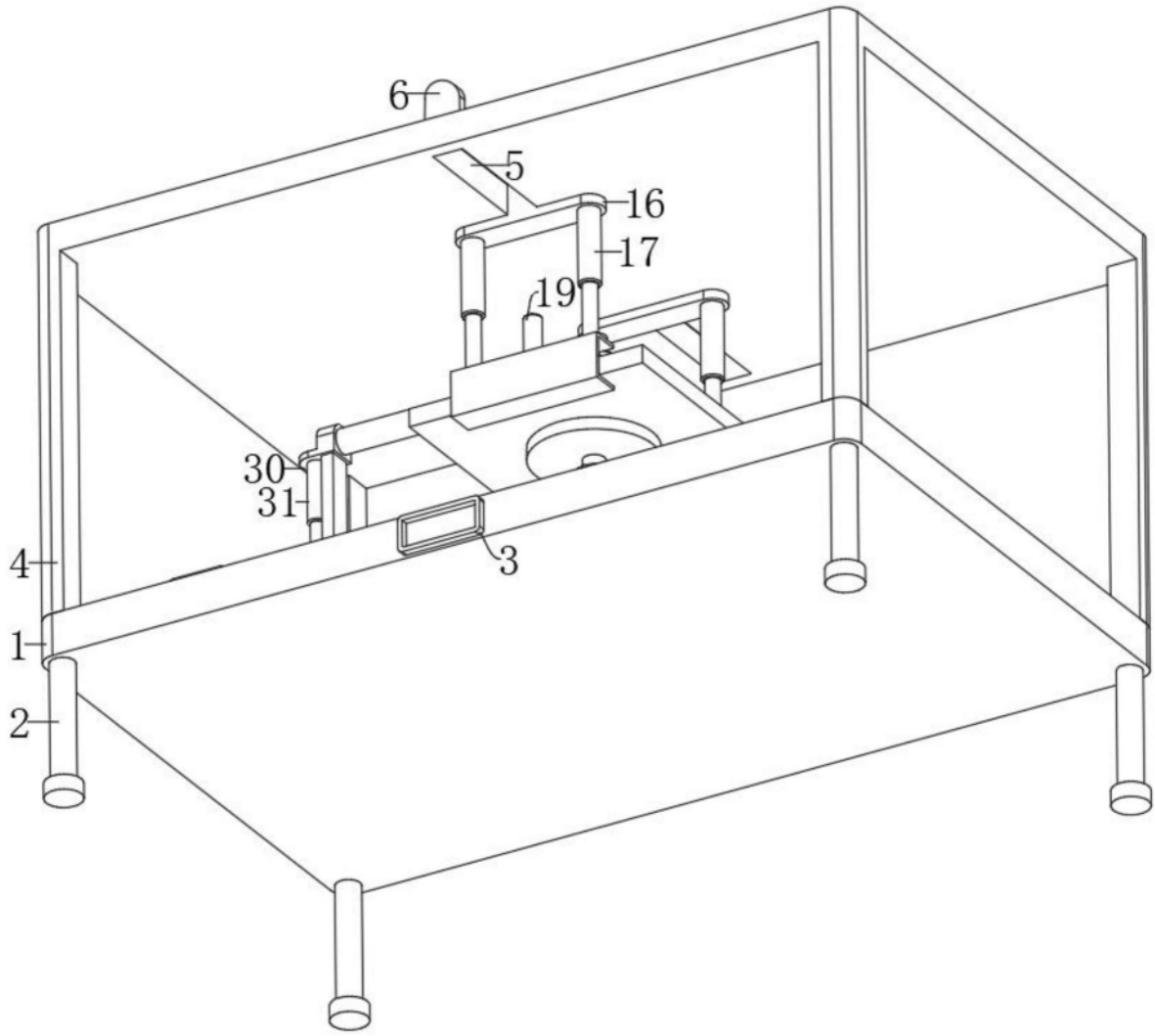


图2

