(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218927279 U
(45)授权公告日 2023.04.28

(21)申请号 202320157461.4

(22)申请日 2023.02.08

(73)专利权人 成都威瑞耐适光学科技有限责任公司

地址 610000 四川省成都市青白江区欧城北路1666号4栋附1号

(72)发明人 李钢

(74)专利代理机构 成都华复知识产权代理有限公司 51298

专利代理师 何桂英

(51)Int.Cl.

B24B 13/00(2006.01)

B24B 13/005(2006.01)

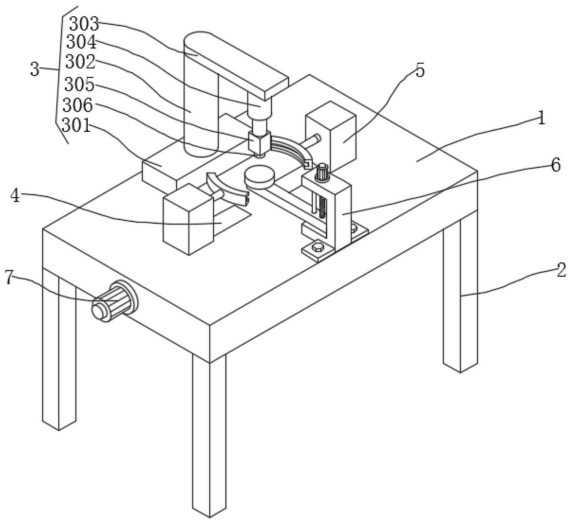
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种镜片抛光设备

(57)摘要

本实用新型涉及镜片加工技术领域，特别涉及一种镜片抛光设备。包括工作台；所述工作台的顶部一侧边缘处设有抛光机构；所述工作台的顶部远离抛光机构的一侧边缘处设有支撑机构；所述工作台的顶部以长度方向上中轴线对称开设有两组滑槽；两组所述滑槽内对称滑动连接有两组固定机构。本实用新型通过控制第一电机带动两组第一丝杆转动，在两组第一丝杆与两组滑块的螺纹连接关系下，使两组滑块带动两组固定机构向相对的一侧移动，从而使得两组固定机构对镜片进行固定，且在完成镜片一面的抛光工作后，可控制两组第二电机通过连接杆带动两组夹块翻转，从而使得镜片翻转，避免了需要工作人员手动翻转，提高了抛光工作所的效率。



CN 218927279 U

1.一种镜片抛光设备,其特征在于:包括工作台(1);所述工作台(1)的顶部一侧边缘处设有抛光机构(3);所述工作台(1)的顶部远离抛光机构(3)的一侧边缘处设有支撑机构(6);所述工作台(1)的顶部以长度方向上中轴线对称开设有两组滑槽(4);两组所述滑槽(4)内对称滑动连接有两组固定机构(5);所述工作台(1)内设有调节腔(8);所述调节腔(8)内设有两组第一丝杆(9);两组所述第一丝杆(9)的一端固定连接,另一端分别转动连接在调节腔(8)的两侧内壁上;两组所述第一丝杆(9)的螺纹方向相反,且中轴线在同一条直线上;所述调节腔(8)内滑动连接有两组滑块(10);两组所述滑块(10)分别与一组第一丝杆(9)螺纹连接;两组所述滑块(10)分别与一组固定机构(5)传动连接;所述工作台(1)的一侧壁上社有第一电机(7);所述第一电机(7)的输出端与其中一组第一丝杆(9)传动连接;

所述固定机构(5)包括壳体(501);所述壳体(501)与滑块(10)传动连接;所述壳体(501)内设有安装腔(502);所述安装腔(502)内设有第二电机(503);所述第二电机(503)的输出端延伸至壳体(501)的外部,且传动连接有连接杆(504);所述连接杆(504)远离壳体(501)的一端设有夹块(505)。

2.根据权利要求1所述的一种镜片抛光设备,其特征在于:所述抛光机构(3)包括安装座(301);所述安装座(301)设置在工作台(1)的顶部一侧边缘处;所述安装座(301)的顶部中心处设有支撑柱(302);所述支撑柱(302)的顶部设有安装板(303)。

3.根据权利要求2所述的一种镜片抛光设备,其特征在于:所述安装板(303)远离支撑柱(302)的一端的底部设有电动推杆(304);所述电动推杆(304)的输出端上传动连接有抛光机(305);所述抛光机(305)的输出端上传动连接有砂轮(306)。

