



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221663160 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 06

(21) 申请号 202323195848.8

(22) 申请日 2023.11.24

(73) 专利权人 潍坊飞燕纺织有限公司

地址 261000 山东省潍坊市奎文区廿里堡
街道办事处南家南村机场路856号

(72) 发明人 隋春燕

(74) 专利代理机构 北京启知服知识产权代理有
限公司 11549

专利代理师 许彦妮

(51) Int. Cl.

D04B 35/00 (2006.01)

D06H 3/08 (2006.01)

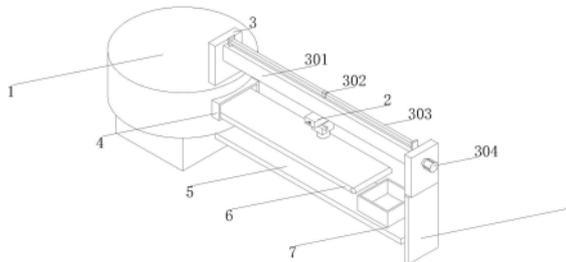
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于大圆织布机中的视觉检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于大圆织布机中的视觉检测装置,具体涉及纺织器械领域,包括大圆机本体,所述大圆机的右侧中部开设有出料口,所述出料口的右侧固定连接输送带,所述大圆机本体的右侧下方固定连接固定板,所述固定板的右侧固定连接支撑板,所述固定板的右侧上方固定连接收纳盒,所述大圆机本体的右侧上方固定连接驱动组件,所述驱动组件的下方固定连接固定组件。本实用新型通过固定组件包括固定板,纺织厂工作人员可以通过固定组件内部的控制柄带动螺纹杆旋转,在螺纹杆的作用下,移动块带动挤压板解除对拍摄设备的固定,方便纺织厂工作人员根据检测布料所需要的拍摄精度来对拍摄设备进行更换。



1. 一种用于大圆织布机中的视觉检测装置,包括大圆机本体(1),其特征在于;所述大圆机本体(1)的右侧中部开设有出料口(4),所述出料口(4)的右侧固定连接有输送带(6),所述大圆机本体(1)的右侧下方固定连接有连接板(5),所述连接板(5)的右侧固定连接有支撑板(8),所述连接板(5)的右侧上方固定连接有收纳盒(7),所述大圆机本体(1)的右侧上方固定连接有驱动组件(3),所述驱动组件(3)的下方固定连接有固定组件(2),所述固定组件(2)的下方固定连接有拍摄设备(9);

所述固定组件(2)包括固定板(207),所述固定板(207)的前端活动连接有控制柄(204),所述控制柄(204)的输出端通过轴联动连接有传动杆(201),所述传动杆(201)的一侧固定连接有螺纹杆(205),所述螺纹杆(205)的外壁螺纹连接有移动块(206),所述固定板(207)的内部右侧固定连接有限位杆(208),所述限位杆(208)的外壁活动连接有限位块(202),所述移动块(206)的下方固定连接有挤压板(203)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于大圆织布机中的视觉检测装置,其特征在于:所述传动杆(201)与螺纹杆(205)之间同轴设置,且螺纹杆(205)的左右两侧螺纹为逆向设置。

3. 根据权利要求1所述的一种用于大圆织布机中的视觉检测装置,其特征在于:所述挤压板(203)对称设置于拍摄设备(9)的前后两端,且拍摄设备(9)与固定板(207)之间构成可拆卸结构。

4. 根据权利要求1所述的一种用于大圆织布机中的视觉检测装置,其特征在于:所述控制柄(204)贯穿于固定板(207)的内部,且控制柄(204)与固定板(207)之间的连接处设置有轴承。

5. 根据权利要求1所述的一种用于大圆织布机中的视觉检测装置,其特征在于:所述驱动组件(3)包括驱动杆(301),所述驱动杆(301)的右侧固定连接有驱动电机(304),所述驱动电机(304)的输出端通过轴联动连接有传动轴(305),所述传动轴(305)的一侧固定连接有往复丝杆(306),所述往复丝杆(306)的外壁螺纹连接有移动环(307),所述驱动杆(301)的上方固定连接有固定杆(303),所述固定杆(303)的外壁活动连接有滑块(302)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于大圆织布机中的视觉检测装置,其特征在于:所述滑块(302)与移动环(307)之间通过连接杆固定连接,且驱动杆(301)的上方开设有与连接杆相匹配的缺口。

