(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220419492 U
(45)授权公告日 2024.01.30

(21)申请号 202321770712.2

(22)申请日 2023.07.07

(73)专利权人 苏州贝格裕信息科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市中国(江苏)自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区汀兰巷183号沙湖科技园1号楼103室

(72)发明人 陈朋

(74)专利代理机构 苏州大智知识产权代理事务所(普通合伙) 32498
专利代理师 赵枫

(51)Int.Cl.
G01R 31/28(2006.01)
G01R 1/04(2006.01)

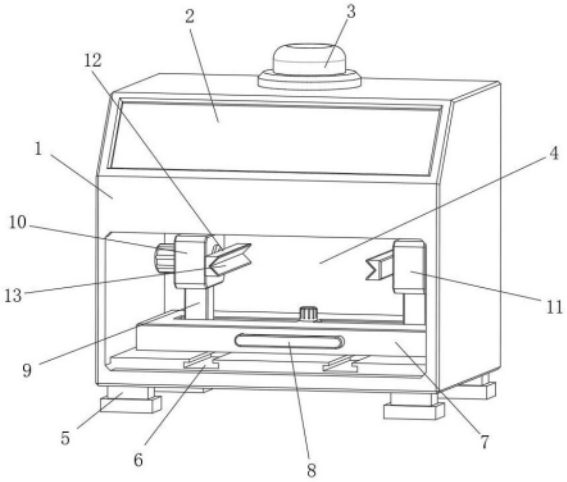
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种线路板测试仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种线路板测试仪,包括装置主体,所述装置主体的底部安装有若干支撑柱,所述装置主体内开设有空腔,所述空腔的顶部内壁上安装有测试机构,所述空腔内滑动安装有滑动板,滑动板上开设有传动腔,传动腔内转动安装有主动齿轮,滑动板上布置有往复电机,往复电机的动作输出轴安装在主动齿轮上,传动腔内滑动安装有两个传动滑块,通过布置有的往复电机可带动主动齿轮转动,进而使得两个传动滑块相互靠近,进而可将线路板夹持在两个夹条之间,当需要对线路板进行翻转时,仅需通过伺服电机带动夹条转动即可实现线路板的翻转,测试完成后将滑动板沿着空腔滑出即可更换线路板进行再一次测试机构。



CN 220419492 U

1.一种线路板测试仪,包括装置主体,其特征在于:所述装置主体的底部安装有若干支撑柱,所述装置主体内开设有空腔,所述空腔的顶部内壁上安装有测试机构,所述空腔内滑动安装有滑动板,滑动板上开设有传动腔,传动腔内转动安装有主动齿轮,滑动板上布置有往复电机,往复电机的动作输出轴安装在主动齿轮上,传动腔内滑动安装有两个传动滑块,两个传动滑块上开设有与主动齿轮相适配的传动齿槽,两个所述传动滑块上均安装有连接柱,两个连接柱的顶部分别安装有第一安装块和第二安装块,所述第一安装块上安装有伺服电机,所述第二安装块上转动安装有转动块,所述第一安装块与第二安装块相互靠近的一面均安装有夹条,两个夹条分别安装在伺服电机的动作输出轴上和转动块上,所述空腔的侧壁处设有开口,开口宽度略宽于滑动板的宽度,开口的高度略高于第一安装块和第二安装块的高度,装置主体上布置有观察窗。

2.根据权利要求1所述的一种线路板测试仪,其特征在于:所述空腔的底部内壁上开设有两个相互对称的T形滑槽,T形滑槽内滑动安装有T形滑块,滑动板安装在两个T形滑块上。

