(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222521033 U
(45)授权公告日 2025.02.25

(21)申请号 202420326755.X

(22)申请日 2024.02.21

(73)专利权人 南京林罗电器科技有限公司
地址 211299 江苏省南京市溧水经济开发区胜元路17号

(72)发明人 孙中林

(74)专利代理机构 安徽鼎创智信知识产权代理事务所(普通合伙) 34357
专利代理师 韩炜

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

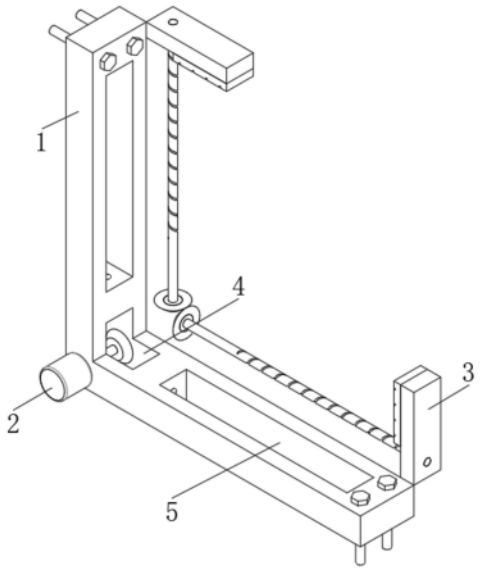
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种五金配件加工夹持机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种五金配件加工夹持机构,涉及夹持机构技术领域。包括L型板,所述L型板的第一端顶部、底部第二端均开设有限位口,所述L型板的第一端底部、底部第一端开设有传动口,所述L型板第一侧的底部第一端设置有驱动组件。本实用新型通过启动自锁电机正转(或者反转)带动转轴、传动锥齿轮转动,传动锥齿轮带动从动锥齿轮、单向轴承(正转时,顶部的单向轴承进行传动,反转时,第二端的单向轴承进行传动)、转杆、往复螺纹槽转动,往复螺纹槽带动夹板沿着限位口滑动的同时,夹板带动橡胶垫逐渐与五金配件接触并实现夹持固定,无需手动进行调整,提高了装置的使用便捷性。



CN 222521033 U

1.一种五金配件加工夹持机构,包括L型板(1),其特征在于:所述L型板(1)的第一端顶部、底部第二端均开设有限位口(5),所述L型板(1)的第一端底部、底部第一端开设有传动口(4),所述L型板(1)第一侧的底部第一端设置有驱动组件(2),所述驱动组件(2)包括自锁电机(201),所述自锁电机(201)和L型板(1)第一侧的底部第一端相固定,所述自锁电机(201)的输出端固定连接有转轴(202),所述转轴(202)的第二侧贯穿L型板(1)并与其转动连接,所述转轴(202)的外壁固定连接有传动锥齿轮(203),所述传动锥齿轮(203)设置在传动口(4)的内部,所述传动锥齿轮(203)的顶部和第二端均设置有夹持组件(3)。

2.根据权利要求1所述的一种五金配件加工夹持机构,其特征在于:所述夹持组件(3)包括从动锥齿轮(301),所述从动锥齿轮(301)分别和传动锥齿轮(203)的顶部、第二端相啮合。

3.根据权利要求2所述的一种五金配件加工夹持机构,其特征在于:所述从动锥齿轮(301)的中心贯穿且固定连接有单向轴承(302),所述单向轴承(302)的中心固定连接有转杆(303)。

4.根据权利要求3所述的一种五金配件加工夹持机构,其特征在于:所述转杆(303)的顶部、第二端分别贯穿L型板(1)并与其转动连接,所述转杆(303)的外壁均开设有往复螺纹槽(304),所述往复螺纹槽(304)设置在限位口(5)的内部。

5.根据权利要求4所述的一种五金配件加工夹持机构,其特征在于:所述往复螺纹槽(304)的内部螺纹连接有夹板(305),所述夹板(305)和限位口(5)滑动连接。

6.根据权利要求5所述的一种五金配件加工夹持机构,其特征在于:所述夹板(305)靠近驱动组件(2)的方向均固定连接有橡胶垫(306)。

一种五金配件加工夹持机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹持机构技术领域,具体为一种五金配件加工夹持机构。

背景技术

[0002] 五金配件加工夹持机构用于稳定和固定五金配件以便进行加工或组装。现有的一种五金配件加工夹持机构(公开号:CN214560321U)在使用中至少暴露出以下缺陷:

[0003] 由于该装置在使用前,需要先通过人工旋转并调整调节螺母至合适的位置后,才能启动气缸对五金配件进行固定,固定前的调整过程较为繁琐,降低了装置的使用便捷性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种五金配件加工夹持机构,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种五金配件加工夹持机构,包括L型板,所述L型板的第一端顶部、底部第二端均开设有限位口,所述L型板的第一端底部、底部第一端开设有传动口,所述L型板第一侧的底部第一端设置有驱动组件,所述驱动组件包括自锁电机,所述自锁电机和L型板第一侧的底部第一端相固定,所述自锁电机的输出端固定连接有转轴,所述转轴的第二侧贯穿L型板并与其转动连接,所述转轴的外壁固定连接有传动锥齿轮,所述传动锥齿轮设置在传动口的内部,所述传动锥齿轮的顶部和第二端均设置有夹持组件。