4.根据权利要求2所述的一种镜片抛光设备,其特征在于:所述支撑机构(6)包括安装块(601);所述安装块(601)的底部两侧壁上分别设有一组固定板(602)。

5.根据权利要求4所述的一种镜片抛光设备,其特征在于:每组所述固定板(602)上均活动贯穿有一组固定螺栓(603);每组所述固定螺栓(603)均与工作台(1)螺纹连接。

6.根据权利要求4所述的一种镜片抛光设备,其特征在于:所述安装块(601)内设有第二丝杆(604)和滑杆(605);所述第二丝杆(604)的两端分别转动连接在安装块(601)的顶部和底部内壁上;所述滑杆(605)的两端分别固定连接在安装块(601)的顶部和底部内壁上。

7.根据权利要求4所述的一种镜片抛光设备,其特征在于:所述安装块(601)内滑动连接有支撑杆(606);所述支撑杆(606)与第二丝杆(604)螺纹连接;所述支撑杆(606)滑动套接在滑杆(605)的外壁上。

8.根据权利要求7所述的一种镜片抛光设备,其特征在于:所述支撑杆(606)远离安装块(601)的一端顶部设有橡胶垫(608);所述安装块(601)的顶部设有第三电机(607);所述第三电机(607)的输出端与第二丝杆(604)传动连接。

一种镜片抛光设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于镜片加工技术领域，特别涉及一种镜片抛光设备。

背景技术

[0002] 在对镜片进行打磨时，通常会用到镜片抛光机，抛光机上安装有打磨镜片用的砂轮，抛光机可通过更换不同的砂轮对镜片表面进行打磨和抛光，使镜片表面的清晰度提高。

[0003] 经检索，现有技术中，中国专利公告号：CN218312586U，公告日：2023-01-17，公开了一种光学镜片抛光机，包括机台本体；所述机台本体顶端一侧固接有支撑架，所述支撑架一侧顶端固接有抛光机，所述机台本体底部固接有支撑柱，所述机台本体底部设置有传动组件，所述机台本体顶部设置有夹持组件，所述夹持组件包括螺母；通过在传动组件顶部设置螺母，可通过螺母的移动带动下夹板和上夹板进行移动，从而使两组上夹板和下夹板之间的距离进行调整，将上夹板向上移动，使镜片放置在下夹板上，随后松开上夹板，通过弹簧的复位将上夹板进行复位，上夹板复位可将圆形的镜片进行夹紧，从而使光学镜片位置固定，解决了夹持圆形光学镜片时稳定性差的问题。

[0004] 但该镜片抛光机仍存在以下缺陷：

[0005] 该镜片抛光机可对镜片进行固定，但是镜片在抛光时，通常需要双面抛光，所以只能当镜片的一面完成抛光后，手动进行翻面，才能进行另一面的抛光，降低了抛光效率。

实用新型内容

[0006] 针对上述问题，本实用新型提供了一种镜片抛光设备，包括工作台；所述工作台的顶部一侧边缘处设有抛光机构；所述工作台的顶部远离抛光机构的一侧边缘处设有支撑机构；所述工作台的顶部以长度方向上中轴线对称开设有两组滑槽；两组所述滑槽内对称滑动连接有两组固定机构；所述工作台内设有调节腔；所述调节腔内设有两组第一丝杆；两组所述第一丝杆的一端固定连接，另一端分别转动连接在调节腔的两侧内壁上；两组所述第一丝杆的螺纹方向相反，且中轴线在同一条直线上；所述调节腔内滑动连接有两组滑块；两组所述滑块分别与一组第一丝杆螺纹连接；两组所述滑块分别与一组固定机构传动连接；所述工作台的一侧壁上社有第一电机；所述第一电机的输出端与其中一组第一丝杆传动连接；

[0007] 所述固定机构包括壳体；所述壳体与滑块传动连接；所述壳体内设有安装腔；所述安装腔内设有第二电机；所述第二电机的输出端延伸至壳体的外部，且传动连接有连接杆；所述连接杆远离壳体的一端设有夹块。