7. 根据权利要求5所述的一种用于大圆织布机中的视觉检测装置,其特征在于:所述移动环(307)与固定组件(2)之间固定连接,且固定组件(2)与驱动杆(301)之间构成滑动结构。

8. 根据权利要求5所述的一种用于大圆织布机中的视觉检测装置,其特征在于:所述收纳盒(7)与连接板(5)之间构成可拆卸结构,且收纳盒(7)位于输送带(6)的右侧下方。

一种用于大圆织布机中的视觉检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织器械领域,更具体地说,本实用新型涉及一种用于大圆织布机中的视觉检测装置。

背景技术

[0002] 大圆织布机也叫针织大圆机,由于针织大圆机的成圈系统多,转速高、产量高、花形变化快、织物品质好、工序少、产品适应性强,所以发展很快,在大圆织布机工作的过程中,纺织厂工作人员需要对大圆织布机编织的布料进行检测,以避免编织出的布料质量低;

[0003] 经检索,现有专利(公开号:CN213840305U)公开了一种用于大圆织布机中的视觉检测装置,包括排针台,所述排针台的顶部一侧安装有第一支撑板,且排针台的顶部运力第一支撑板的一端固定有第二支撑板,所述第二支撑板和第一支撑板之间连接有固定柱,所述固定柱的底部安装有检测相机,所述第二支撑板和第一支撑板的侧壁靠近固定柱的上方均连接有液压缸,且第二支撑板和第一支撑板的内侧均开设有腔槽,本实用新型通过液压缸、固定柱、滑套和支撑柱等结构的配合,可使检测相机沿直线稳定的上升或下降,进而大大提高了检测相机移动时的稳定性,且移动流畅可靠,避免了检测相机晃动导致图像不清晰,提高了检测的准确性。

[0004] 现有的视觉检测装置在使用的过程中,用于拍摄布料的拍摄设备与检测装置之间为固定连接,导致纺织厂工作人员难以对拍摄设备进行拆卸与更换,导致纺织厂工作人员难以对检测布料的拍摄设备的拍摄精度进行调整;

[0005] 因此,针对上述问题提出一种用于大圆织布机中的视觉检测装置,同时上述引证的专利文件也没有提出相关的方案来解决对拍摄设备的拍摄精度进行调整问题。

实用新型内容

[0006] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种用于大圆织布机中的视觉检测装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于大圆织布机中的视觉检测装置,包括大圆机本体,所述大圆机本体的右侧中部开设有出料口,所述出料口的右侧固定连接输送带,所述大圆机本体的右侧下方固定连接连接板,所述连接板的右侧固定连接支撑板,所述连接板的右侧上方固定连接收纳盒,所述大圆机本体的右侧上方固定连接驱动组件,所述驱动组件的下方固定连接固定组件,所述固定组件的下方固定连接拍摄设备;

[0008] 所述固定组件包括固定板,所述固定板的前端活动连接有控制柄,所述控制柄的输出端通过轴联动连接有传动杆,所述传动杆的一侧固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的外壁螺纹连接有移动块,所述固定板的内部右侧固定连接限位杆,所述限位杆的外壁活动连接限位块,所述移动块的下方固定连接挤压板。

[0009] 优选的,所述传动杆与螺纹杆之间同轴设置,且螺纹杆的左右两侧螺纹为逆向设

置。

[0010] 优选的,所述挤压板对称设置于拍摄设备的前后两端,且拍摄设备与固定板之间构成可拆卸结构。

[0011] 优选的,所述控制柄贯穿于固定板的内部,且控制柄与固定板之间的连接处设置有轴承。

[0012] 优选的,所述驱动组件包括驱动杆,所述驱动杆的右侧固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出端通过轴联动连接有传动轴,所述传动轴的一侧固定连接有往复丝杆,所述往复丝杆的外壁螺纹连接有移动环,所述驱动杆的上方固定连接固定杆,所述固定杆的外壁活动连接有滑块。

