



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215526031 U

(45) 授权公告日 2022.01.14

(21) 申请号 202121556092.3

(22) 申请日 2021.07.09

(73) 专利权人 郑州顺为勘察设计有限公司

地址 450052 河南省郑州市二七区航海中路106号升龙城8号院8号楼1525室

(72) 发明人 胡燕南 申芳芳 彤帅杰 郭辉

(74) 专利代理机构 重庆项乾光宇专利代理事务所(普通合伙) 50244

代理人 高姜

(51) Int.Cl.

G01R 31/28 (2006.01)

G01R 1/04 (2006.01)

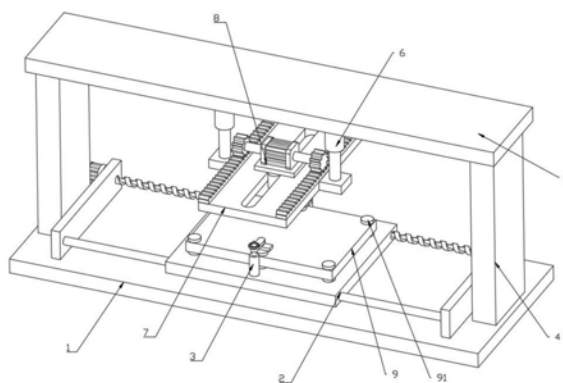
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动化配网终端测试装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动化配网终端测试装置,包括工作台,所述工作台上端面中部设置有横移机构,所述横移机构上端面设置有夹持机构,所述工作台上端面左右两侧固定连接有立柱,所述立柱上端面固定连接顶板,所述顶板下端面通过电动伸缩杆固定连接安装板,所述安装板上端面设置有检测机构,本实用新型涉及终端测试装置技术领域。该自动化配网终端测试装置,解决了现有自动化配网终端测试装置不便对电路板进行夹持,存在对电路板检测精度不高的问题。



1. 一种自动化配网终端测试装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上端面中部设置有横移机构(2),所述横移机构(2)上端面设置有夹持机构(3),所述工作台(1)上端面左右两侧固定连接有立柱(4),所述立柱(4)上端面固定连接有顶板(5),所述顶板(5)下端面通过电动伸缩杆(6)固定连接有安装板(7),所述安装板(7)上端面设置有检测机构(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化配网终端测试装置,其特征在于:所述横移机构(2)包括立板(21)、横移电机(22)、丝杆(23)、限位杆(24)与移动板(25),所述立板(21)固定在工作台(1)上端面左右两侧,所述立板(21)间转动连接有丝杆(23)与限位杆(24),所述横移电机(22)通过机架与立板(21)固定连接,所述横移电机(22)的输出轴端与丝杆(23)固定连接,所述丝杆(23)与移动板(25)螺纹连接,所述限位杆(24)与移动板(25)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种自动化配网终端测试装置,其特征在于:所述移动板(25)上端面设置有检测板(9),所述检测板(9)内腔四周固定连接有垫块(91),所述检测板(9)通过垫块(91)与移动板(25)固定连接,所述垫块(91)材质为橡胶材质。

4. 根据权利要求3所述的一种自动化配网终端测试装置,其特征在于:所述夹持机构(3)包括套筒(31)、螺杆(32)、把手(33)、连接板(34)与夹板(35),所述移动板(25)上端面中部前后两侧固定连接有套筒(31),所述套筒(31)内腔螺纹连接有螺杆(32),所述螺杆(32)上端面固定连接有把手(33),所述螺杆(32)外表壁上转动连接有连接板(34),所述连接板(34)下端面远离螺杆(32)的一侧固定连接有夹板(35),所述夹板(35)位于垫块(91)正上方。

5. 根据权利要求1所述的一种自动化配网终端测试装置,其特征在于:所述安装板(7)上端面中部设置有滑槽(71),所述滑槽(71)内腔滑动连接有滑块(72),所述滑块(72)下端面固定连接检测探头(73)。

6. 根据权利要求1所述的一种自动化配网终端测试装置,其特征在于:所述检测机构(8)包括机座板(81)、检测电机(82)、移动轮(83)与齿条(84),所述检测电机(82)通过机座板(81)与安装板(7)滑动连接,所述机座板(81)与滑块(72)固定连接,所述检测电机(82)的输出轴端固定连接移动轮(83),所述安装板(7)上端面左右两侧固定连接有齿条(84),所述移动轮(83)与齿条(84)啮合连接。

