(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220428174 U
(45)授权公告日 2024.02.02

(21)申请号 202322271106.2

(22)申请日 2023.08.23

(73)专利权人 昆山金仕达电子科技有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市巴城镇石牌相石路666号4号

(72)发明人 马龙军

(74)专利代理机构 北京方政卫士专利代理事务所(普通合伙) 16080
专利代理师 王超

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)

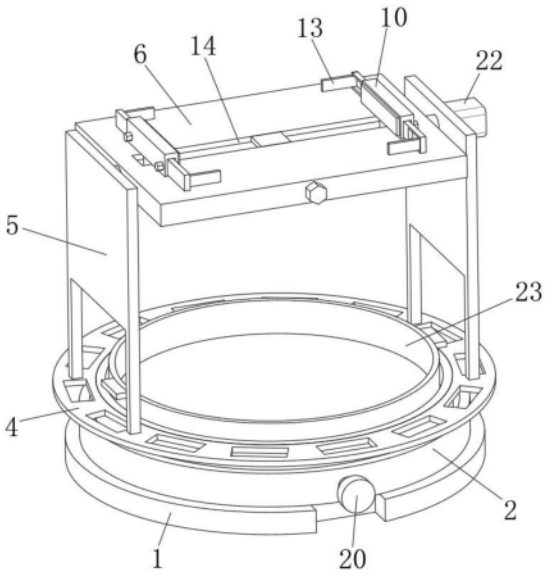
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电子加工制造夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种电子加工制造夹具，包括底座，所述底座的上表面固定连接有定位环，且底座的上表面转动连接有旋转盘，所述旋转盘的表面固定连接有支撑环，所述支撑环的上表面固定连接有两个位置相对应的固定架，两个固定架之间通过转轴转动连接有调节板，所述调节板的表面设置有限位机构，所述调节板的下表面开设有安装槽。本实用新型通过在调节板的表面设置有限位机构，不仅可以利用夹持板对电子器件进行夹持和固定，且可以分别对夹持板两端的延伸板调节长度，再利用延伸板表面的限位挡块对电气器件的表面进行限位，从而适用于对不同形状和大小的电子器件进行夹持和固定，提高加工过程的稳定性。



CN 220428174 U

1.一种电子加工制造夹具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面固定连接有定位环(2),且底座(1)的上表面转动连接有旋转盘(3),所述旋转盘(3)的表面固定连接有支撑环(4),所述支撑环(4)的上表面固定连接有两个位置相对应的固定架(5),两个固定架(5)之间通过转轴转动连接有调节板(6),所述调节板(6)的表面设置有限位机构;

所述调节板(6)的下表面开设有安装槽(7),所述限位机构包括双向丝杆(8),所述双向丝杆(8)的一端与安装槽(7)的内壁转动连接,且双向丝杆(8)的表面螺纹连接有两个活动块(9),所述活动块(9)的上表面固定连接有夹持板(10),所述夹持板(10)的两端均开设有调节槽,所述调节槽的内壁滑动连接有延伸板(11),所述延伸板(11)的表面开设有凹槽(12),凹槽(12)的内壁通过扭簧转动连接有限位挡块(13)。

2.根据权利要求1所述的一种电子加工制造夹具,其特征在于:所述调节板(6)的上表面开设有导向通孔(14),所述活动块(9)与导向通孔(14)的内壁滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种电子加工制造夹具,其特征在于:所述限位挡块(13)的大小与凹槽(12)相匹配,所述夹持板(10)的表面开设有螺栓孔,螺栓孔的内壁螺纹连接有限位顶丝(15)。

4.根据权利要求3所述的一种电子加工制造夹具,其特征在于:所述限位顶丝(15)的端部与延伸板(11)的表面搭接,所述夹持板(10)的表面设置有橡胶垫(16)。

5.根据权利要求1所述的一种电子加工制造夹具,其特征在于:所述调节板(6)的正面开设有安装孔,安装孔的内壁转动连接有调节杆(17),所述调节杆(17)的一端固定连接有驱动齿轮(18),所述双向丝杆(8)的表面固定有从动齿轮(19),从动齿轮(19)与驱动齿轮(18)啮合,所述调节杆(17)的另一端延伸至调节板(6)的外部,且固定连接有操作旋钮。