[0013] 优选的,所述滑块与移动环之间通过连接杆固定连接,且驱动杆的上方开设有与连接杆相匹配的缺口。

[0014] 优选的,所述移动环与固定组件之间固定连接,且固定组件与驱动杆之间构成滑动结构。

[0015] 优选的,所述收纳盒与连接板之间构成可拆卸结构,且收纳盒位于输送带的右侧下方。

[0016] 本实用新型的技术效果和优点:

[0017] 1、与现有技术相比,该用于大圆织布机中的视觉检测装置通过固定组件包括固定板,纺织厂工作人员可以通过固定组件内部的控制柄带动螺纹杆旋转,在螺纹杆的作用下,移动块带动挤压板解除对拍摄设备的固定,方便纺织厂工作人员根据检测布料所需要的拍摄精度来对拍摄设备进行更换。

[0018] 2、与现有技术相比,该用于大圆织布机中的视觉检测装置通过驱动组件包括驱动杆,纺织厂工作人员可以通过驱动组件来控制固定组件的移动,从而使固定组件可以带动拍摄设备在输送带上方重复的左右移动,使输送带上方输送的布料可以得到拍摄设备的重复拍摄记录,从而使检测装置对布料的检测效果得到提升。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型立体结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型固定组件内部立体结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型图2中的A处放大结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型驱动组件内部立体结构示意图。

[0023] 附图标记为:1、大圆机本体;2、固定组件;201、传动杆;202、限位块;203、挤压板;204、控制柄;205、螺纹杆;206、移动块;207、固定板;208、限位杆;3、驱动组件;301、驱动杆;302、滑块;303、固定杆;304、驱动电机;305、传动轴;306、往复丝杆;307、移动环;4、出料口;5、连接板;6、输送带;7、收纳盒;8、支撑板;9、拍摄设备。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例一

[0026] 如附图1和图2所示的一种用于大圆织布机中的视觉检测装置,包括大圆机本体1,大圆机本体1的右侧中部开设有出料口4,出料口4的右侧固定连接有输送带6,大圆机本体1的右侧下方固定连接连接板5,连接板5的右侧固定连接有支撑板8,连接板5的右侧上方固定连接收纳盒7,大圆机本体1的右侧上方固定连接驱动组件3,驱动组件3的下方固定连接固定组件2,固定组件2的下方固定连接拍摄设备9;

[0027] 固定组件2包括固定板207,固定板207的前端活动连接有控制柄204,控制柄204的输出端通过轴联动连接有传动杆201,传动杆201的一侧固定连接有螺纹杆205,螺纹杆205的外壁螺纹连接有移动块206,固定板207的内部右侧固定连接有限位杆208,限位杆208的外壁活动连接有限位块202,移动块206的下方固定连接有挤压板203。

[0028] 其中:纺织厂工作人员可以通过固定组件2内部的控制柄204带动螺纹杆205旋转,在螺纹杆205的作用下,移动块206带动挤压板203解除对拍摄设备9的固定,方便纺织厂工作人员根据检测布料所需要的拍摄精度来对拍摄设备9进行更换,同时纺织厂工作人员可以通过驱动组件3来控制固定组件2的移动,从而使固定组件2可以带动拍摄设备9在输送带6上方重复的左右移动,使输送带6上方输送的布料可以得到拍摄设备9的重复拍摄记录,从而使检测装置对布料的检测效果得到提升。

[0029] 实施例二

[0030] 在基于实施例一的基础上,结合下面具体的工作方式对实施例一中的方案进行进一步细化介绍,如图1至图4所示,详细见下文描述:

[0031] 作为优选的实施方式,传动杆201与螺纹杆205之间同轴设置,且螺纹杆205的左右两侧螺纹为逆向设置;进一步的,通过传动杆201与螺纹杆205之间的结构关系,使传动杆201可以带动螺纹杆205旋转,通过逆向设置的螺纹,使螺纹杆205旋转的过程中,可以带动移动块206反向移动。