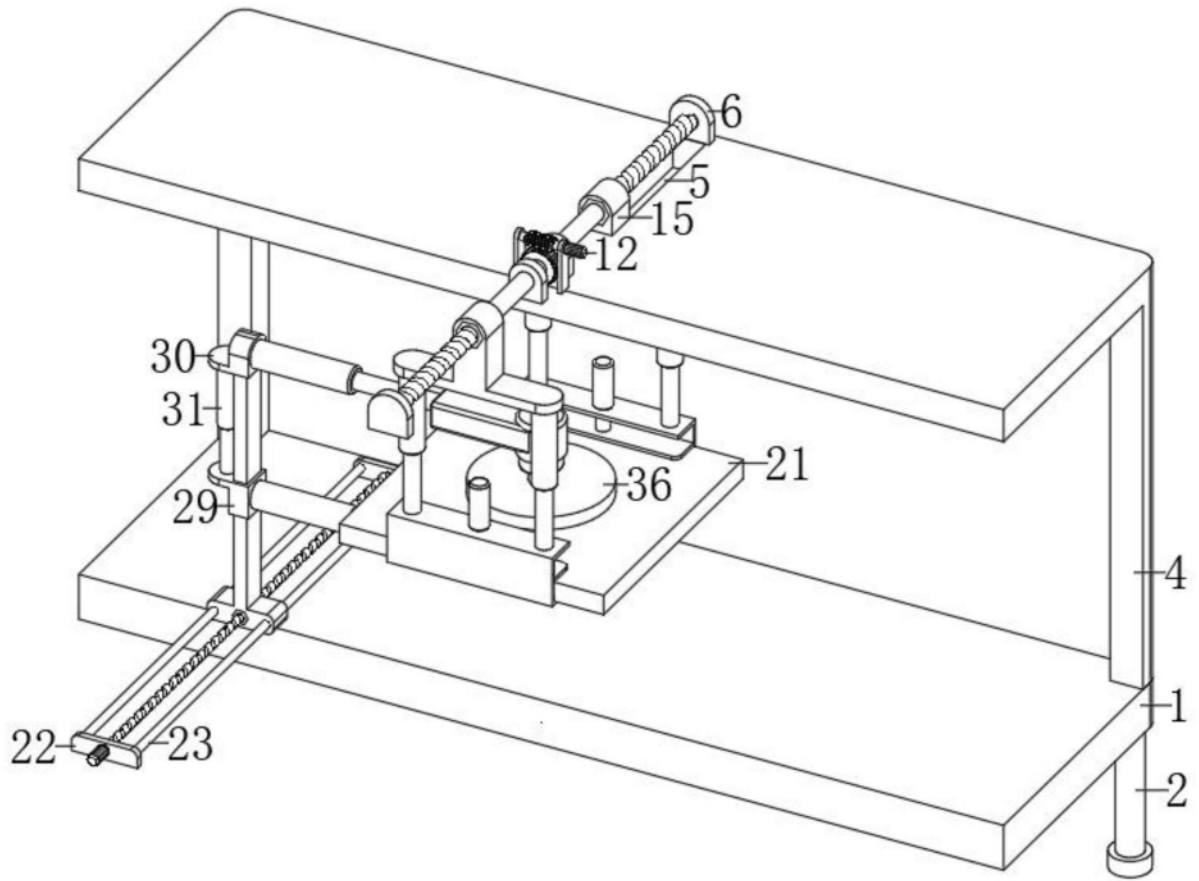


图3

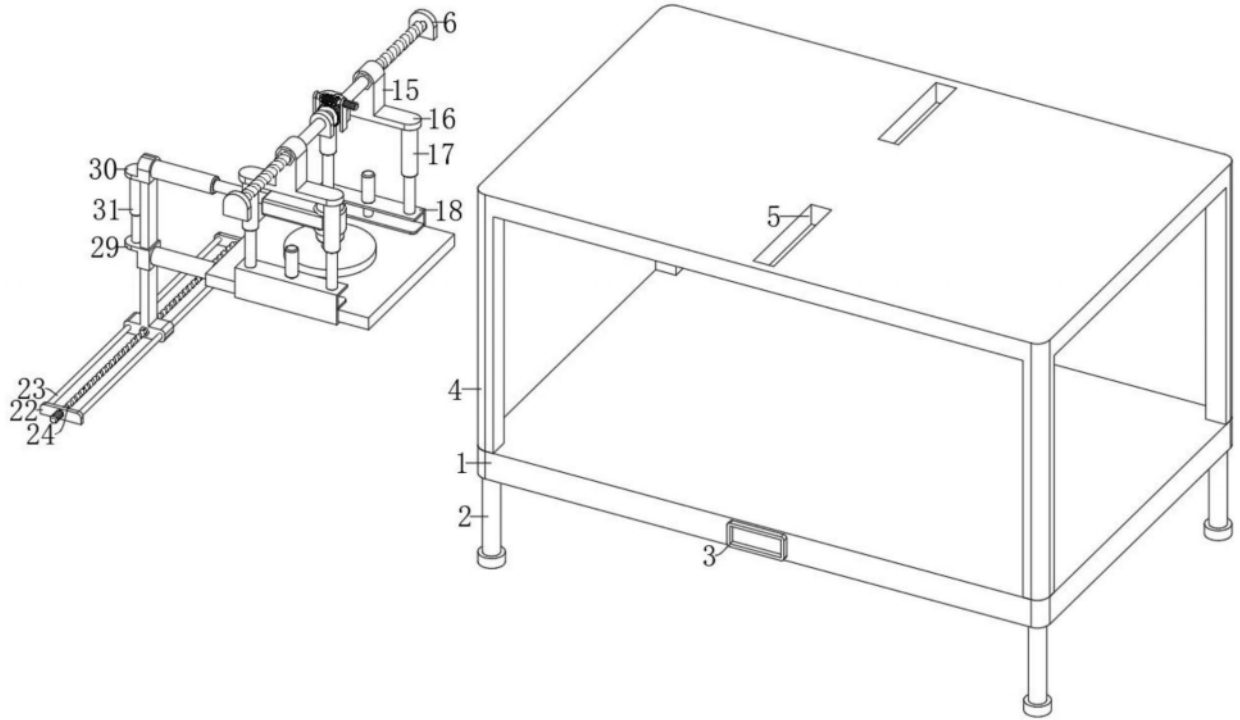