[0008] 进一步的，所述抛光机构包括安装座；所述安装座设置在工作台的顶部一侧边缘处；所述安装座的顶部中心处设有支撑柱；所述支撑柱的顶部设有安装板。

[0009] 进一步的，所述安装板远离支撑柱的一端的底部设有电动推杆；所述电动推杆的输出端上传动连接有抛光机；所述抛光机的输出端上传动连接有砂轮。

[0010] 进一步的，所述支撑机构包括安装块；所述安装块的底部两侧壁上分别设有一组

固定板。

[0011] 进一步的，每组所述固定板上均活动贯穿有一组固定螺栓；每组所述固定螺栓均与工作台螺纹连接。

[0012] 进一步的，所述安装块内设有第二丝杆和滑杆；所述第二丝杆的两端分别转动连接在安装块的顶部和底部内壁上；所述滑杆的两端分别固定连接在安装块的顶部和底部内壁上。

[0013] 进一步的，所述安装块内滑动连接有支撑杆；所述支撑杆与第二丝杆螺纹连接；所述支撑杆滑动套接在滑杆的外壁上。

[0014] 进一步的，所述支撑杆远离安装块的一端顶部设有橡胶垫；所述安装块的顶部设有第三电机；所述第三电机的输出端与第二丝杆传动连接。

[0015] 本实用新型的有益效果是：

[0016] 1、通过控制第一电机带动两组第一丝杆转动，在两组第一丝杆与两组滑块的螺纹连接关系下，使两组滑块带动两组固定机构向相对的一侧移动，从而使得两组固定机构对镜片进行固定，且在完成镜片一面的抛光工作后，可控制两组第二电机通过连接杆带动两组夹块翻转，从而使得镜片翻转，避免了需要工作人员手动翻转，提高了抛光工作所的效率。

[0017] 2、通过控制第三电机带动第二丝杆转动，在第二丝杆与支撑杆的螺纹连接关系下，使得支撑杆带动橡胶垫上升并抵触在镜片的底部对镜片形成支撑，可避免镜片在抛光时单面受力过大导致破损，提高了抛光工作的安全性。

[0018] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述，并且，部分地从说明书中变得显而易见，或者通过实施本实用新型而了解。本实用新型的目的和其他优点可通过在说明书、权利要求书以及附图中所指出的结构来实现和获得。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1示出了根据本实用新型实施例的镜片抛光设备的结构示意图；

[0021] 图2示出了根据本实用新型实施例的工作台的俯视剖视示意图；

[0022] 图3示出了根据本实用新型实施例的固定机构的左视剖视示意图；

[0023] 图4示出了根据本实用新型实施例的支撑机构的结构示意图。

[0024] 图中：1、工作台；2、支撑腿；3、抛光机构；4、滑槽；5、固定机构；6、支撑机构；7、第一电机；8、调节腔；9、第一丝杆；10、滑块；301、安装座；302、支撑柱；303、安装板；304、电动推杆；305、抛光机；306、砂轮；501、壳体；502、安装腔；503、第二电机；504、连接杆；505、夹块；601、安装块；602、固定板；603、固定螺栓；604、第二丝杆；605、滑杆；606、支撑杆；607、第三电机；608、橡胶垫。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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、完整地说明，显然，所描述的实施例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。

[0026] 本实用新型实施例提供了一种镜片抛光设备，包括工作台1。示例性的，如图1和图2所示，所述工作台1的底部边缘处设有若干组支撑腿2；所述工作台1的顶部一侧边缘处设有抛光机构3；所述工作台1的顶部远离抛光机构3的一侧边缘处设有支撑机构6；所述工作台1的顶部以长度方向上中轴线对称开设有两组滑槽4；两组所述滑槽4内对称滑动连接有两组固定机构5；所述工作台1内设有调节腔8；所述调节腔8内设有两组第一丝杆9；两组所述第一丝杆9的一端固定连接，另一端分别转动连接在调节腔8的两侧内壁上；两组所述第一丝杆9的螺纹方向相反，且中轴线在同一条直线上；所述调节腔8内滑动连接有两组滑块10；两组所述滑块10分别与一组第一丝杆9螺纹连接；两组所述滑块10分别与一组固定机构5传动连接；所述工作台1的一侧壁上社有第一电机7；所述第一电机7的输出端与其中一组第一丝杆9传动连接。

[0027] 所述抛光机构3包括安装座301；所述安装座301设置在工作台1的顶部一侧边缘处；所述安装座301的顶部中心处设有支撑柱302；所述支撑柱302的顶部设有安装板303；所述安装板303远离支撑柱302的一端的底部设有电动推杆304；所述电动推杆304的输出端上传动连接有抛光机305；所述抛光机305的输出端上传动连接有砂轮306。