[0032] 作为优选的实施方式,挤压板203对称设置于拍摄设备9的前后两端,且拍摄设备9与固定板207之间构成可拆卸结构;进一步的,通过挤压板203与拍摄设备9之间的结构关系,纺织厂工作人员可以通过挤压板203对拍摄设备9进行固定,通过拍摄设备9与固定板207之间的结构关系,方便纺织厂工作人员对拍摄设备9进行拆卸与更换。

[0033] 作为优选的实施方式,控制柄204贯穿于固定板207的内部,且控制柄204与固定板207之间的连接处设置有轴承;进一步的,通过控制柄204与固定板207之间的结构关系,方便控制柄204对固定板207内部的结构进行控制,通过控制柄204与固定板207之间的连接处设置的轴承,使固定板207对控制柄204的摩擦降低。

[0034] 作为优选的实施方式,驱动组件3包括驱动杆301,驱动杆301的右侧固定连接有驱动电机304,驱动电机304的输出端通过轴联动连接有传动轴305,传动轴305的一侧固定连接往复丝杆306,往复丝杆306的外壁螺纹连接有移动环307,驱动杆301的上方固定连接固定杆303,固定杆303的外壁活动连接有滑块302;进一步的,纺织厂工作人员可以通过驱动组件3来控制固定组件2的移动,从而使固定组件2可以带动拍摄设备9在输送带6上方重复的左右移动,使输送带6上方输送的布料可以得到拍摄设备9的重复拍摄记录,从而使检测装置对布料的检测效果得到提升。

[0035] 作为优选的实施方式,滑块302与移动环307之间通过连接杆固定连接,且驱动杆301的上方开设有与连接杆相匹配的缺口;进一步的,通过滑块302与移动环307之间的连接关系,使移动环307可以带动滑块302移动,通过驱动杆301的上方开设的缺口,使滑块302与移动环307可以同时移动。

[0036] 作为优选的实施方式,移动环307与固定组件2之间固定连接,且固定组件2与驱动杆301之间构成滑动结构;进一步的,通过移动环307与固定组件2之间的连接关系,使移动环307可以带动固定组件2移动,通过固定组件2与驱动杆301之间的结构关系,使固定组件2可以在外力的作用下,在驱动杆301上滑动。

[0037] 作为优选的实施方式,收纳盒7与连接板5之间构成可拆卸结构,且收纳盒7位于输送带6的右侧下方;进一步的,通过收纳盒7与连接板5之间的结构关系,方便纺织厂工作人员对收纳盒7进行拆卸,从而对收纳盒7内部的布料取出,通过收纳盒7与输送带6之间的位置关系,使输送带6输送的布料在经过拍摄设备9的检测后,可以进入收纳盒7内部。

[0038] 本实用新型的工作过程如下:

[0039] 当纺织厂工作人员需要对拍摄设备9进行更换时,纺织厂工作人员可以旋转控制柄204,在控制柄204的作用下,传动杆201带动螺纹杆205旋转,在限位杆208与限位块202的作用下,螺纹杆205带动移动块206与挤压板203解除对拍摄设备9的固定,方便纺织厂工作人员对拍摄设备9进行拆卸,从而使纺织厂工作人员根据检测布料所需要的拍摄精度来对拍摄设备9进行更换。

[0040] 当大圆机本体1内部编织的布料在通过出料口4上的输送带6输出后,纺织厂工作人员可以打开拍摄设备9与驱动电机304,在驱动电机304的作用下,传动轴305带动往复丝杆306旋转,在滑块302与固定杆303的作用下,往复丝杆306带动移动环307周期性的左右移动,从而使固定组件2与拍摄设备9在输送带6上方周期性的左右移动,使检测装置对布料的检测效果得到提升。