图4

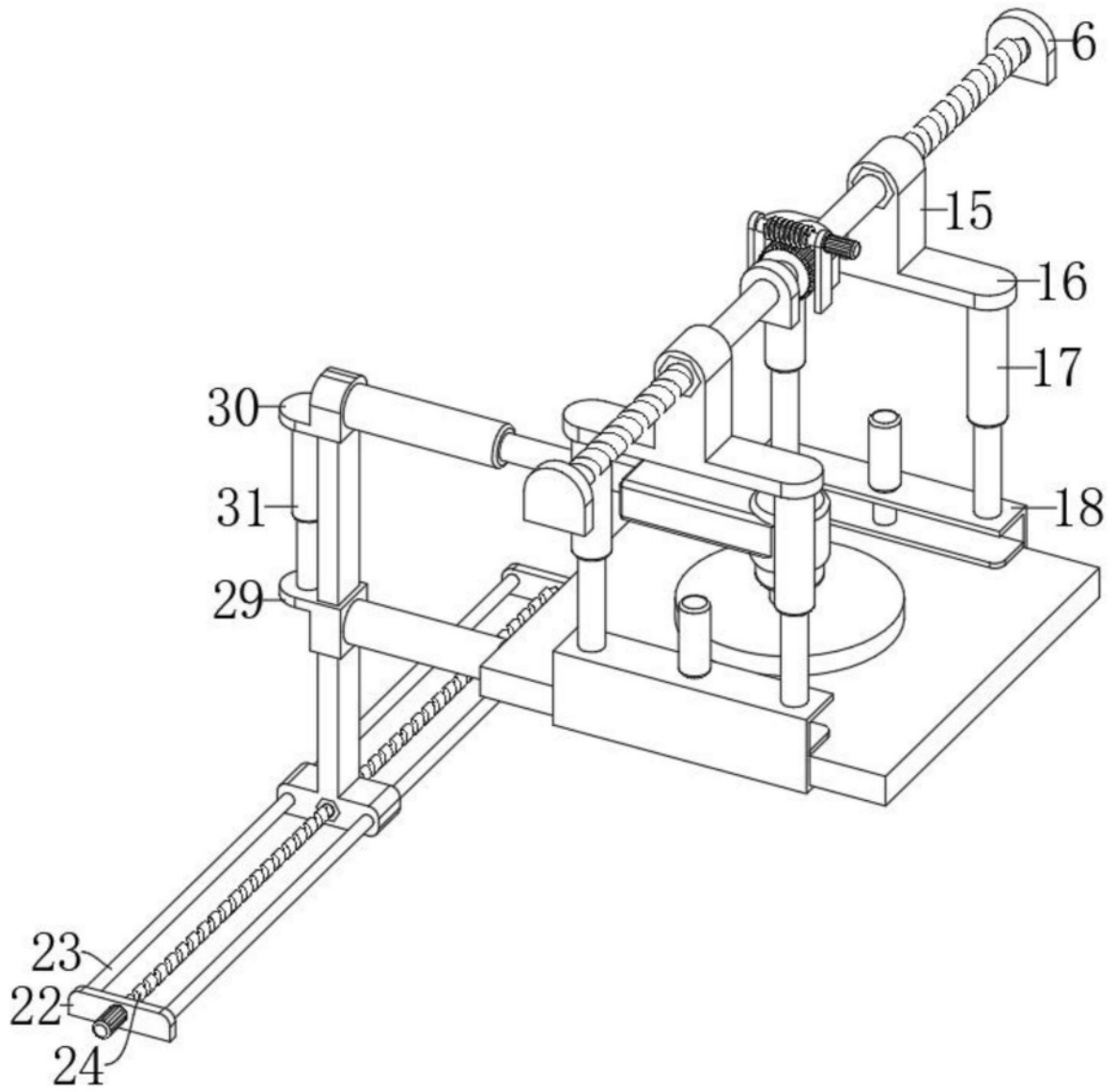