[0028] 示例性的，如图3所示，所述固定机构5包括壳体501；所述壳体501与滑块10传动连接；所述壳体501内设有安装腔502；所述安装腔502内设有第二电机503；所述第二电机503的输出端延伸至壳体501的外部，且传动连接有连接杆504；所述连接杆504远离壳体501的一端设有夹块505。

[0029] 示例性的，如图4所示，所述支撑机构6包括安装块601；所述安装块601的底部两侧壁上分别设有一组固定板602；每组所述固定板602上均活动贯穿有一组固定螺栓603；每组所述固定螺栓603均与工作台1螺纹连接；所述安装块601内设有第二丝杆604和滑杆605；所述第二丝杆604的两端分别转动连接在安装块601的顶部和底部内壁上；所述滑杆605的两端分别固定连接在安装块601的顶部和底部内壁上；所述安装块601内滑动连接有支撑杆606；所述支撑杆606与第二丝杆604螺纹连接；所述支撑杆606滑动套接在滑杆605的外壁上；所述支撑杆606远离安装块601的一端顶部设有橡胶垫608；所述安装块601的顶部设有第三电机607；所述第三电机607的输出端与第二丝杆604传动连接。

[0030] 利用本实用新型提出的一种镜片抛光设备，其工作原理使用方法如下：使用时，首先将镜片放置在两组夹块505之间，然后控制第一电机7带动两组第一丝杆9转动，通过两组第一丝杆9与两组滑块10的螺纹连接关系，使两组滑块10带动两组固定机构5向相对的一侧移动，从而使得两组夹块505对镜片进行固定，然后控制第三电机607带动第二丝杆604转动，通过第二丝杆604与支撑杆606的螺纹连接关系，使得支撑杆606带动橡胶垫608上升并抵触在镜片的底部对镜片形成支撑，然后可通过抛光机构3上的砂轮306对镜片的进行抛光。当镜片完成一面的抛光后，控制支撑杆606带动橡胶垫608下降，然后控制两组第二电机

503通过连接杆504带动两组夹块505翻转，再重新使橡胶垫608对镜片形成支撑，进行镜片的另一面的抛光工作。

[0031] 通过控制第三电机607带动第二丝杆604转动，在第二丝杆604与支撑杆606的螺纹连接关系下，使得支撑杆606带动橡胶垫608上升并抵触在镜片的底部对镜片形成支撑，可避免镜片在抛光时单面受力过大导致破损，提高了抛光工作的安全性。

[0032] 通过控制第一电机7带动两组第一丝杆9转动，在两组第一丝杆9与两组滑块10的螺纹连接关系下，使两组滑块10带动两组固定机构5向相对的一侧移动，从而使得两组固定机构5对镜片进行固定，且在完成镜片一面的抛光工作后，可控制两组第二电机503通过连接杆504带动两组夹块505翻转，从而使得镜片翻转，避免了需要工作人员手动翻转，提高了抛光工作所的效率。