[0041] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

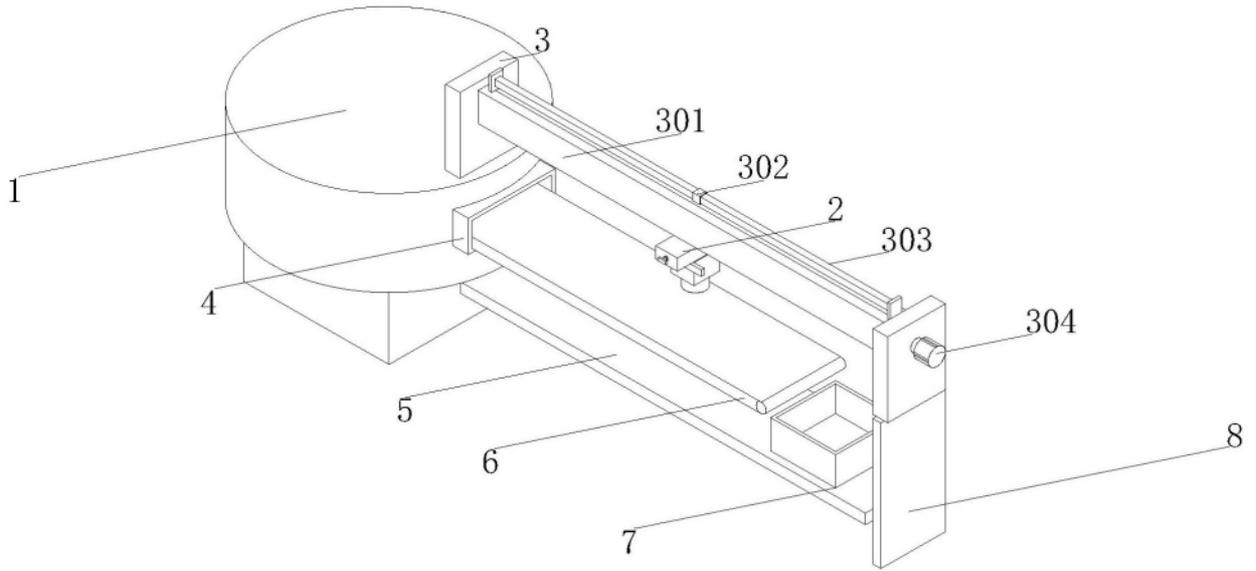


图1