图5

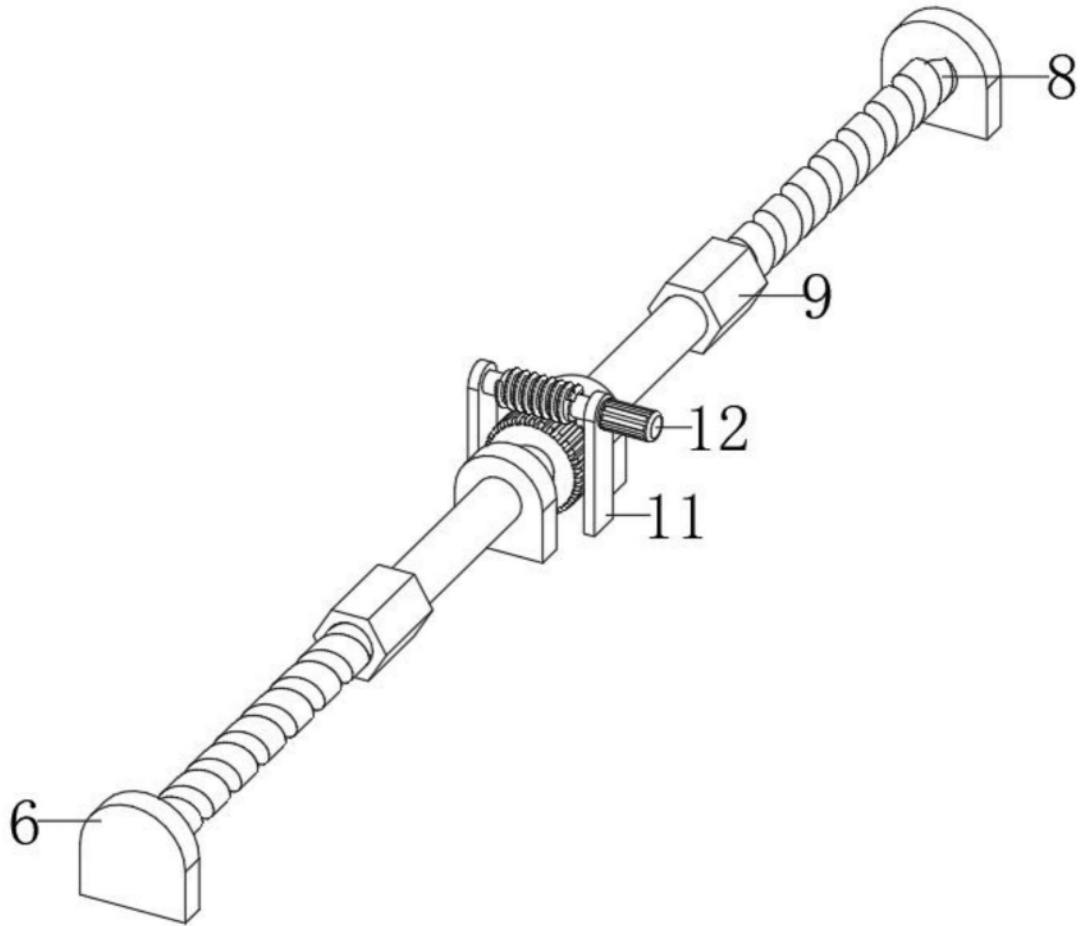


图6