3.根据权利要求1所述的一种线路板测试仪,其特征在于:两个所述夹条相互靠近的一面均开设有V形槽。

4.根据权利要求3所述的一种线路板测试仪,其特征在于:两个所述夹条相互靠近的一面均布置有橡胶垫,橡胶垫布置在V形槽内。

5.根据权利要求1所述的一种线路板测试仪,其特征在于:所述传动腔内安装有两个导向滑杆,两个传动滑块上均开设有与导向滑杆相适配的滑孔。

6.根据权利要求1所述的一种线路板测试仪,其特征在于:所述滑动板上安装有握把,握把表面布置有防滑橡胶层。

7.根据权利要求1所述的一种线路板测试仪,其特征在于:所述空腔的顶部内壁上开设有两个相互对称的矩形滑孔,两个连接柱分别滑动布置在两个矩形滑孔内。

一种线路板测试仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线路板侧视仪技术领域,尤其涉及一种线路板测试仪。

背景技术

[0002] 线路板生产完成后需要对其进行线路检测,以确保印制线路的通畅性,避免内部线路断裂后影响使用。

[0003] 在现有技术中,如中国专利CN215116639U的“一种线路板测试仪”,包括操作台和固定安装在操作台一侧的固定板,操作台顶端的中部固定设有放置台,放置台的两侧均开设有第一滑槽,第一滑槽内滑动连接有滑块,两个滑块的顶部均开设有螺纹孔,且两个螺纹孔内螺纹连接有第一螺纹杆,两个第一螺纹杆的一端均设有抵紧机构,固定板的一端对称开设有第二滑槽,第二滑槽内滑动连接有滑动块,固定板的顶端设有安装架,安装架的底端通过电动伸缩杆与滑动块的顶端固定连接,滑动块的底端固定设有测试机构。本装置通过设有的抵紧机构和测试机构,避免了测试仪不能对线路板上不同位置进行测试。

[0004] 现有技术中,如上述专利中,虽然能够对线路板的不同位置进行测试,但是上述专利仍然存在以下缺点,在对线路板进行检测时,只能检测线路板的一面,而无法对另一面的线路也进行检测,因此,导致线路板检测后可能出现不合格的情况发生,如果需要对线路板的另一面进行检测时,就要把线路板从抵紧机构中取出,并对其翻转,再通过抵紧机构对其进行固定,这样不仅增加工作量,而且还降低对线路板的测试效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种线路板测试仪,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种线路板测试仪,包括装置主体,所述装置主体的底部安装有若干支撑柱,所述装置主体内开设有空腔,所述空腔的顶部内壁上安装有测试机构,所述空腔内滑动安装有滑动板,滑动板上开设有传动腔,传动腔内转动安装有主动齿轮,滑动板上布置有往复电机,往复电机的动作输出轴安装在主动齿轮上,传动腔内滑动安装有两个传动滑块,两个传动滑块上开设有与主动齿轮相适配的传动齿槽,两个所述传动滑块上均安装有连接柱,两个连接柱的顶部分别安装有第一安装块和第二安装块,所述第一安装块上安装有伺服电机,所述第二安装块上转动安装有转动块,所述第一安装块与第二安装块相互靠近的一面均安装有夹条,两个夹条分别安装在伺服电机的动作输出轴上和转动块上,所述空腔的侧壁处设有开口,开口宽度略宽于滑动板的宽度,开口的高度略高于第一安装块和第二安装块的高度,所述装置主体上布置有观察窗。

[0007] 优选的,所述空腔的底部内壁上开设有两个相互对称的T形滑槽,T形滑槽内滑动安装有T形滑块,滑动板安装在两个T形滑块上。

[0008] 优选的,两个所述夹条相互靠近的一面均开设有V形槽。

[0009] 优选的,两个所述夹条相互靠近的一面均布置有橡胶垫,橡胶垫布置在V形槽内。

[0010] 优选的,所述传动腔内安装有两个导向滑杆,两个传动滑块上均开设有与导向滑杆相适配的滑孔。

[0011] 优选的,所述滑动板上安装有握把,握把表面布置有防滑橡胶层。

[0012] 优选的,所述空腔的顶部内壁上开设有两个相互对称的矩形滑孔,两个连接柱分别滑动布置在两个矩形滑孔内。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型中,通过布置有的往复电机可带动主动齿轮转动,进而使得两个传动滑块相互靠近,进而可将线路板夹持在两个夹条之间,当需要对线路板进行翻转时,仅需通过伺服电机带动夹条转动即可实现线路板的翻转,测试完成后将滑动板沿着空腔滑出即可更换线路板进行再一次测试机构。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种线路板测试仪的主结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种线路板测试仪的第一安装块、第二安装块和主动齿轮等结构的剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种线路板测试仪的图2中A处结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种线路板测试仪的传动滑块和主动齿轮等结构的俯视剖面示意图。

