



(21) 申请号 202221543198.4

(22) 申请日 2022.06.20

(73) 专利权人 深圳市吉美光学有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明新区公明
办事处李松荫社区第二工业区城德轩
科技园H栋厂房五楼B

(72) 发明人 董厚明 匡贵云

(74) 专利代理机构 深圳宏创有为知识产权代理
事务所(普通合伙) 44837

专利代理师 黄培琪

(51) Int.Cl.

G01B 11/30 (2006.01)

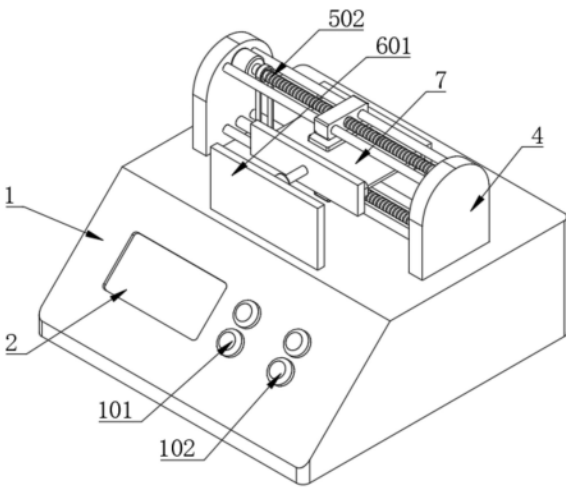
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种手机玻璃AR、AF膜表面瑕疵检测装置

(57) 摘要

本实用新型涉及玻璃检测技术领域,且公开了一种手机玻璃AR、AF膜表面瑕疵检测装置,包括装置主体、检测组件以及夹持装置,所述装置主体的正面固定设有显示器,所述装置主体的顶部固定设有两个第一安装板,两个所述第一安装板的内侧固定装配有检测组件,所述装置主体上方的中部固定装配有夹持装置。该手机玻璃AR、AF膜表面瑕疵检测装置,通过安装夹持装置,当需要将缓冲垫安装在夹持装置上进行检测时,首先将缓冲垫放置在第二安装板和连接板之间,然后通过控制按钮控制电动伸缩杆工作,从而使得电动伸缩杆带动连接板进行移动,使得连接板和第二安装板将缓冲垫固定住,从而便于工作人员进行缓冲垫的固定工作,提高了工作效率。



1. 一种手机玻璃AR、AF膜表面瑕疵检测装置,包括装置主体(1)、检测组件(5)以及夹持装置(6),其特征在于:所述装置主体(1)的正面固定设有显示器(2),所述装置主体(1)的顶部固定设有两个第一安装板(4),两个所述第一安装板(4)的内侧固定装配有检测组件(5),所述装置主体(1)上方的中部固定装配有夹持装置(6),所述夹持装置(6)上设置有被测玻璃(7);

所述检测组件(5)包括驱动电机(501),所述驱动电机(501)的输出轴上固定装配有第一螺纹杆(502),所述第一螺纹杆(502)靠近主动轮(503)的一端固定设有主动轮(503),所述第一螺纹杆(502)的下方设置有第二螺纹杆(504),所述第二螺纹杆(504)的两端转动装配在支撑脚(3)上,所述第二螺纹杆(504)上固定设有从动轮(505),所述从动轮(505)与主动轮(503)之间设置有传动带(506),所述第一螺纹杆(502)和第二螺纹杆(504)上均螺纹装配有安装座(508),两个所述安装座(508)上滑动装配有限位杆(507),两个所述安装座(508)上分别装配有激光发射器(509)和激光接收器(510),所述激光发射器(509)和激光接收器(510)相对设置;

所述夹持装置(6)包括两个第二安装板(601),单个第二安装板(601)的内侧固定设有电动伸缩杆(602),所述电动伸缩杆(602)的输出端固定设有连接板(603),所述被测玻璃(7)设置在连接板(603)远离电动伸缩杆(602)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种手机玻璃AR、AF膜表面瑕疵检测装置,其特征在于:所述装置主体(1)的正面固定设有控制按钮(101),且控制按钮(101)分别与驱动电机(501)和电动伸缩杆(602)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种手机玻璃AR、AF膜表面瑕疵检测装置,其特征在于:所述装置主体(1)的正面固定设有指示灯(102),所述指示灯(102)与激光接收器(510)电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种手机玻璃AR、AF膜表面瑕疵检测装置,其特征在于:所述连接板(603)远离电动伸缩杆(602)的一侧以及远离电动伸缩杆(602)一端的第二安装板(601)的表面均固定设有缓冲垫(6031)。