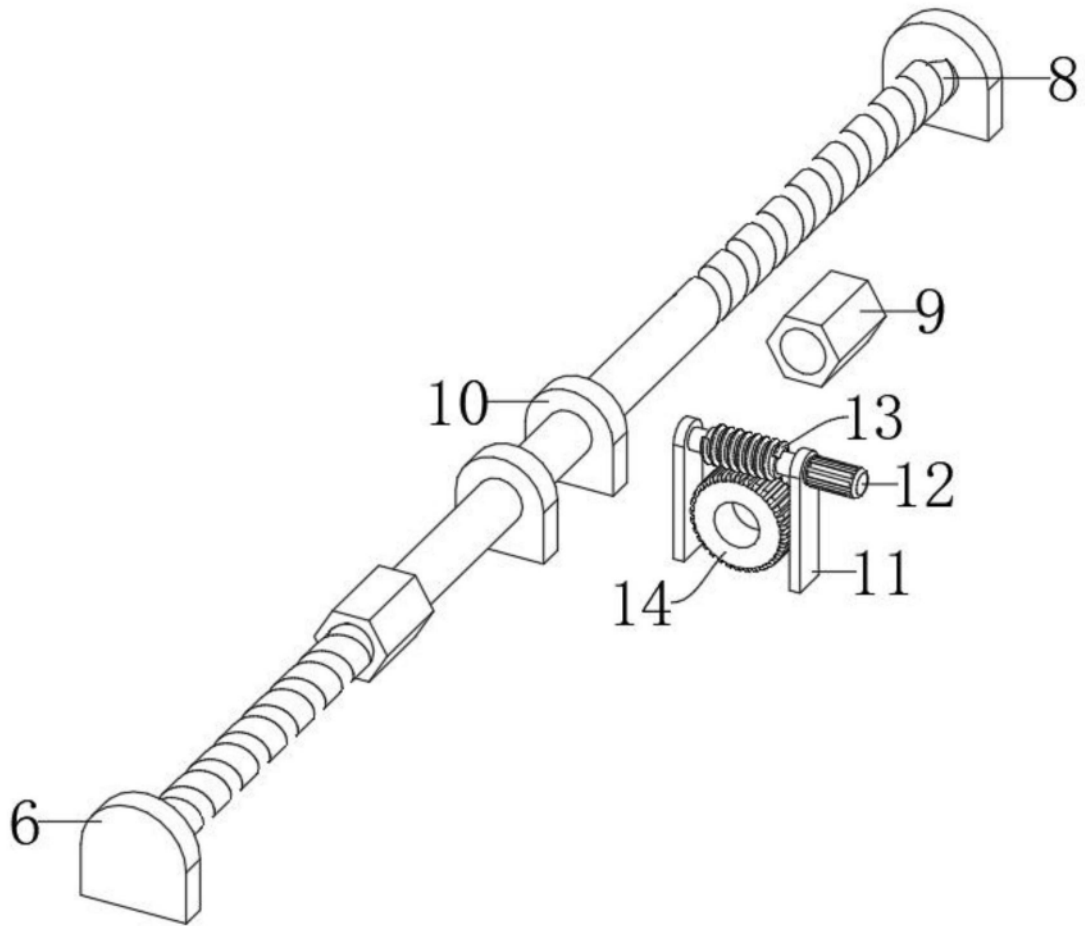


图7