[0019] 图中:1、装置主体;2、观察窗;3、测试机构;4、空腔;5、支撑柱;6、T形滑槽;7、滑动板;8、握把;9、连接柱;10、第一安装块;11、第二安装块;12、夹条;13、橡胶垫;14、转动块;15、伺服电机;16、矩形滑孔;17、传动滑块;18、传动齿槽;19、T形滑块;20、往复电机;21、主动齿轮;22、传动腔;23、滑孔;24、导向滑杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4,一种线路板测试仪,包括装置主体1,装置主体1的底部安装有若干支撑柱5,装置主体1内开设有空腔4,空腔4的顶部内壁上安装有测试机构3,空腔4内滑动安装有滑动板7,滑动板7上开设有传动腔22,传动腔22内转动安装有主动齿轮21,滑动板7上布置有往复电机20,往复电机20的动作输出轴安装在主动齿轮21上,传动腔22内滑动安装有两个传动滑块17,两个传动滑块17上开设有与主动齿轮21相适配的传动齿槽18,两个传动滑块17上均安装有连接柱9,两个连接柱9的顶部分别安装有第一安装块10和第二安装块11,第一安装块10上安装有伺服电机15,第二安装块11上转动安装有转动块14,第一安装块10与第二安装块11相互靠近的一面均安装有夹条12,两个夹条12分别安装在伺服电机15的动作输出轴上和转动块14上,空腔4的侧壁处设有开口,开口宽度略宽于滑动板7的宽度,开口的高度略高于第一安装块10和第二安装块11的高度,装置主体1上布置有观察窗2。

[0022] 通过布置有的往复电机20可带动主动齿轮21转动,进而使得两个传动滑块17相互靠近,进而可将线路板夹持在两个夹条12之间,当需要对线路板进行翻转时,仅需通过伺服

电机15带动夹条12转动即可实现线路板的翻转,测试完成后将滑动板7沿着空腔4滑出即可更换线路板进行再一次测试机构3。

[0023] 具体的,本实施例中,空腔4的底部内壁上开设有两个相互对称的T形滑槽6,T形滑槽6内滑动安装有T形滑块19,滑动板7安装在两个T形滑块19上。

[0024] 通过布置有的T形滑槽6与T形滑块19的相互配合,从而可在滑动板7沿着空腔4滑动时,可通过滑动板7底部的T形滑块19沿着T形滑槽6进行滑动,对滑动板7的移动方向进行导向的同时,达到对了滑动板7进行一定的限位目的。

[0025] 具体的,本实施例中,两个夹条12相互靠近的一面均开设有V形槽。

[0026] 通过布置有的V形槽,可在对线路板进行夹持固定时,使得线路板能够很好的被两个V形槽进行限位固定,进一步提高对线路板夹持时的稳定性。

[0027] 具体的,本实施例中,两个夹条12相互靠近的一面均布置有橡胶垫13,橡胶垫13布置在V形槽内。

[0028] 通过布置有的橡胶垫13可使得夹条12在夹持线路板时避免对线路板夹伤,对夹持力度进行缓冲。

[0029] 具体的,本实施例中,传动腔22内安装有两个导向滑杆24,两个传动滑块17上均开设有与导向滑杆24相适配的滑孔23。

[0030] 通过布置有的导向滑杆24与滑孔23,可使得传动滑块17通过滑孔23沿着导向滑杆24进行滑动,对传动滑块17的移动方向进行导向并限位。

[0031] 具体的,本实施例中,滑动板7上安装有握把8,握把8表面布置有防滑橡胶层。

[0032] 具体的,本实施例中,空腔4的顶部内壁上开设有两个相互对称的矩形滑孔16,两个连接柱9分别滑动布置在两个矩形滑孔16内。

[0033] 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实用新型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。