[0033] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

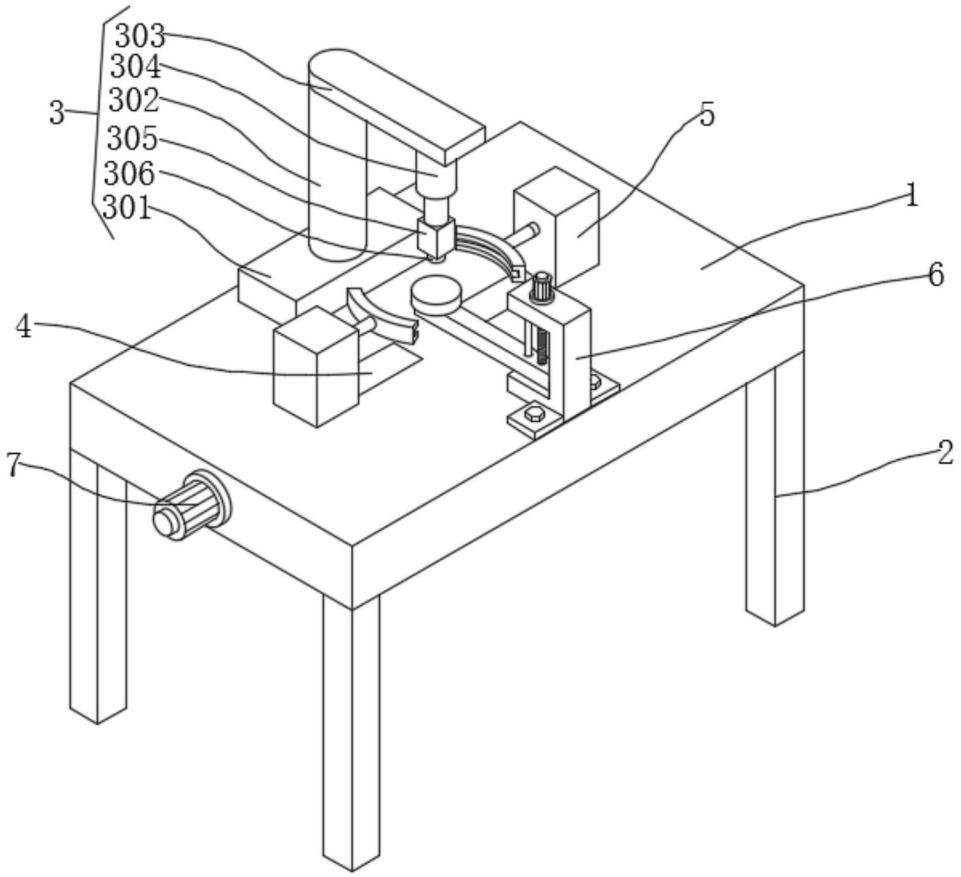


图1