6.根据权利要求1所述的一种电子加工制造夹具,其特征在于:所述定位环(2)的表面开设有螺纹孔,螺纹孔的内壁螺纹连接有定位螺栓(20),所述旋转盘(3)的表面固定连接有橡胶防滑片(21),所述定位螺栓(20)的位置与橡胶防滑片(21)相对应。

7.根据权利要求1所述的一种电子加工制造夹具,其特征在于:所述固定架(5)的侧面固定设置有驱动电机(22),所述驱动电机(22)的输出轴与调节板(6)的转轴固定连接。

8.根据权利要求1所述的一种电子加工制造夹具,其特征在于:所述旋转盘(3)的上表面开设有放置槽,放置槽的内壁放置有收集盒(23)。

一种电子加工制造夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子加工技术领域,尤其涉及一种电子加工制造夹具。

背景技术

[0002] 电子元器件是电子元件和小型的机器、仪器的组成部分,其本身常由若干零件构成,常指电器、无线电、仪表等工业的某些零件,是电容、晶体管、游丝、发条等电子器件的总称,在对电子器件进行加工过程中,为保持加工的稳定性,需要使用夹具机构对电子器件进行夹持和限位。

[0003] 如专利申请号为CN202222003440.5的专利文件,公开了一种电子芯片测试用夹持机构,包括底座,夹持机构,所述夹持机构能够通过直线运动对放置槽中的芯片进行夹持定位;抵接机构,固定连接在底座表面,所述抵接机构能够通过竖向运动对芯片进行抵接固定;将芯片从投放孔放置到放置槽中,用手转动螺栓,螺栓通过与底座进行螺纹传动的方式推动限位板在放置槽中进行滑动,螺帽推动套筒,套筒带动定位夹对芯片进行抵接限位,方便后续加工制造。

[0004] 上述芯片测试用夹持机构,在实际使用过程中,利用限位板对芯片的侧边抵紧限位,但是不能对不规则形状和大小的电子器件进行夹持和限位,且无法在加工过程中,对夹具结构的水平位置和角度进行灵活调节和定位,造成操作的不便。为此,我们设计了一种电子加工制造夹具。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电子加工制造夹具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种电子加工制造夹具,包括底座,所述底座的上表面固定连接有定位环,且底座的上表面转动连接有旋转盘,所述旋转盘的表面固定连接有支撑环,所述支撑环的上表面固定连接有两个位置相对应的固定架,两个固定架之间通过转轴转动连接有调节板,所述调节板的表面设置有限位机构;

[0008] 所述调节板的下表面开设有安装槽,所述限位机构包括双向丝杆,所述双向丝杆的一端与安装槽的内壁转动连接,且双向丝杆的表面螺纹连接有两个活动块,所述活动块的上表面固定连接有夹持板,所述夹持板的两端均开设有调节槽,所述调节槽的内壁滑动连接有延伸板,所述延伸板的表面开设有凹槽,凹槽的内壁通过扭簧转动连接有限位挡块。

[0009] 优选地,所述调节板的上表面开设有导向通孔,所述活动块与导向通孔的内壁滑动连接

[0010] 优选地,所述限位挡块的大小与凹槽相匹配,所述夹持板的表面开设有螺栓孔,螺栓孔的内壁螺纹连接有限位顶丝。

[0011] 优选地,所述限位顶丝的端部与延伸板的表面搭接,所述夹持板的表面设置有橡

胶垫。

[0012] 优选地,所述调节板的正面开设有安装孔,安装孔的内壁转动连接有调节杆,所述调节杆的一端固定连接有驱动齿轮,所述双向丝杆的表面固定有从动齿轮,从动齿轮与驱动齿轮啮合,所述调节杆的另一端延伸至调节板的外部,且固定连接有操作旋钮。