一种自动化配网终端测试装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及终端测试装置技术领域,具体为一种自动化配网终端测试装置。

背景技术

[0002] 配网自动化是运用计算机技术、自动控制技术、电子技术以及新的高性能的配电设备等一系列的技术手段,对配电网进行智能化监控管理,使配电网始终处于安全、可靠的运行状态,其中自动化配电网终端是配网自动化实现过程中必不可少的一部分,自动化配电网终端主要用于执行和收集命令,收集线路的故障信息并完成故障识别,提高整个配电系统的管理水平和工作效率。

[0003] 其中自动化配电网终端内部含有大量的电子元器件以及各种电路板,在自动化配电网终端的装配过程中,需要对每一个电路板进行测试以观察电路板的运行性能,现有配电网终端测试装置,大多在对电路板进行测试时,由于电路板往往直接放置在检测板上,电路板易偏移,从而存在检测精度不高的问题,大大降低了电路板的测试质量。因此,本申请提出一种自动化配网终端测试装置解决此类问题。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种自动化配网终端测试装置,解决了现有自动化配网终端测试装置不便对电路板进行夹持,存在对电路板检测精度不高的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种自动化配网终端测试装置,包括工作台,所述工作台上端面中部设置有横移机构,所述横移机构上端面设置有夹持机构,所述工作台上端面左右两侧固定连接有立柱,所述立柱上端面固定连接有顶板,所述顶板下端面通过电动伸缩杆固定连接有安装板,所述安装板上端面设置有检测机构。

[0008] 优选的,所述横移机构包括立板、横移电机、丝杆、限位杆与移动板,所述立板固定在工作台上端面左右两侧,所述立板间转动连接有丝杆与限位杆,所述横移电机通过机架与立板固定连接,所述横移电机的输出轴端与丝杆固定连接,所述丝杆与移动板螺纹连接,所述限位杆与移动板滑动连接。

[0009] 优选的,所述移动板上端面设置有检测板,所述检测板内腔四周固定连接有垫块,所述检测板通过垫块与移动板固定连接,所述垫块材质为橡胶材质。

[0010] 优选的,所述夹持机构包括套筒、螺杆、把手、连接板与夹板,所述移动板上端面中部前后两侧固定连接有套筒,所述套筒内腔螺纹连接有螺杆,所述螺杆上端面固定连接把手,所述螺杆外表壁上部转动连接有连接板,所述连接板下端面远离螺杆的一侧固定连接夹板,所述夹板位于垫块正上方。

[0011] 优选的,所述安装板上端面中部设置有滑槽,所述滑槽内腔滑动连接有滑块,所述滑块下端面固定连接检测探头。

[0012] 优选的,所述检测机构包括机座板、检测电机、移动轮与齿条,所述检测电机通过机座板与安装板滑动连接,所述机座板与滑块固定连接,所述检测电机的输出轴端固定连接有移动轮,所述安装板上端面左右两侧固定连接齿条,所述移动轮与齿条啮合连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种自动化配网终端测试装置。具备以下有益效果:

[0015] (1)、该自动化配网终端测试装置,通过将电路板放置在检测板上端面,再通过转动把手使螺杆转动,由于螺杆与套筒内腔螺纹连接,从而螺杆能够向套筒内腔移动,通过螺杆外表壁转动连接有连接板,从而连接板得到向下移动,进而夹板能够配合垫块对电路板进行夹持,避免了检测探头在检测电路板时因电路板移动影响检测精度,通过垫块材质为橡胶材质,避免了检测探头在检测电路板通电时,引起整个装置带电误伤工作人员。

[0016] (2)、该自动化配网终端测试装置,通过启动横移电机使丝杆转动,由于丝杆与移动板螺纹连接,限位杆与移动板滑动连接,从而移动板能够在工作台上左右移动,检测板上的电路板能够得到左右移动,通过启动检测电机使移动轮得到转动,由于移动轮齿条啮合连接,机座板通过滑块配合滑槽与安装板滑动连接,从而机座板能够带动检测探头前后移动,进而整个装置实现了对电路板不同的位置进行检测的功能。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型后视整体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图2中A区域放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型左视整体结构示意图。