5. 根据权利要求1所述的一种手机玻璃AR、AF膜表面瑕疵检测装置,其特征在于:所述第二螺纹杆(504)位于第一螺纹杆(502)的正下方,两个所述安装座(508)处于同一平面内。

6. 根据权利要求1所述的一种手机玻璃AR、AF膜表面瑕疵检测装置,其特征在于:所述装置主体(1)的底部固定装配有四组支撑脚(3),四组所述支撑脚(3)的底部固定设置有橡胶垫。

一种手机玻璃AR、AF膜表面瑕疵检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃检测技术领域，具体为一种手机玻璃AR、AF膜表面瑕疵检测装置。

背景技术

[0002] 手机玻璃主要用于手机触摸屏面板，是一种化学强化玻璃，主要用于手机触摸屏面板，这是一种化学强化玻璃，其玻璃的原材料为特殊的钠硅酸盐玻璃材料，通过钠钾离子交换来提升自身强度，达到玻璃强化的目的。

[0003] 在手机玻璃的生产工程中，一般都需要对手机玻璃的AR、AF膜表面进行检测，但是现有的检测装置在使用的过程中，由于将手机玻璃放置在检测台上，很容易对手机玻璃造成损坏，其次现有检测装置在检测的过程中，其操作较为繁琐，且不能对整块手机玻璃进行完整检测，为此我们提出一种手机玻璃AR、AF膜表面瑕疵检测装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种手机玻璃AR、AF膜表面瑕疵检测装置，具备实用性高、操作简便、设计新颖以及检测效果好的优点，解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案：一种手机玻璃AR、AF膜表面瑕疵检测装置，包括装置主体、检测组件以及夹持装置，所述装置主体的正面固定设有显示器，所述装置主体的顶部固定设有两个第一安装板，两个所述第一安装板的内侧固定装配有检测组件，所述装置主体上方的中部固定装配有夹持装置，所述夹持装置上设置有被测玻璃；

[0006] 所述检测组件包括驱动电机，所述驱动电机的输出轴上固定装配有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆靠近主动轮的一端固定设有主动轮，所述第一螺纹杆的下方设置有第二螺纹杆，所述第二螺纹杆的两端转动装配在支撑脚上，所述第二螺纹杆上固定设有从动轮，所述从动轮与主动轮之间设置有传动带，所述第一螺纹杆和第二螺纹杆上均螺纹装配有安装座，两个所述安装座上滑动装配有限位杆，两个所述安装座上分别装配有激光发射器和激光接收器，所述激光发射器和激光接收器相对设置；

[0007] 所述夹持装置包括两个第二安装板，单个第二安装板的内侧固定设有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的输出端固定设有连接板，所述被测玻璃设置在连接板远离电动伸缩杆的一侧。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述装置主体的正面固定设有控制按钮，且控制按钮分别与驱动电机和电动伸缩杆电性连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述装置主体的正面固定设有指示灯，所述指示灯与激光接收器电性连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述连接板远离电动伸缩杆的一侧以及远离电动伸缩杆一端的第二安装板的表面均固定设有缓冲垫。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第二螺纹杆位于第一螺纹杆的正下方,两个所述安装座处于同一平面内。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述装置主体的底部固定装配有四组支撑脚,四组所述支撑脚的底部固定设置有橡胶垫。

[0013] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0014] 1、该手机玻璃AR、AF膜表面瑕疵检测装置,通过安装夹持装置,当需要将缓冲垫安装在夹持装置上进行检测时,首先将缓冲垫放置在第二安装板和连接板之间,然后通过控制按钮控制电动伸缩杆工作,从而使得电动伸缩杆带动连接板进行移动,使得连接板和第二安装板将缓冲垫固定住,从而便于工作人员进行缓冲垫的固定工作,提高了工作效率。

[0015] 2、该手机玻璃AR、AF膜表面瑕疵检测装置,通过安装第一安装板和检测组件,当需要对缓冲垫进行检测时,通过控制按钮控制驱动电机工作,使得驱动电机带动第一螺纹杆转动的同时,通过从动轮带动第二螺纹杆转动,从而使得两个安装座分别在第一螺纹杆和第二螺纹杆上移动,通过激光发射器和激光接收器的配合使用,对缓冲垫进行检测,从而提高了该装置的检测效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型整体结构正视图;