[0013] 优选地,所述定位环的表面开设有螺纹孔,螺纹孔的内壁螺纹连接有定位螺栓,所述旋转盘的表面固定连接有橡胶防滑片,所述定位螺栓的位置与橡胶防滑片相对应。

[0014] 优选地,所述固定架的侧面固定设置有驱动电机,所述驱动电机的输出轴与调节板的转轴固定连接。

[0015] 优选地,所述旋转盘的上表面开设有放置槽,放置槽的内壁放置有收集盒。

[0016] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0017] 1、本实用新型通过在调节板的表面设置有限位机构,不仅可以利用夹持板对电子器件进行夹持和固定,且可以分别对夹持板两端的延伸板调节长度,再利用延伸板表面的限位挡块对电气器件的表面进行限位,从而适用于对不规则形状和大小的电子器件进行夹持和固定,提高加工过程的稳定性。

[0018] 2、本实用新型通过在底座的表面设置有定位环和旋转盘,可以利用定位螺栓对旋转盘进行抵紧限位,从而方便对夹持机构的整体进行旋转定位,再通过设置调节板和驱动电机,可以对调节板进行翻转调整,方便对调节板表面的电子器件进行不同角度的加工操作,达到方便操作的目的。

附图说明

[0019] 图1为实用新型的立体第一视角结构示意图;

[0020] 图2为实用新型的立体第二视角结构示意图;

[0021] 图3为实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0022] 图4为实用新型的调节板底部结构示意图;

[0023] 图5为实用新型的定位环局部侧剖结构示意图。

[0024] 图中:1、底座;2、定位环;3、旋转盘;4、支撑环;5、固定架;6、调节板;7、安装槽;8、双向丝杆;9、活动块;10、夹持板;11、延伸板;12、凹槽;13、限位挡块;14、导向通孔;15、限位顶丝;16、橡胶垫;17、调节杆;18、驱动齿轮;19、从动齿轮;20、定位螺栓;21、橡胶防滑片;22、驱动电机;23、收集盒。

具体实施方式

[0025] 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、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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。

[0027] 参照图1-5,一种电子加工制造夹具,包括底座1,底座1的上表面固定连接有定位

环2,且底座1的上表面转动连接有旋转盘3,旋转盘3的上表面开设有放置槽,放置槽的内壁放置有收集盒23。

[0028] 定位环2的表面开设有螺纹孔,螺纹孔的内壁螺纹连接有定位螺栓20,旋转盘3的表面固定连接有橡胶防滑片21,定位螺栓20的位置与橡胶防滑片21相对应。

[0029] 值得说明的是,通过在底座1的表面设置有定位环2和旋转盘3,在需要调节夹具整体水平角度时,可以利用定位螺栓20对旋转盘3进行抵紧限位,从而方便对夹持机构的整体进行旋转定位。

[0030] 旋转盘3的表面固定连接有支撑环4,支撑环4的上表面固定连接有两个位置相对应的固定架5,两个固定架5之间通过转轴转动连接有调节板6。

[0031] 固定架5的侧面固定设置有驱动电机22,驱动电机22的输出轴与调节板6的转轴固定连接。

[0032] 值得说明的是,通过设置调节板6和驱动电机22,可以利用驱动电机22带动调节板6进行翻转和位置调整,进而方便工作人员对调节板6表面的电子器件进行不同角度的加工操作。

[0033] 调节板6的表面设置有限位机构,调节板6的下表面开设有安装槽7,限位机构包括双向丝杆8,双向丝杆8的一端与安装槽7的内壁转动连接,且双向丝杆8的表面螺纹连接有两个活动块9,调节板6的上表面开设有导向通孔14,活动块9与导向通孔14的内壁滑动连接。

[0034] 调节板6的正面开设有安装孔,安装孔的内壁转动连接有调节杆17,调节杆17的一端固定连接有驱动齿轮18,双向丝杆8的表面固定有从动齿轮19,从动齿轮19与驱动齿轮18啮合,调节杆17的另一端延伸至调节板6的外部,且固定连接有操作旋钮,通过转动操作旋钮可以带动驱动齿轮18转动,进而带动从动齿轮19和双向丝杆8转动,双向丝杆8带动两个活动块9移动,进而带动夹持板10对电气器件的两侧进行夹持固定。