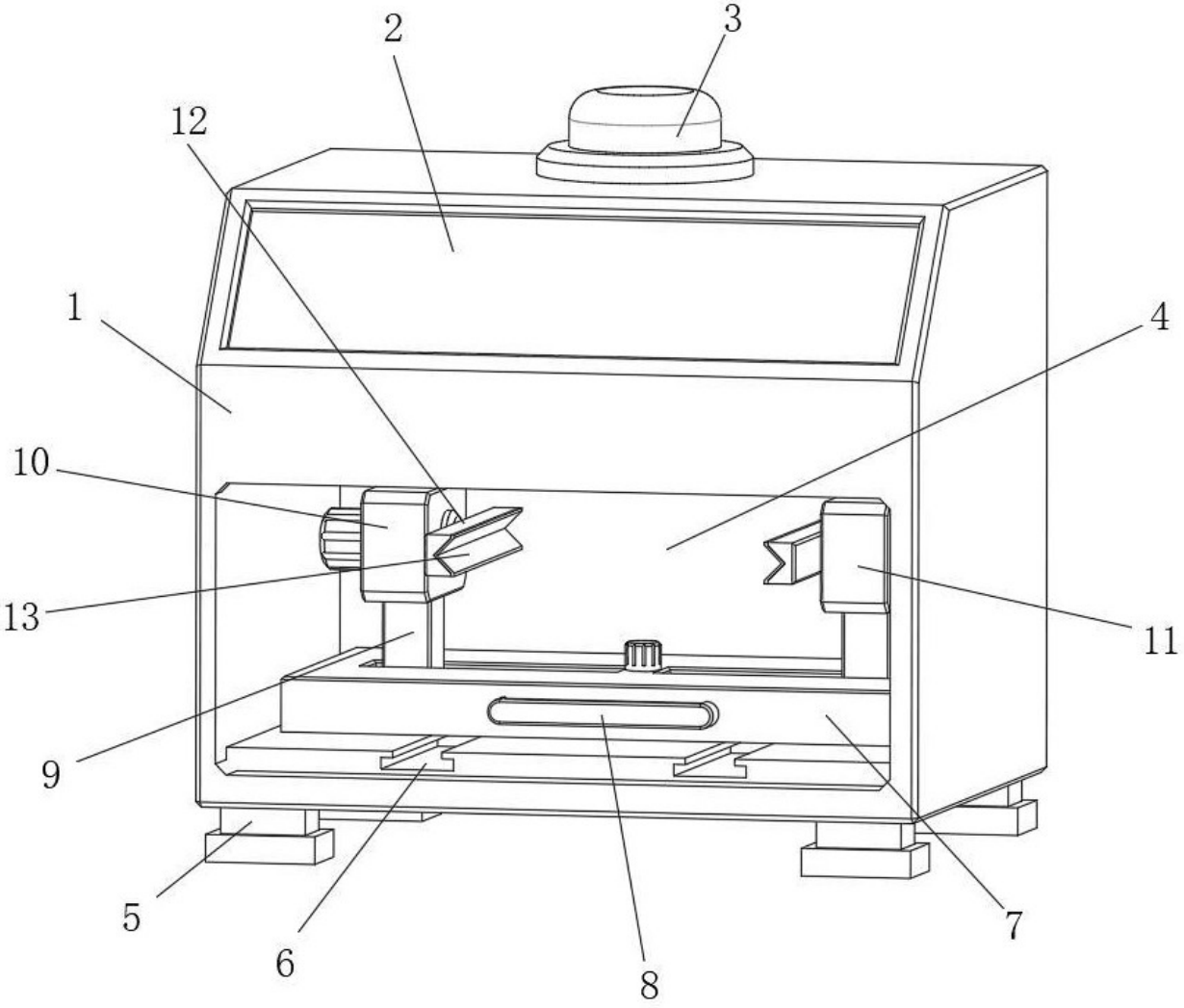


图 1