[0021] 图中:1、工作台;2、横移机构;21、立板;22、横移电机;23、丝杆;24、限位杆;25、移动板;3、夹持机构;31、套筒;32、螺杆;33、把手;34、连接板;35、夹板;4、立柱;5、顶板;6、电动伸缩杆;7、安装板;71、滑槽;72、滑块;73、检测探头;8、检测机构;81、机座板;82、检测电机;83、移动轮;84、齿条;9、检测板;91、垫块。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 实施例一:

[0025] 一种自动化配网终端测试装置,包括工作台1,工作台1上端面中部设置有横移机构2,横移机构2上端面设置有夹持机构3,工作台1上端面左右两侧固定连接立柱4,立柱4上端面固定连接顶板5,顶板5下端面通过电动伸缩杆6固定连接安装板7,安装板7上端面设置有检测机构8,横移机构2包括立板21、横移电机22、丝杆23、限位杆24与移动板25,立板21固定在工作台1上端面左右两侧,立板21间转动连接有丝杆23与限位杆24,横移电机22通过机架与立板21固定连接,横移电机22的输出轴端与丝杆23固定连接,丝杆23与移动板

25螺纹连接,限位杆24与移动板25滑动连接,移动板25上端面设置有检测板9,检测板9内腔四周固定连接有垫块91,检测板9通过垫块91与移动板25固定连接,垫块91材质为橡胶材质,夹持机构3包括套筒31、螺杆32、把手33、连接板34与夹板35,移动板25上端面中部前后两侧固定连接有套筒31,套筒31内腔螺纹连接有螺杆32,螺杆32上端面固定连接有把手33,螺杆32外表壁上转动连接有连接板34,连接板34下端面远离螺杆32的一侧固定连接有夹板35,夹板35位于垫块91正上方,安装板7上端面中部设置有滑槽71,滑槽71内腔滑动连接有滑块72,滑块72下端面固定连接有检测探头73,检测机构8包括机座板81、检测电机82、移动轮83与齿条84,检测电机82通过机座板81与安装板7滑动连接,机座板81与滑块72固定连接,检测电机82的输出轴端固定连接移动轮83,安装板7上端面左右两侧固定连接齿条84,移动轮83与齿条84啮合连接。通过将电路板放置在检测板9上端面,再通过转动把手33使螺杆32转动,由于螺杆32与套筒31内腔螺纹连接,从而螺杆32能够向套筒31内腔移动,通过螺杆32外表壁转动连接有连接板34,从而连接板34得到向下移动,进而夹板35能够配合垫块91对电路板进行夹持,避免了检测探头73在检测电路板时因电路板移动影响检测精度,通过垫块91材质为橡胶材质,避免了检测探头73在检测电路板通电时,引起整个装置带电误伤工作人员,通过启动横移电机22使丝杆23转动,由于丝杆23与移动板25螺纹连接,限位杆24与移动板25滑动连接,从而移动板25能够在工作台1上左右移动,检测板9上的电路板能够得到左右移动,通过启动检测电机82使移动轮83得到转动,由于移动轮83齿条84啮合连接,机座板81通过滑块72配合滑槽71与安装板7滑动连接,从而机座板81能够带动检测探头73前后移动,进而整个装置实现了对电路板不同的位置进行检测的功能。

[0026] 工作时,通过将电路板放置在检测板9上端面,再通过转动把手33使螺杆32转动,由于螺杆32与套筒31内腔螺纹连接,从而螺杆32能够向套筒31内腔移动,通过螺杆32外表壁转动连接有连接板34,从而连接板34得到向下移动,进而夹板35能够配合垫块91对电路板进行夹持,避免了检测探头73在检测电路板时因电路板移动影响检测精度,通过垫块91材质为橡胶材质,避免了检测探头73在检测电路板通电时,引起整个装置带电误伤工作人员,通过启动横移电机22使丝杆23转动,由于丝杆23与移动板25螺纹连接,限位杆24与移动板25滑动连接,从而移动板25能够在工作台1上左右移动,检测板9上的电路板能够得到左右移动,通过启动检测电机82使移动轮83得到转动,由于移动轮83齿条84啮合连接,机座板81通过滑块72配合滑槽71与安装板7滑动连接,从而机座板81能够带动检测探头73前后移动,进而整个装置实现了对电路板不同的位置进行检测的功能。整个自动化配网终端测试装置,通过设置有夹持机构3,实现了对电路板进行夹持的功能,通过设置有检测机构8与横移机构2,实现了对电路板不同位置进行检测的功能。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