[0018] 图3为本实用新型检测组件结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图3中A处结构放大图;

[0020] 图5为本实用新型夹持装置结构示意图。

[0021] 图中:1、装置主体;101、控制按钮;102、指示灯;2、显示器;3、支撑脚;4、第一安装板;5、检测组件;501、驱动电机;502、第一螺纹杆;503、主动轮;504、第二螺纹杆;505、从动轮;506、传动带;507、限位杆;508、安装座;509、激光发射器;510、激光接收器;6、夹持装置;601、第二安装板;602、电动伸缩杆;603、连接板;6031、缓冲垫;7、被测玻璃。

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,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。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。

[0023] 请参阅图1-5,一种手机玻璃AR、AF膜表面瑕疵检测装置,包括装置主体1、检测组件5以及夹持装置6,装置主体1的正面固定设有显示器2,装置主体1的顶部固定设有两个第一安装板4,两个第一安装板4的内侧固定装配有检测组件5,装置主体1上方的中部固定装配有夹持装置6,夹持装置6上设置有被测玻璃7;

[0024] 检测组件5包括驱动电机501,驱动电机501的输出轴上固定装配有第一螺纹杆502,第一螺纹杆502靠近主动轮503的一端固定设有主动轮503,第一螺纹杆502的下方设置有第二螺纹杆504,第二螺纹杆504的两端转动装配在支撑脚3上,第二螺纹杆504上固定设有从动轮505,从动轮505与主动轮503之间设置有传动带506,第一螺纹杆502和第二螺纹杆

504上均螺纹装配有安装座508,两个安装座508上滑动装配有限位杆507,两个安装座508上分别装配有激光发射器509和激光接收器510,激光发射器509和激光接收器510相对设置;由于从动轮505与主动轮503之间设置有传动带506,使得在控制驱动电机501启动时,能够同时带动第一螺纹杆502和第二螺纹杆504同步转动,又因为两个安装座508分别螺纹装配在第一螺纹杆502和第二螺纹杆504上,便可使得两个安装座508同向移动,从而根据激光发射器509发射出激光能否被激光接收器510接收来判断被测玻璃7是否平整。

[0025] 夹持装置6包括两个第二安装板601,单个第二安装板601的内侧固定设有电动伸缩杆602,电动伸缩杆602的输出端固定设有连接板603,被测玻璃7设置在连接板603远离电动伸缩杆602的一侧,由于电动伸缩杆602的输出端固定设有连接板603,在控制电动伸缩杆602工作时,电动伸缩杆602就会带动连接板603进行移动,从而使得通过连接板603将被测玻璃7悬空夹持在连接板603和第二安装板601之间,防止直接放置在检测台上导致对被测玻璃7造成损坏。

[0026] 其中,装置主体1的正面固定设有控制按钮101,且控制按钮101分别与驱动电机501和电动伸缩杆602电性连接,通过控制按钮101分别与驱动电机501和电动伸缩杆602电性连接的设置,使得控制按钮101能够分别控制驱动电机501和电动伸缩杆602工作,从而使得操作人员劳动程度降低,提高工作效率。

[0027] 其中,装置主体1的正面固定设有指示灯102,指示灯102与激光接收器510电性连接,通过指示灯102与激光接收器510电性连接的设置,是为了使得在装置工作时,如果激光接收器510不能接收此时激光发射器509发射出的激光,就会使得指示灯102亮起,从而提醒工作人员,该处玻璃面不平整。

[0028] 其中,连接板603远离电动伸缩杆602的一侧以及远离电动伸缩杆602一端的第二安装板601的表面均固定设有缓冲垫6031,通过603远离电动伸缩杆602的一侧以及远离电动伸缩杆602一端的第二安装板601的表面均固定设有缓冲垫6031的设置,是为了使得通过缓冲垫6031将被测玻璃7进行保护,放置由于电动伸缩杆602工作导致被测玻璃7造成损坏。

[0029] 其中,第二螺纹杆504位于第一螺纹杆502的正下方,两个安装座508处于同一平面内,通过第二螺纹杆504位于第一螺纹杆502的正下方,两个安装座508处于同一平面内的设置,是为了使得激光发射器509发出的激光能够被激光接收器510接收,从而提高检测效果,减小检测使得误差。