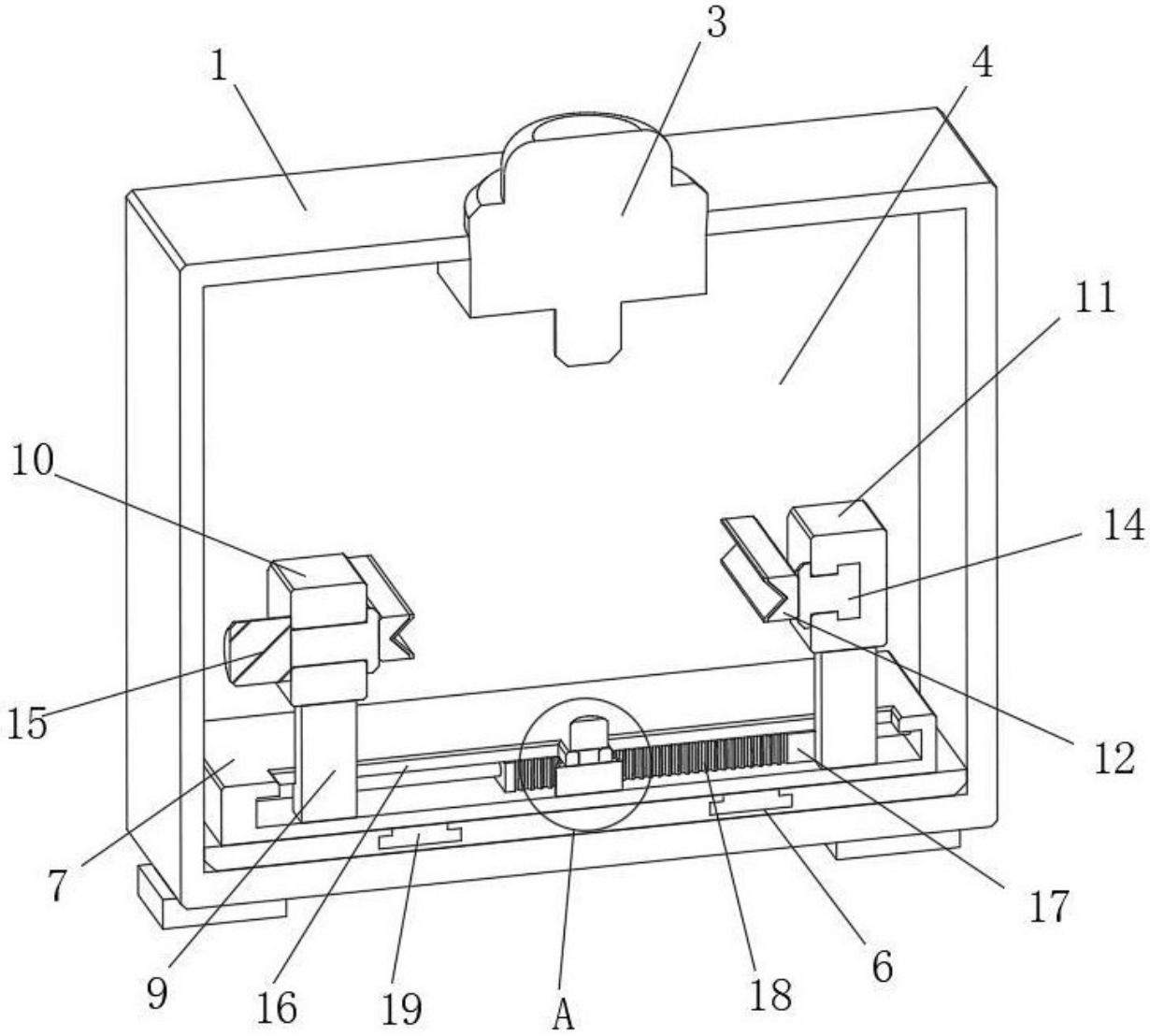


图 2