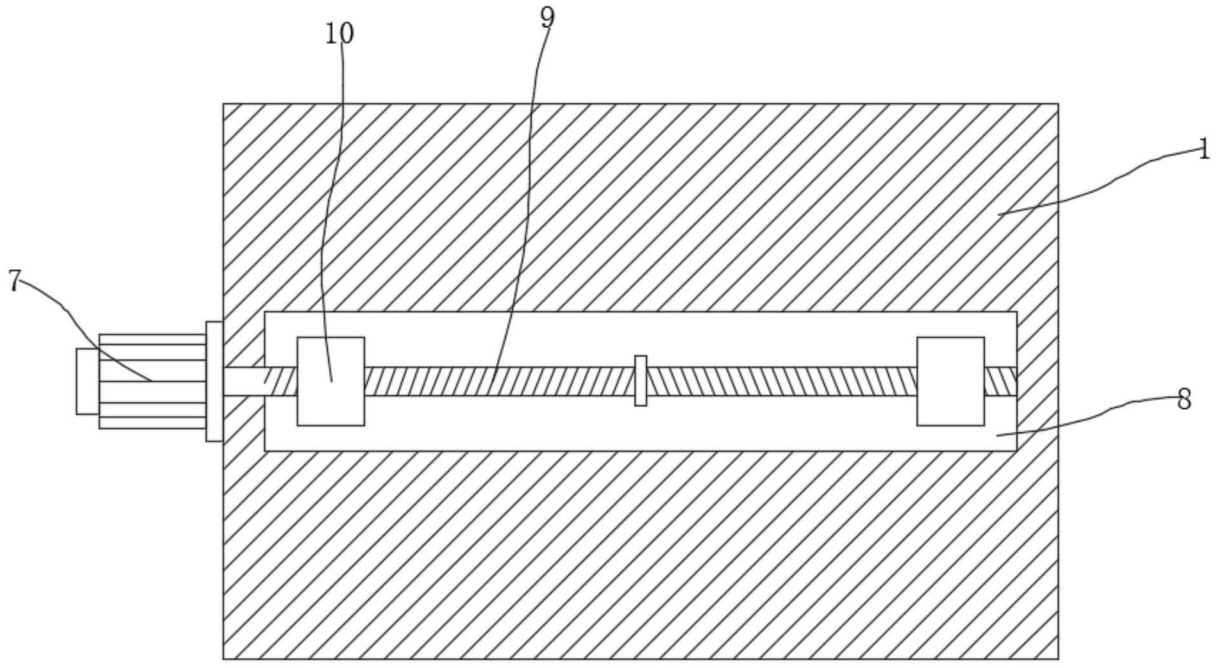


图2

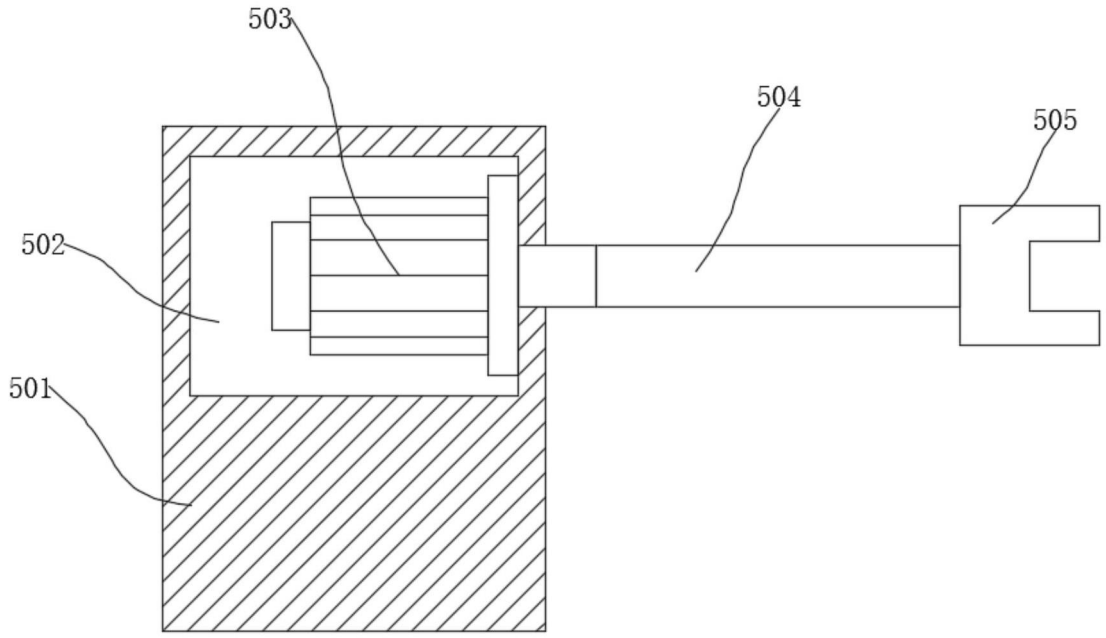


图3

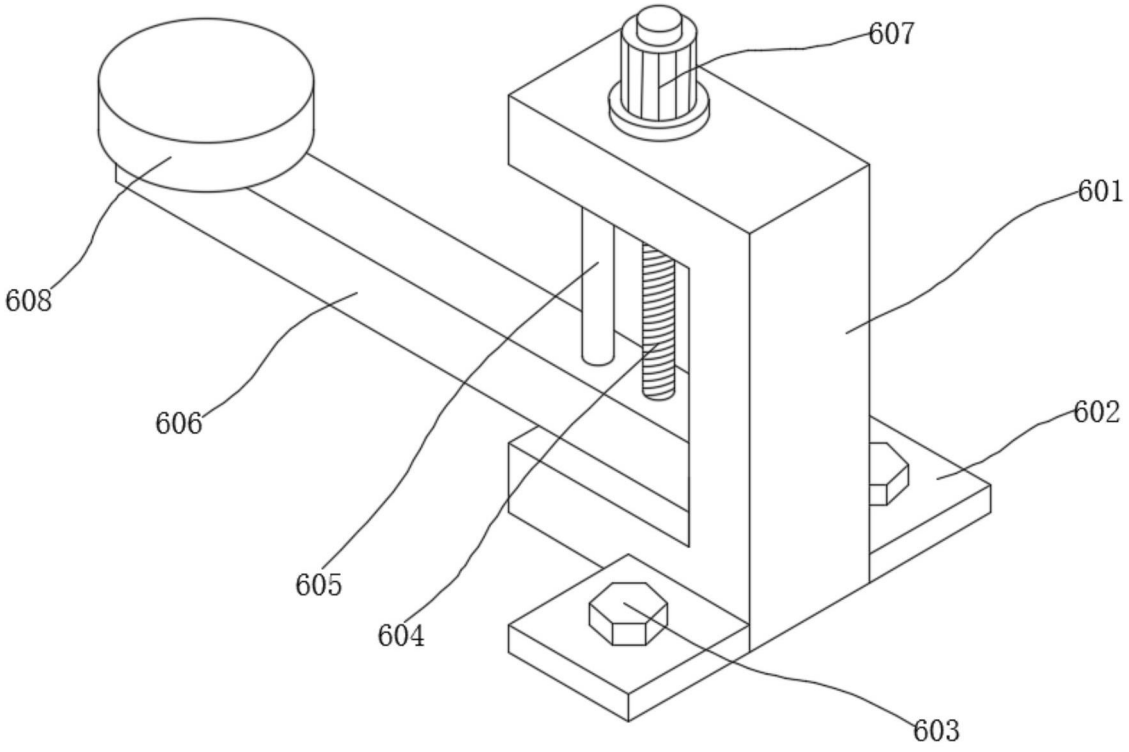


图4