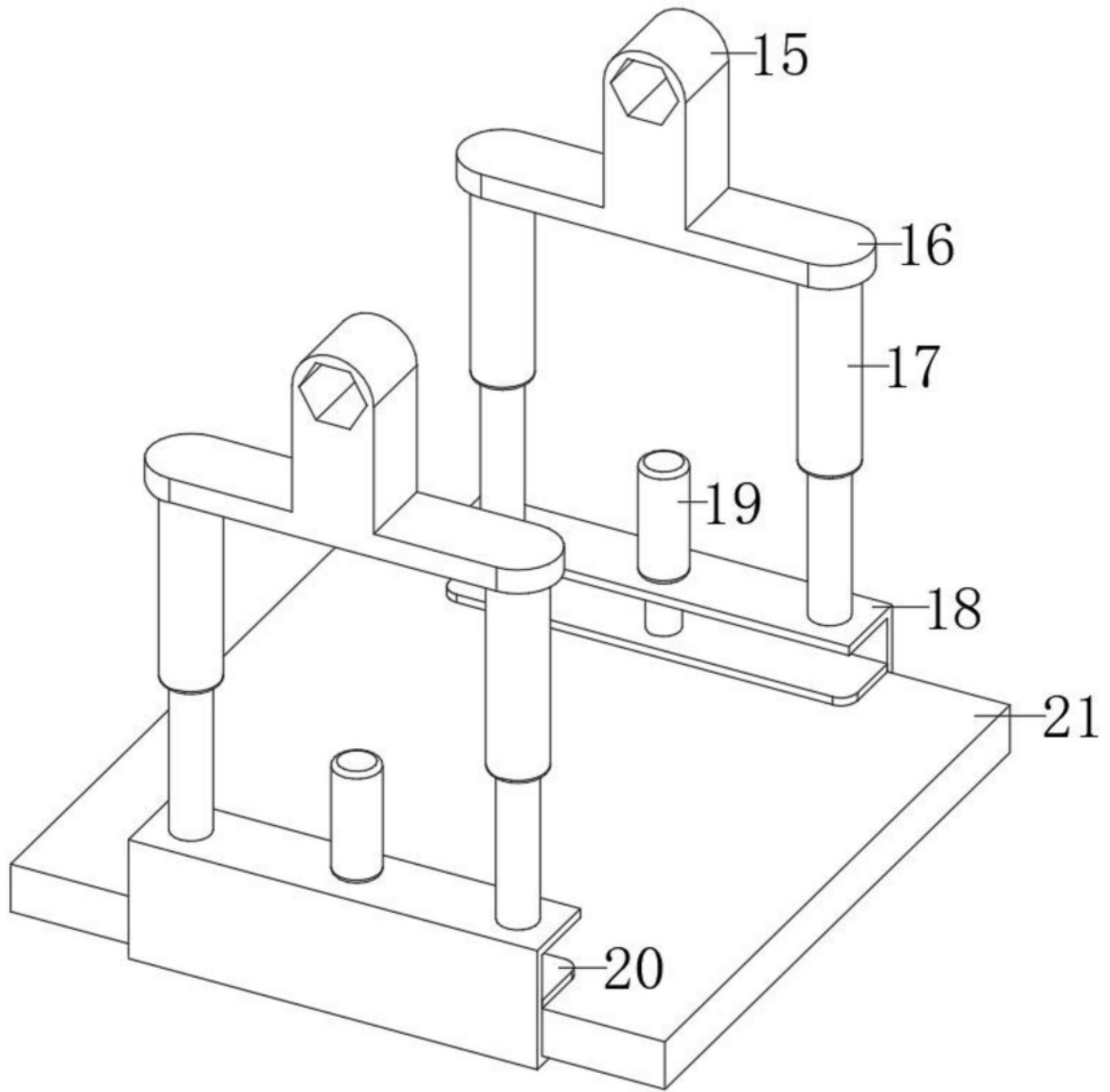


图8

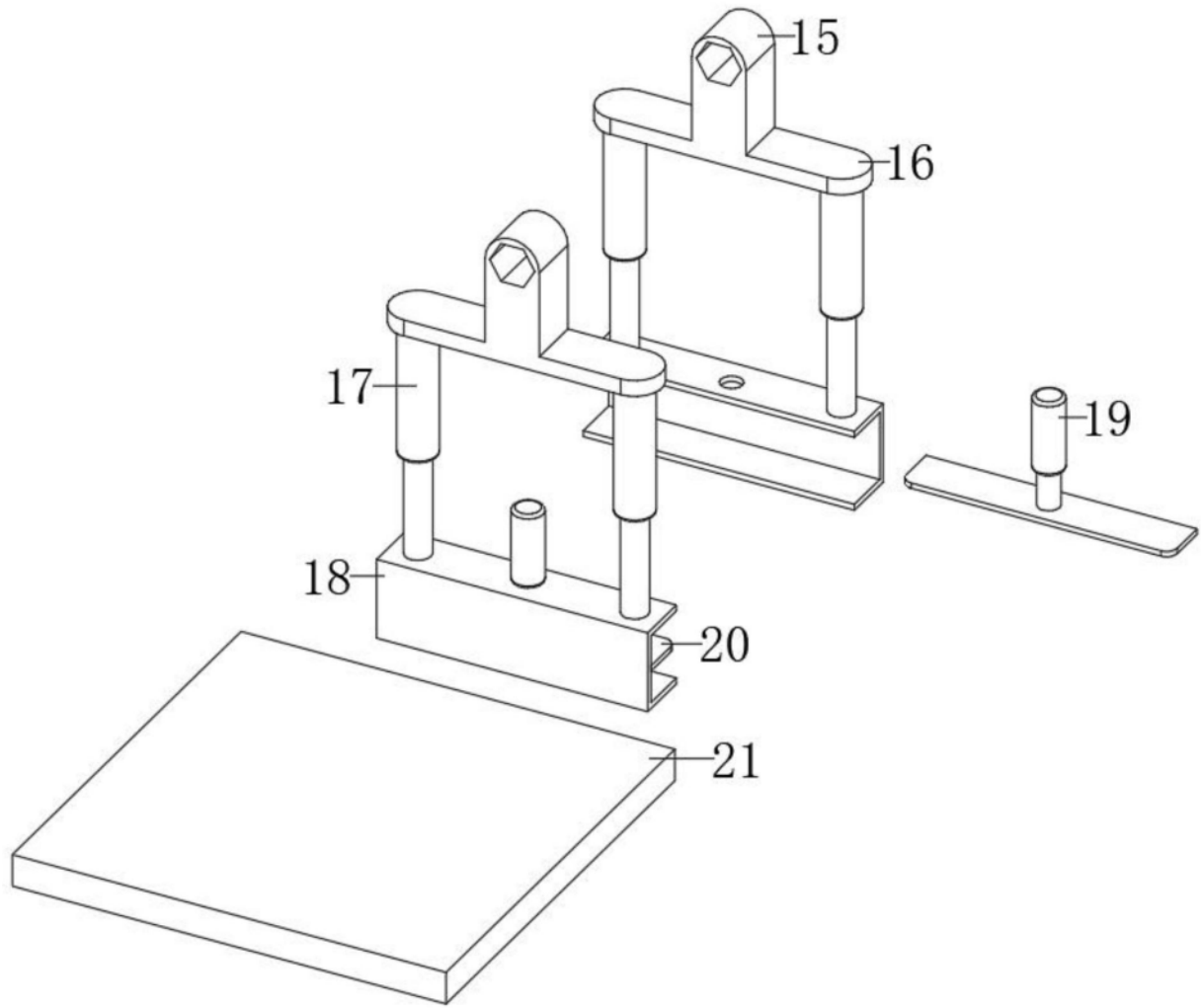