[0030] 其中,装置主体1的底部固定装配有四组支撑脚3,四组支撑脚3的底部固定设置有橡胶垫,通过装置主体1的底部固定装配有四组支撑脚3的设置,是为了通过支撑脚3将装置主体1撑起,防止装置主体1直接接触导致影响使用。

[0031] 工作原理,当需要将被测玻璃7安装在夹持装置6上进行检测时,首先将被测玻璃7放置在第二安装板601和连接板603之间,然后通过控制按钮101控制电动伸缩杆602工作,从而使得电动伸缩杆602带动连接板603进行移动,使得连接板603和第二安装板601将被测玻璃7固定住,然后通过控制按钮101控制驱动电机501工作,使得驱动电机501带动第一螺纹杆502转动的同时,通过从动轮505带动第二螺纹杆504转动,从而使得两个安装座508分别在第一螺纹杆502和第二螺纹杆504上移动,使得激光发射器509和激光接收器510同步移动,如果激光发射器509发射出的激光能够顺利被激光接收器510接收,即可表示该处平整,如果激光发射器509发射出的激光不能被激光接收器510接收,即该处不平整。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

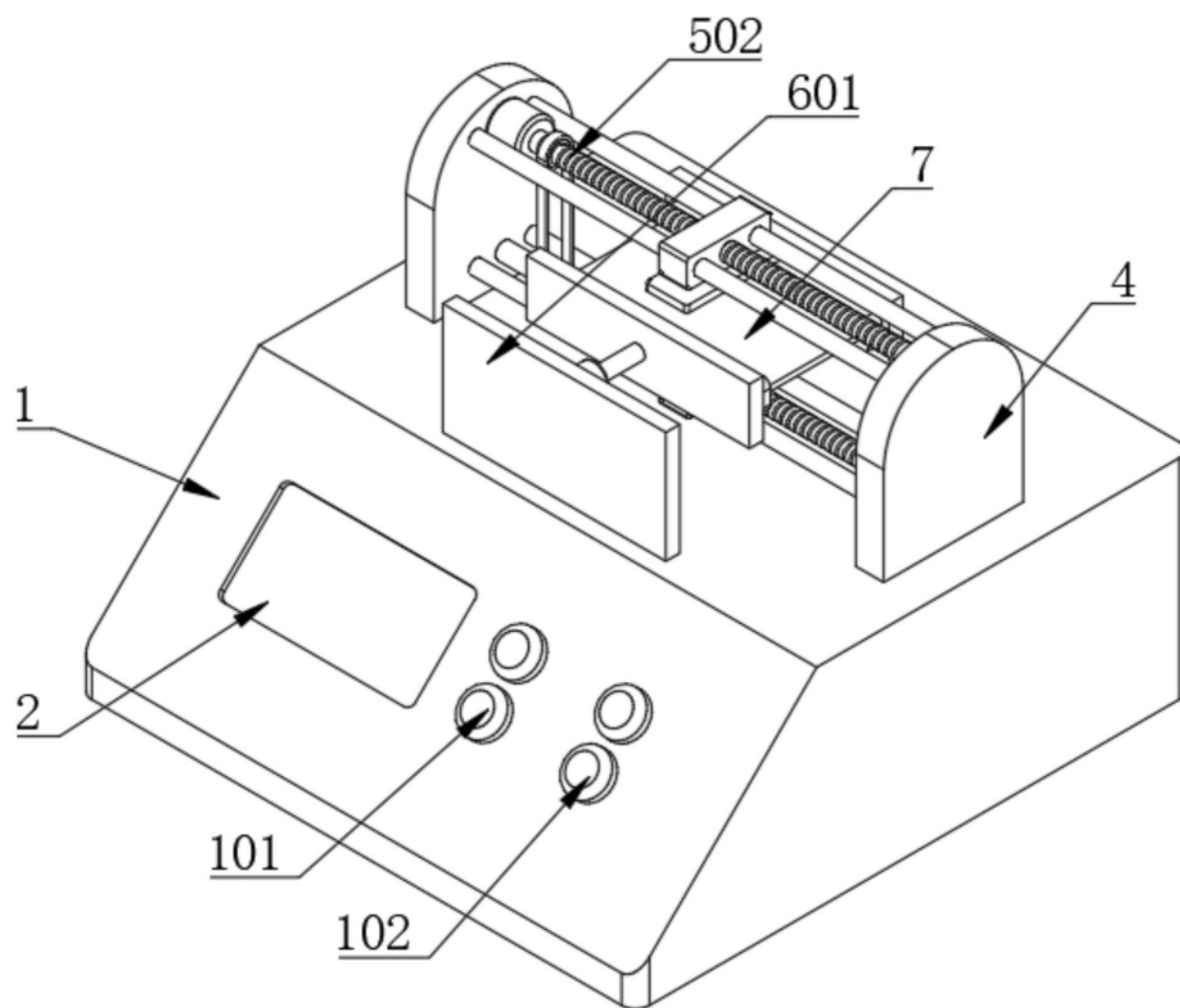


图1