[0035] 活动块9的上表面固定连接有夹持板10,夹持板10的两端均开设有调节槽,调节槽的内壁滑动连接有延伸板11,延伸板11的表面开设有凹槽12,凹槽12的内壁通过扭簧转动连接有限位挡块13,限位挡块13的大小与凹槽12相匹配,夹持板10的表面开设有螺栓孔,螺栓孔的内壁螺纹连接有限位顶丝15,限位顶丝15可以对延伸板11进行抵紧限位。

[0036] 限位顶丝15的端部与延伸板11的表面搭接,夹持板10的表面设置有橡胶垫16。

[0037] 值得说明的是,通过在调节板6的表面设置有限位机构,不仅可以利用双向丝杆8带动两个夹持板10对电子器件进行夹持和固定,且可以分别对夹持板10两端的延伸板11调节位置,再将凹槽12中的限位挡块13向外展开,在扭簧的作用下带动限位挡块13对电气器件的表面进行限位,从而适用于对不同形状和大小的电子器件进行夹持和固定,提高加工过程的稳定性。

[0038] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

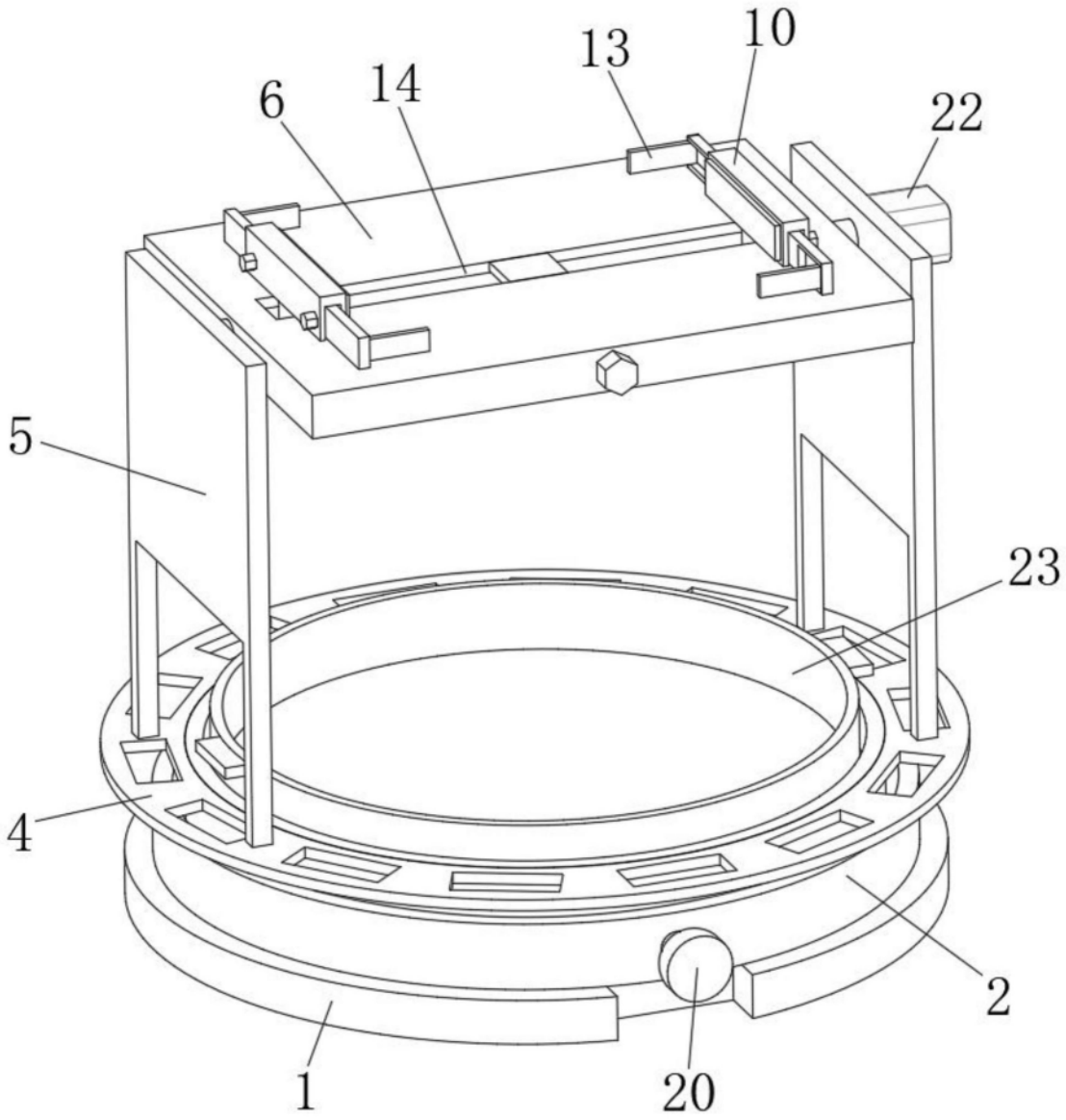


图1