图9

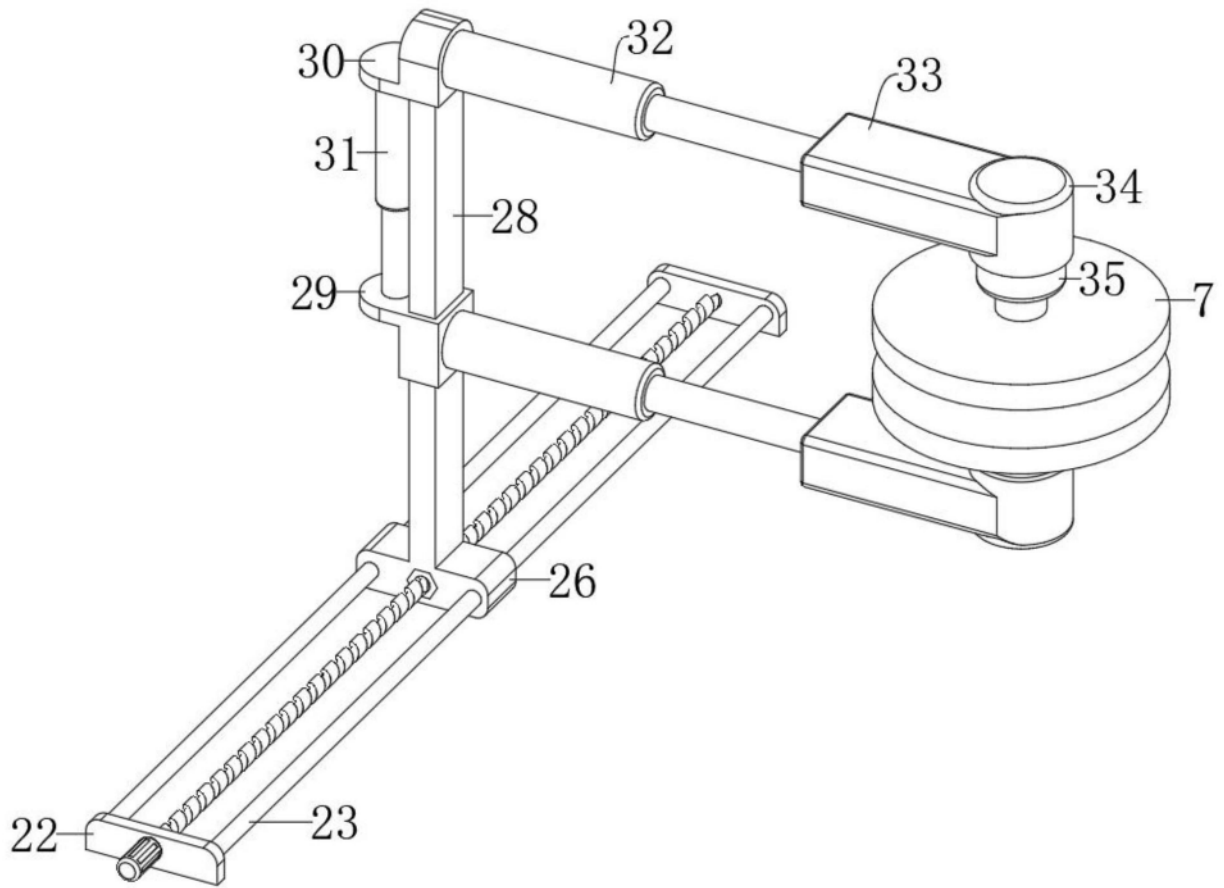