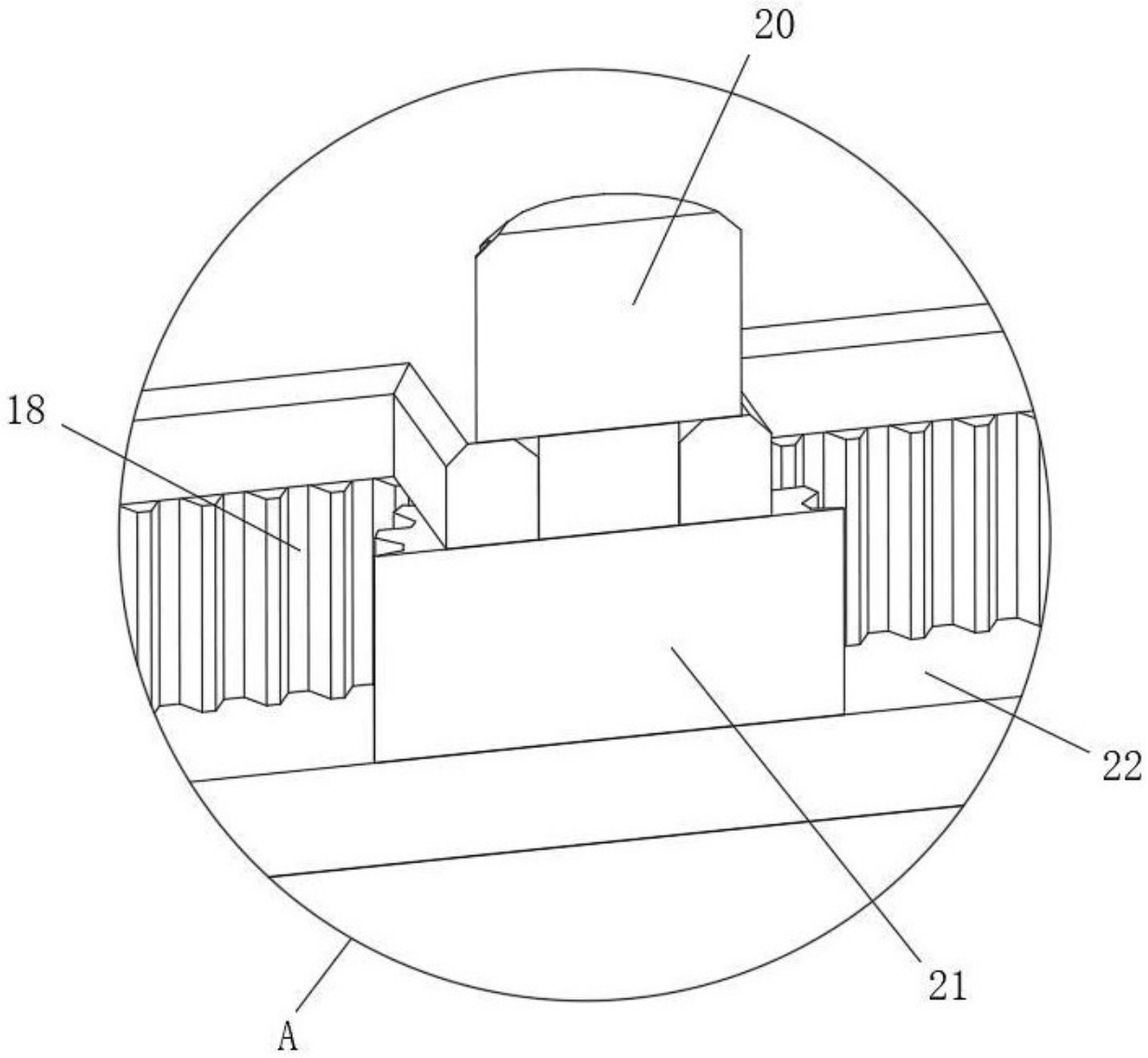


图 3