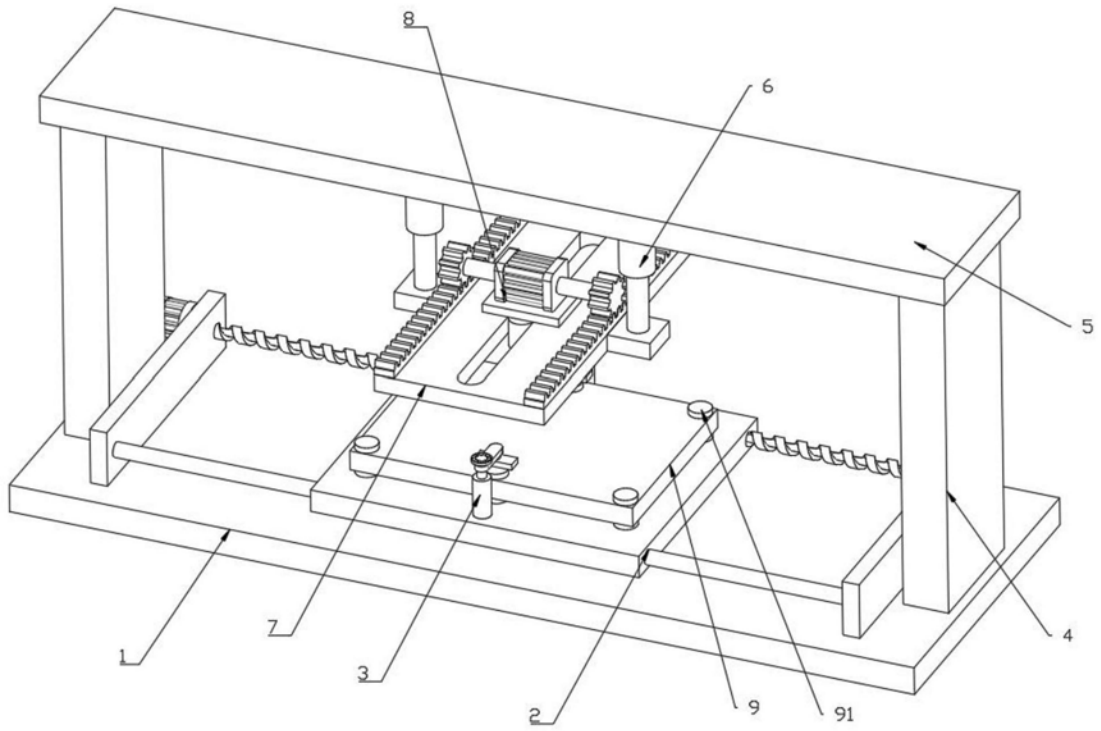


图1