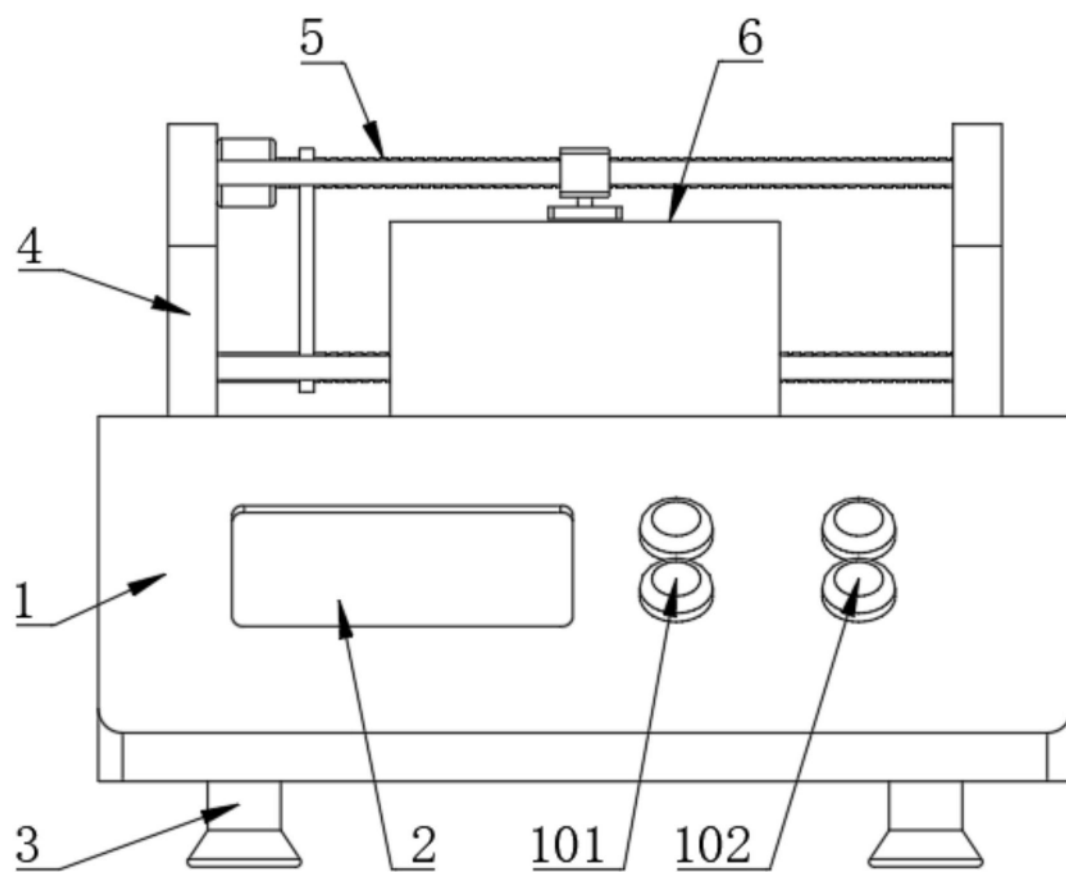


图2

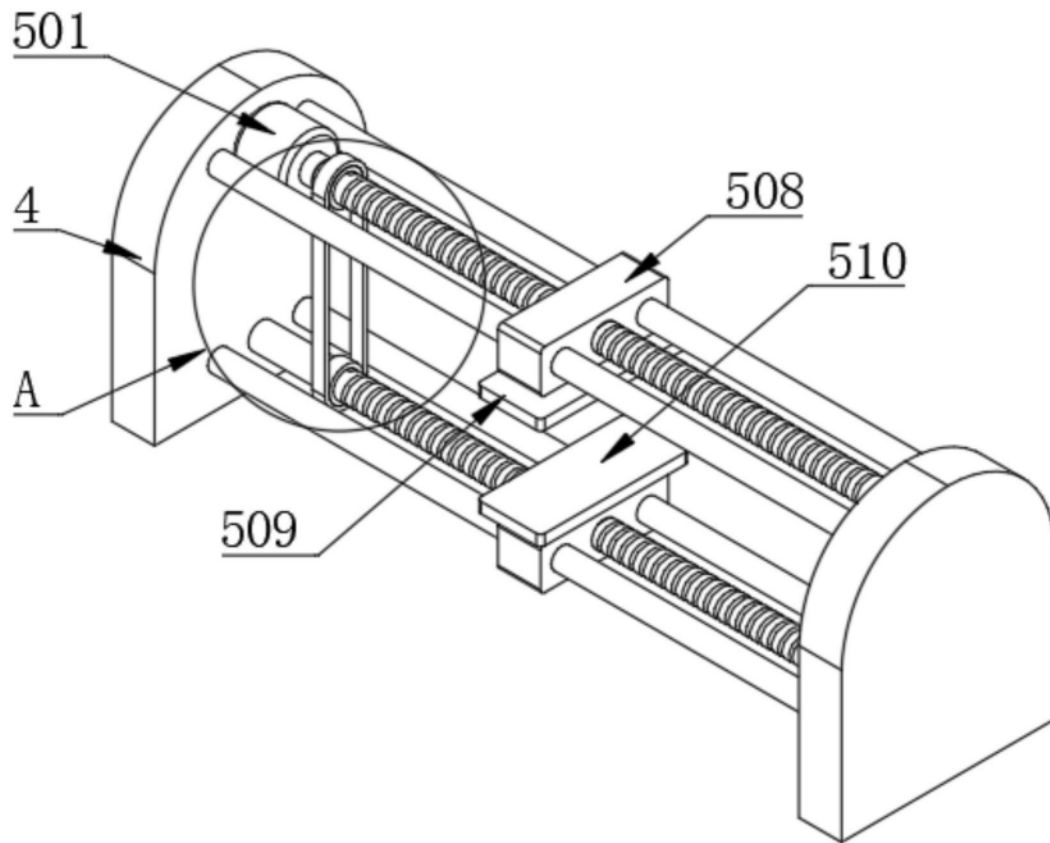


图3

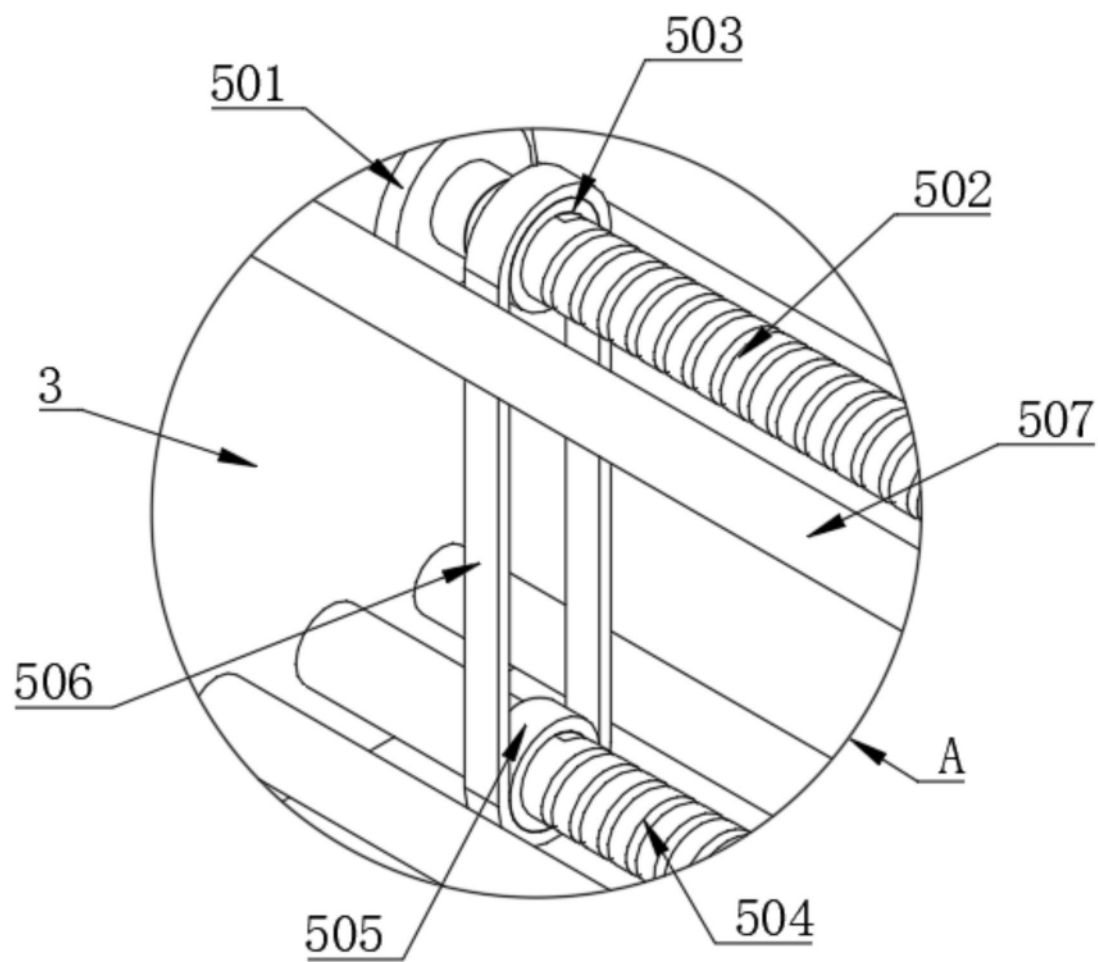


图4

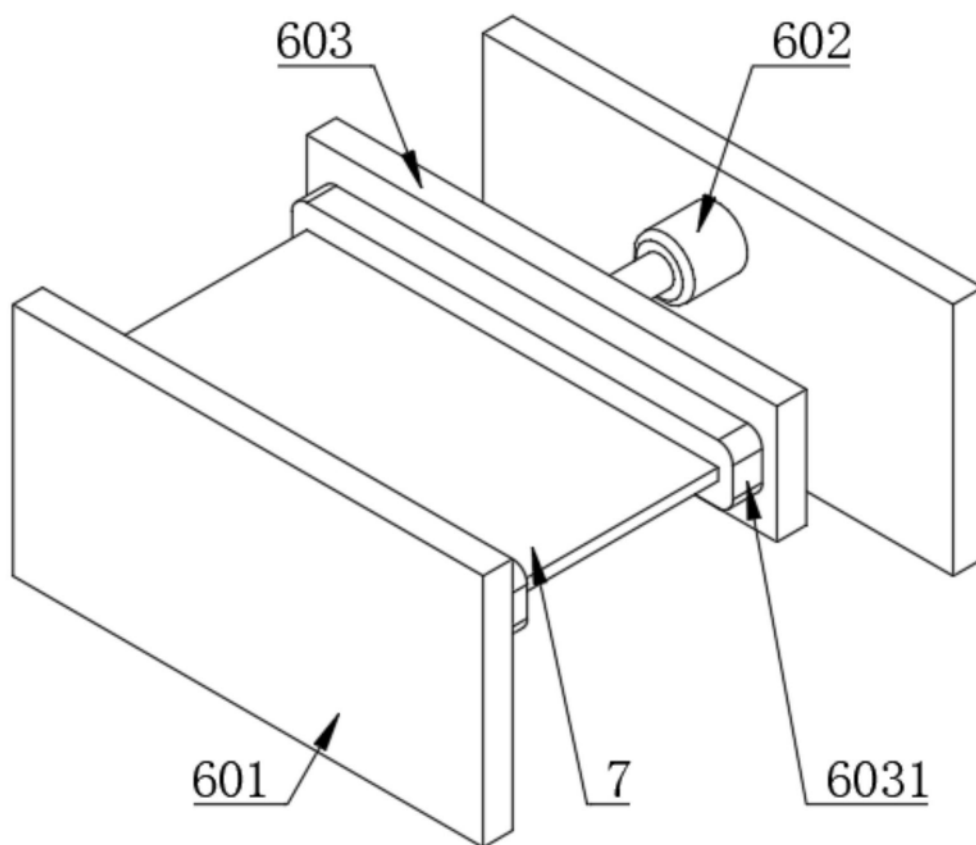


图5