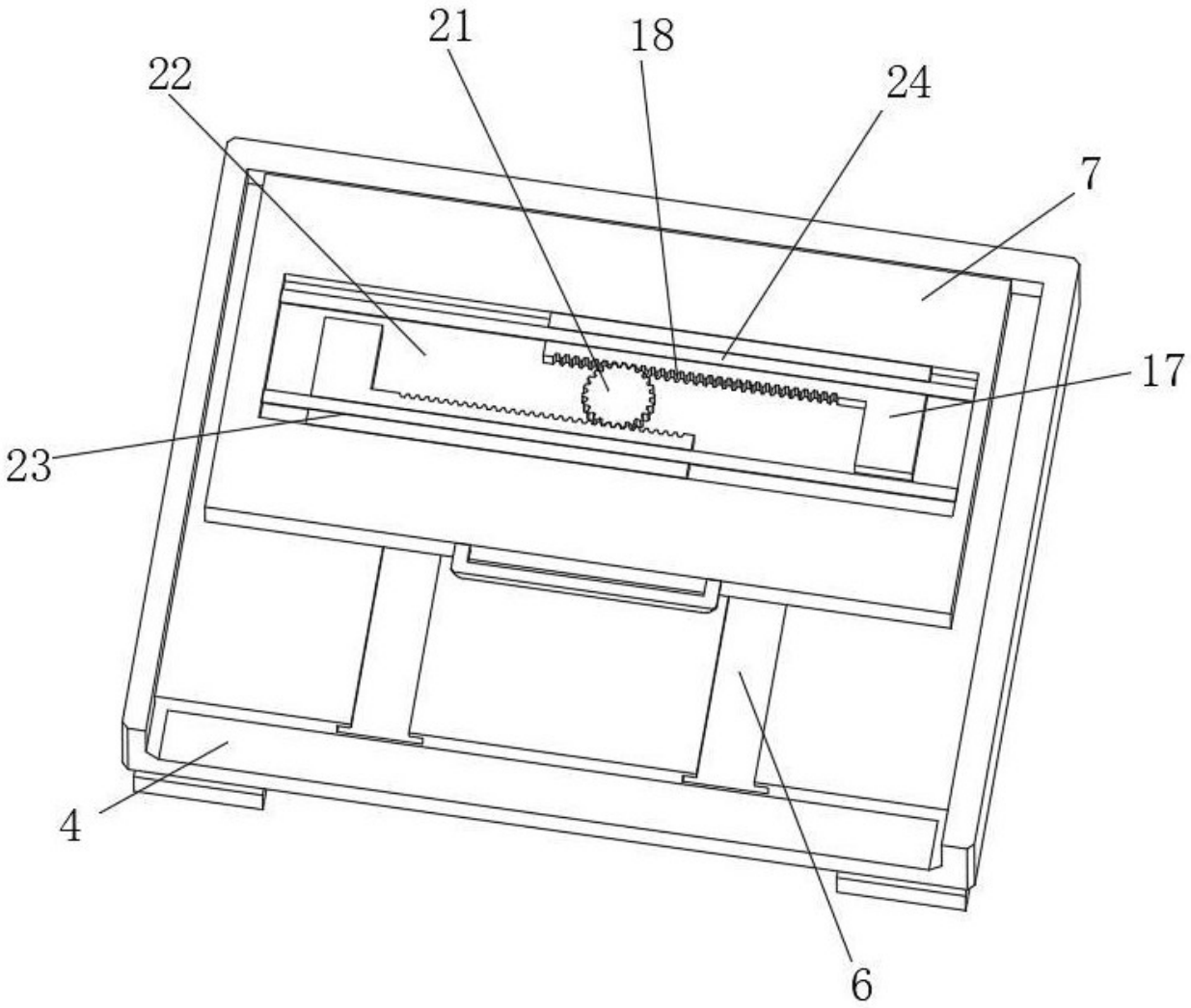


图 4