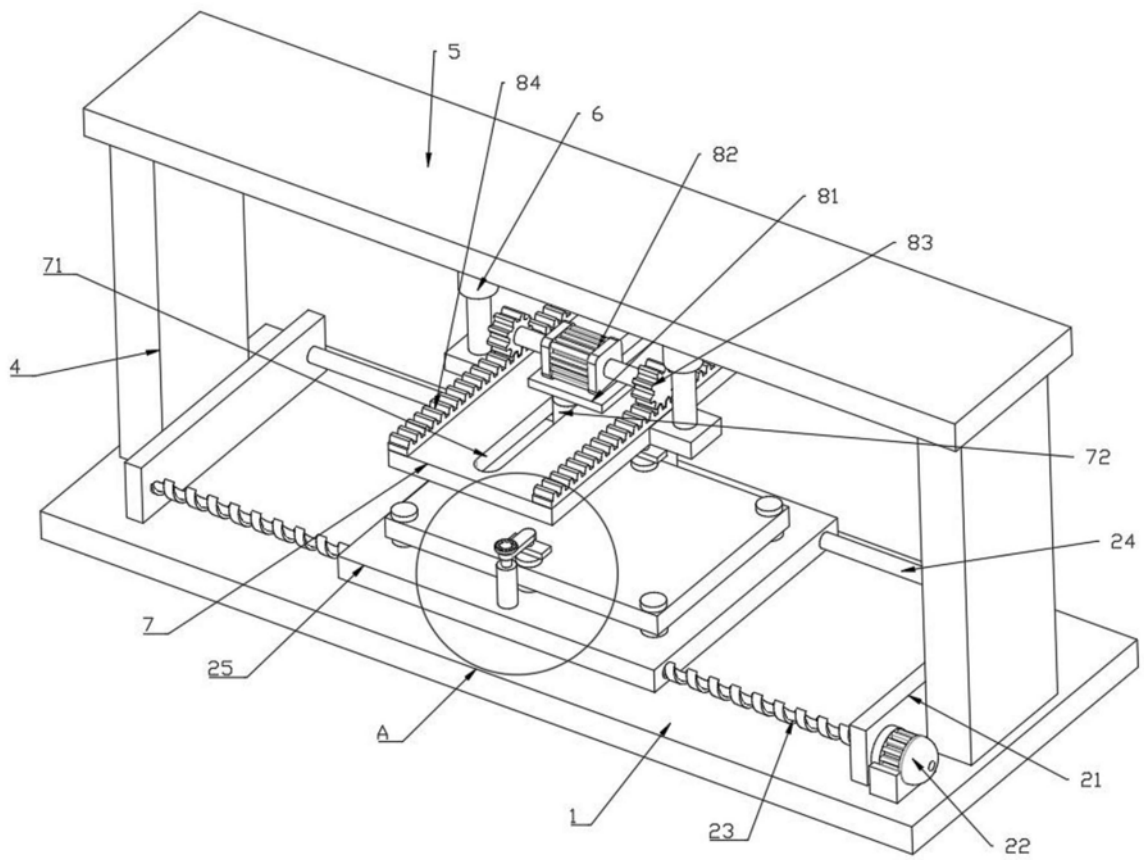


图2

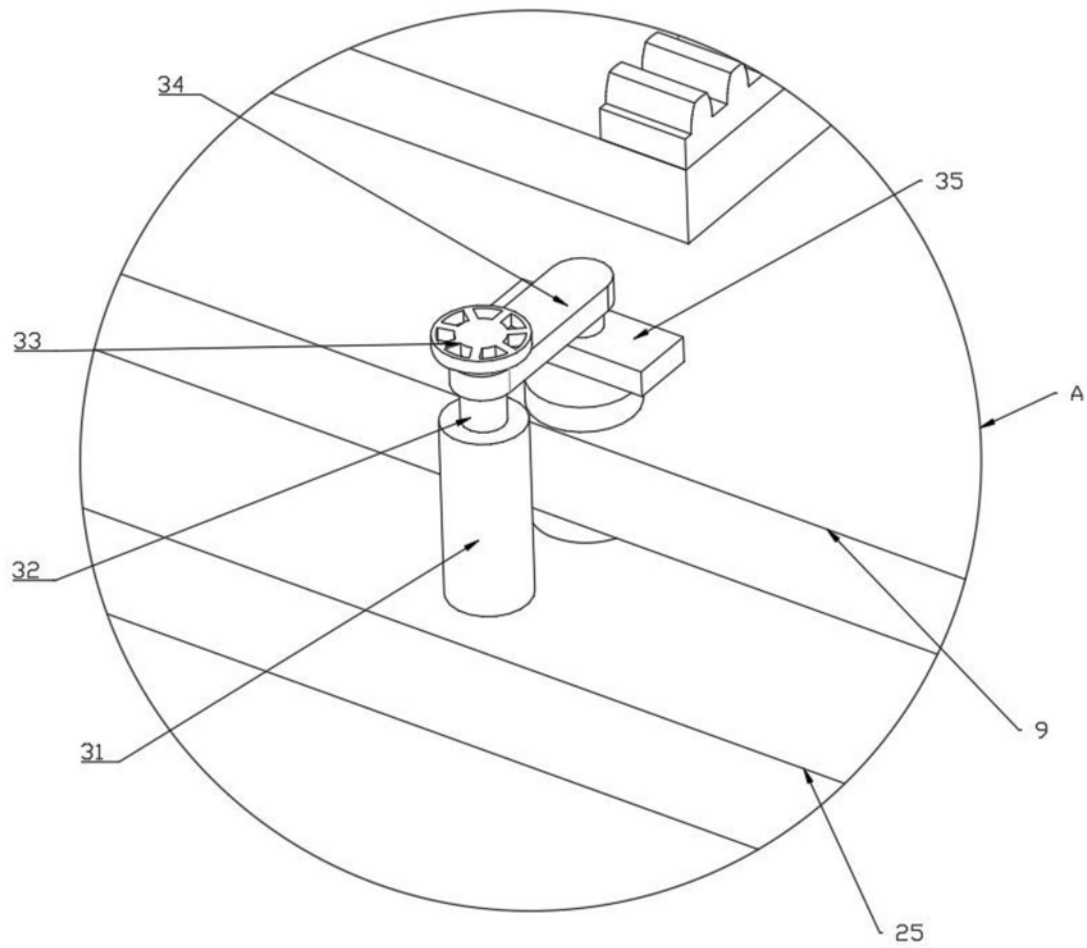