图10

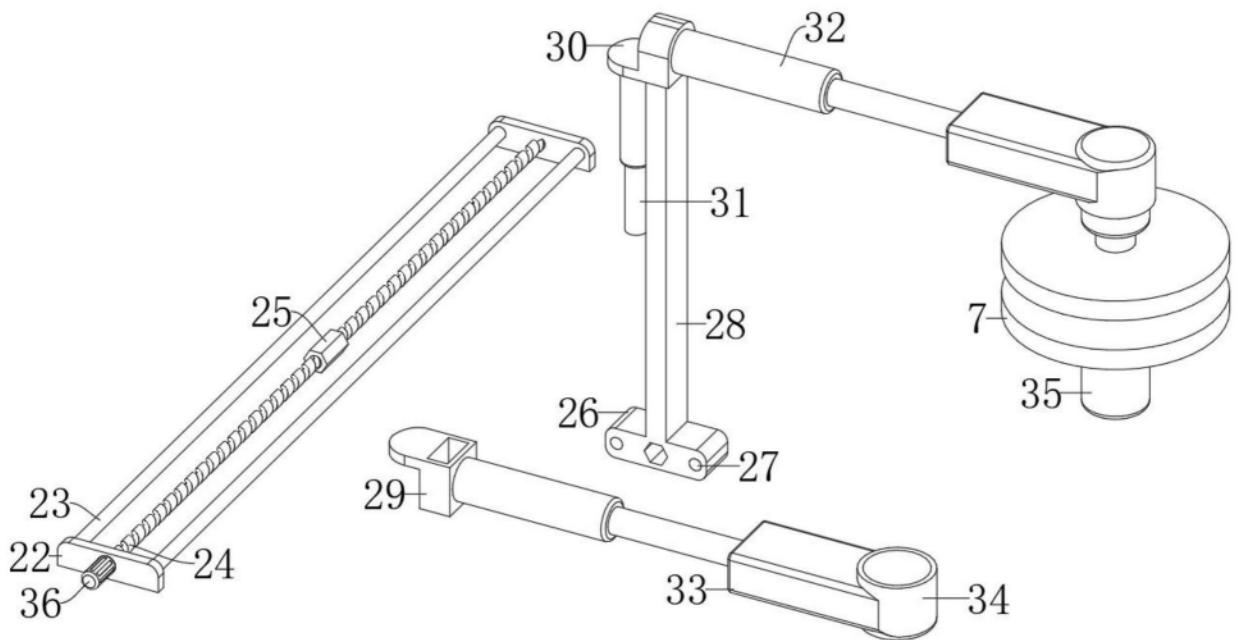


图11