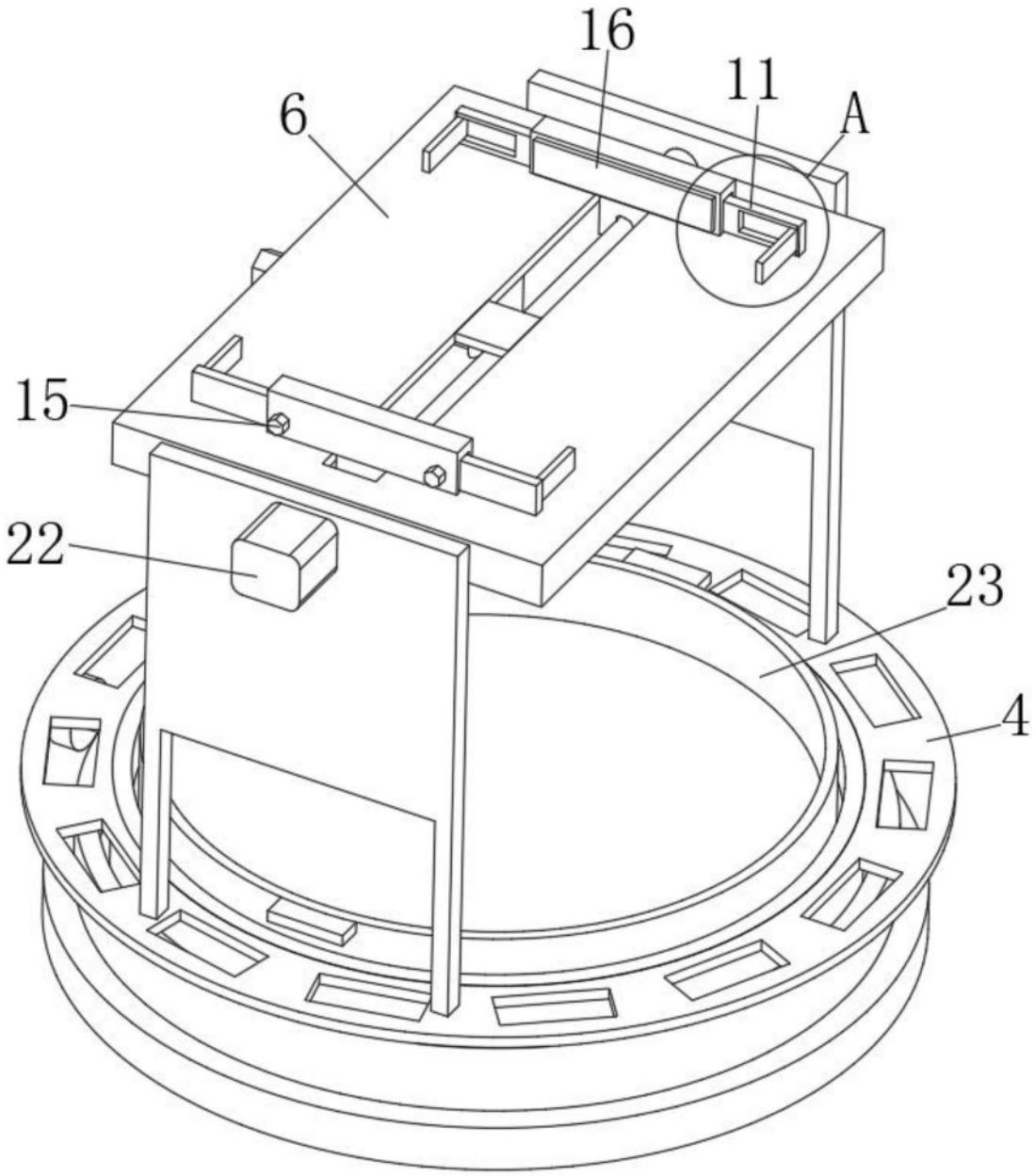


图2

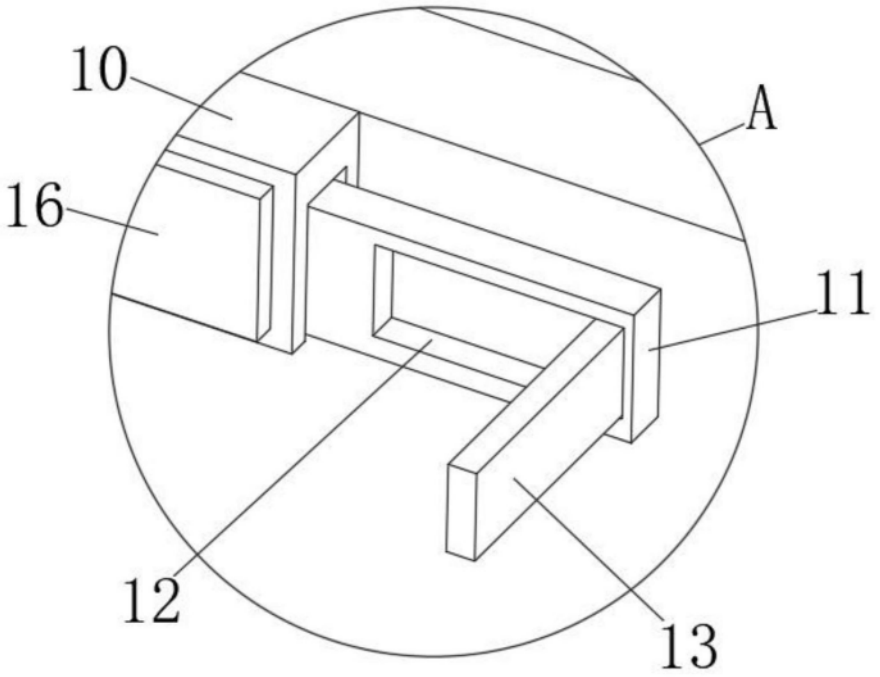


图3

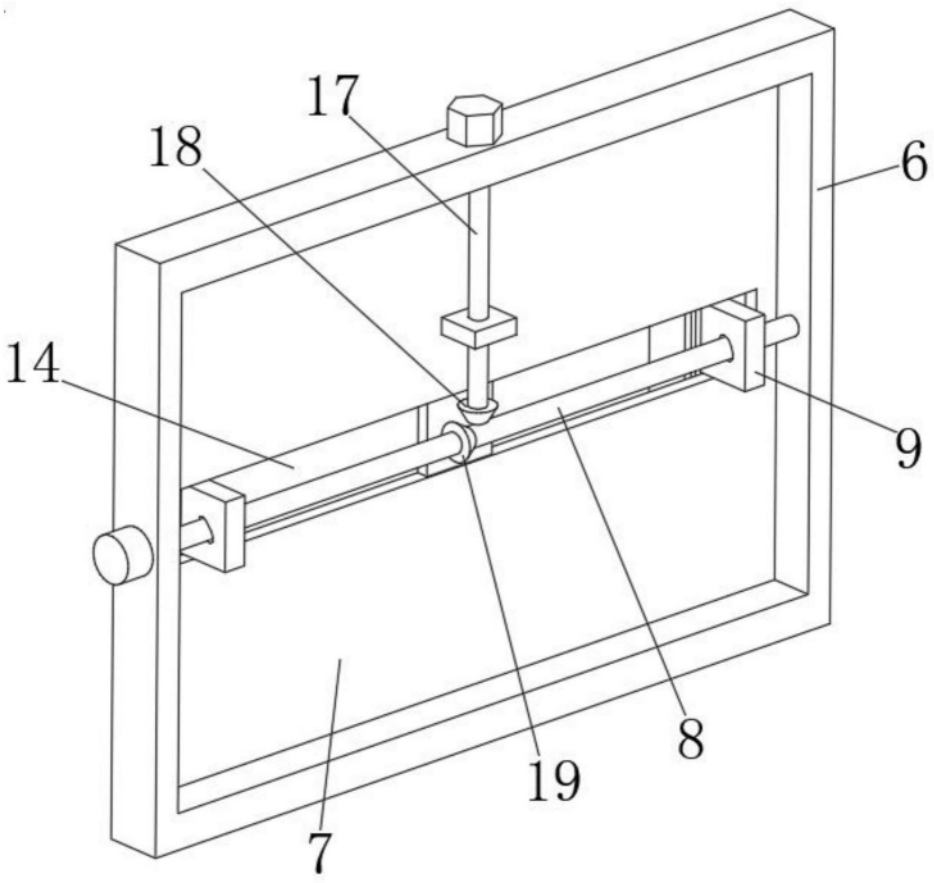


图4

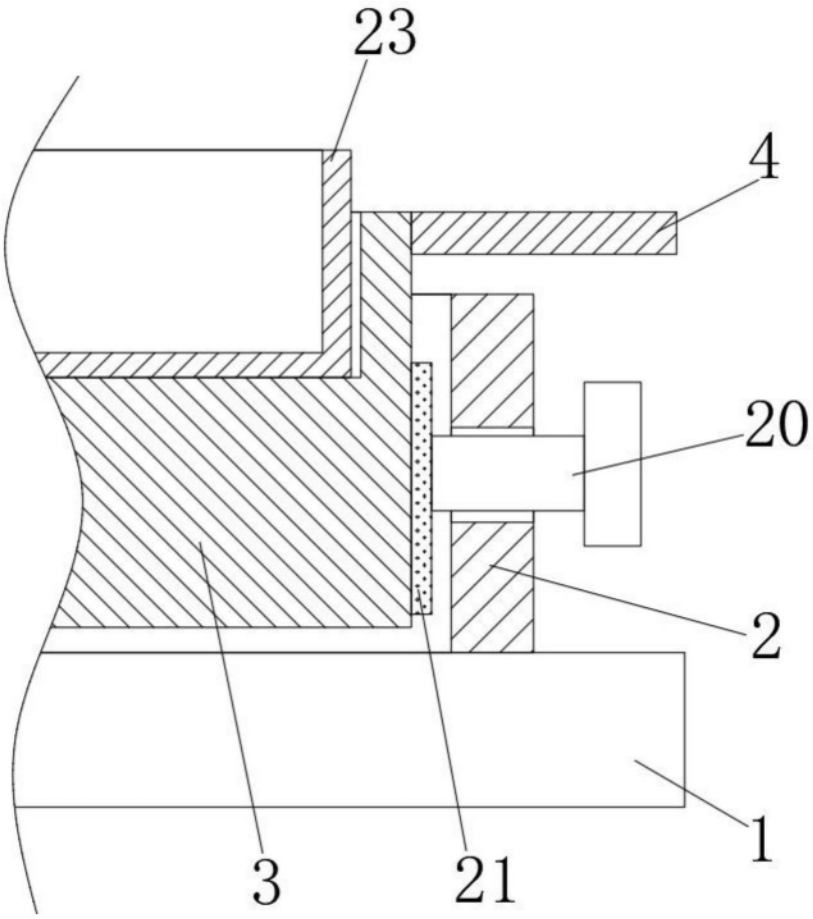


图5