图3

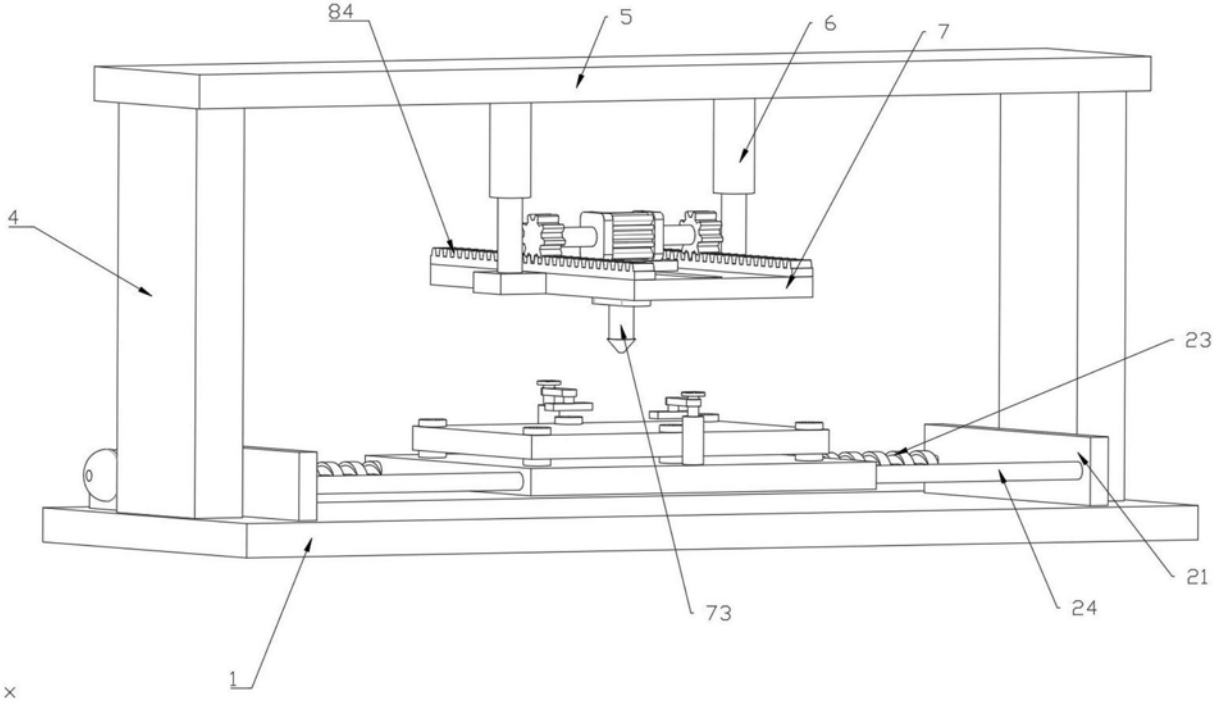


图4