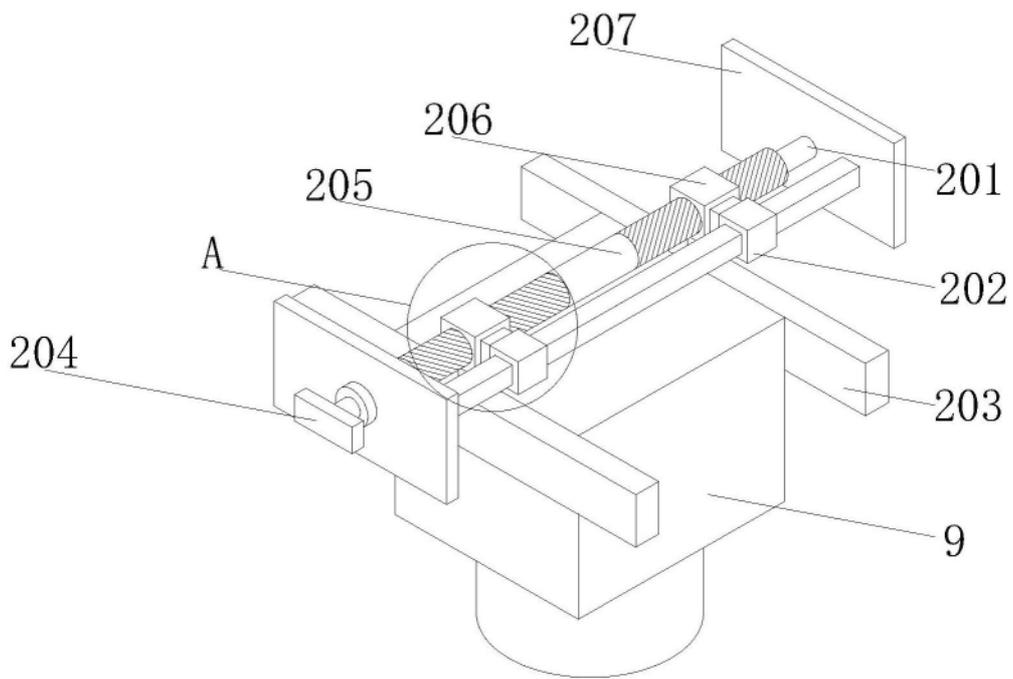


图2

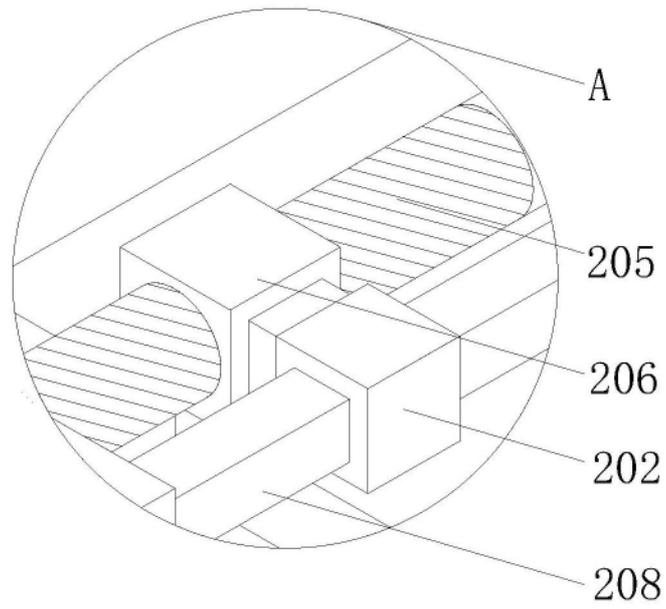


图3

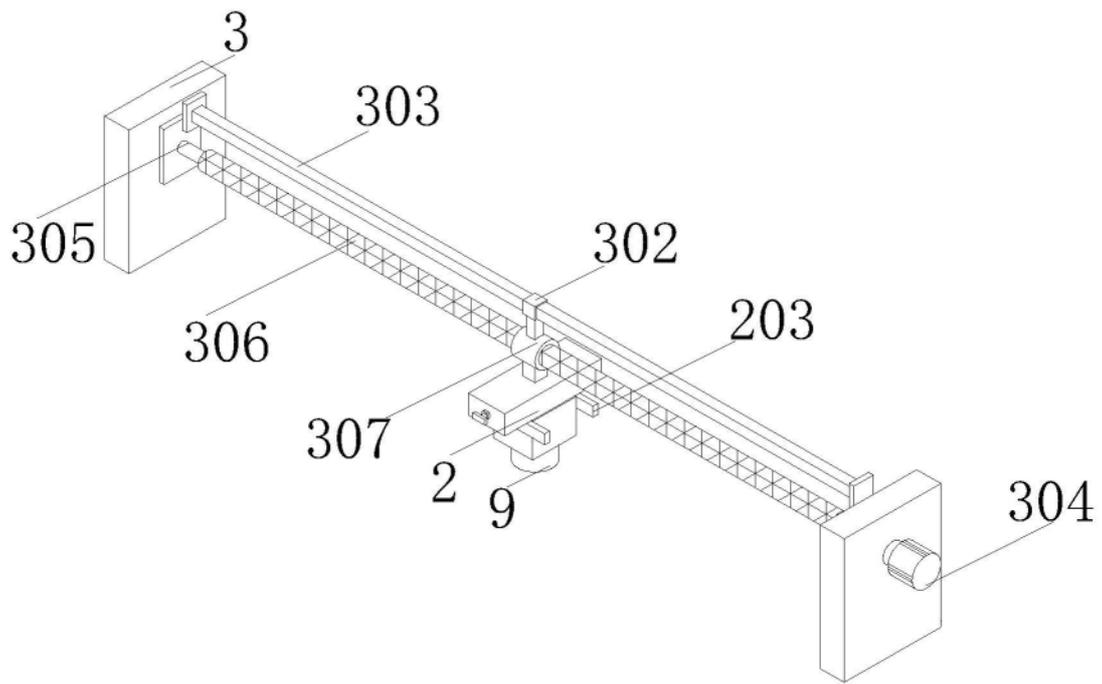


图4