[0007] 优选的,所述夹持组件包括从动锥齿轮,所述从动锥齿轮分别和传动锥齿轮的顶部、第二端相啮合。

[0008] 优选的,所述从动锥齿轮的中心贯穿且固定连接有单向轴承,所述单向轴承的中心固定连接有转杆。

[0009] 优选的,所述转杆的顶部、第二端分别贯穿L型板并与其转动连接,所述转杆的外壁均开设有往复螺纹槽,所述往复螺纹槽设置在限位口的内部。

[0010] 优选的,所述往复螺纹槽的内部螺纹连接有夹板,所述夹板和限位口滑动连接。

[0011] 优选的,所述夹板靠近驱动组件的方向均固定连接有橡胶垫。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型通过启动自锁电机正转(或者反转)带动转轴、传动锥齿轮转动,传动锥齿轮带动从动锥齿轮、单向轴承(正转时,顶部的单向轴承进行传动,反转时,第二端的单向轴承进行传动)、转杆、往复螺纹槽转动,往复螺纹槽带动夹板沿着限位口滑动的同时,夹板带动橡胶垫逐渐与五金配件接触并实现夹持固定,无需手动进行调整,提高了装置的使用便捷性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的轴视图;

[0015] 图2为本实用新型的分解图;

[0016] 图3为本实用新型的驱动组件分解图;

[0017] 图4为本实用新型的夹持组件轴视图。

[0018] 图中:1、L型板;2、驱动组件;201、自锁电机;202、转轴;203、传动锥齿轮;3、夹持组件;301、从动锥齿轮;302、单向轴承;303、转杆;304、往复螺纹槽;305、夹板;306、橡胶垫;4、传动口;5、限位口。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 在对五金配件进行加工前,需要使用到夹持机构,本实用新型提供的一种五金配件加工夹持机构,专门用于五金配件的加工作业。

[0023] 实施例

[0024] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 一种五金配件加工夹持机构,包括L型板1,L型板1的第一端顶部、底部第二端均开设有限位口5,L型板1的第一端底部、底部第一端开设有传动口4,L型板1第一侧的底部第一端设置有驱动组件2,驱动组件2包括自锁电机201,自锁电机201和L型板1第一侧的底部第一端相固定,自锁电机201的输出端固定连接有转轴202,转轴202的第二侧贯穿L型板1并与其转动连接,转轴202的外壁固定连接有传动锥齿轮203,传动锥齿轮203设置在传动口4的内部,传动锥齿轮203的顶部和第二端均设置有夹持组件3。

[0026] 本实施例中,通过启动自锁电机201正转(或者反转)带动转轴202、传动锥齿轮203转动,传动锥齿轮203带动单独的夹持组件3进行单独运动。

[0027] 夹持组件3包括从动锥齿轮301,从动锥齿轮301分别和传动锥齿轮203的顶部、第二端相啮合,从动锥齿轮301的中心贯穿且固定连接有单向轴承302,单向轴承302的中心固定连接有转杆303,转杆303的顶部、第二端分别贯穿L型板1并与其转动连接,转杆303的外壁均开设有往复螺纹槽304,往复螺纹槽304设置在限位口5的内部,往复螺纹槽304的内部螺纹连接有夹板305,夹板305和限位口5滑动连接,夹板305靠近驱动组件2的方向均固定连接有橡胶垫306。

[0028] 本实施例中,通过传动锥齿轮203带动从动锥齿轮301、单向轴承302(正转时,顶部

的单向轴承302进行传动,反转时,第二端的单向轴承302进行传动)、转杆303、往复螺纹槽304转动,往复螺纹槽304带动夹板305沿着限位口5滑动的同时,夹板305带动橡胶垫306逐渐与五金配件接触并实现夹持固定。

[0029] 需要说明的是,本实用新型作为一种五金配件加工夹持机构,在使用时,首先将L型板1通过螺栓固定至加工机械的输出端附近,然后将待加工的五金配件放置到L型板1内部的传动口4附近,接着通过启动自锁电机201正转(或者反转)带动转轴202、传动锥齿轮203转动,传动锥齿轮203带动从动锥齿轮301、单向轴承302(正转时,顶部的单向轴承302进行传动,反转时,第二端的单向轴承302进行传动)、转杆303、往复螺纹槽304转动,往复螺纹槽304带动夹板305沿着限位口5滑动的同时,夹板305带动橡胶垫306逐渐与五金配件接触并实现夹持固定。

[0030] 需要强调的是,单向轴承302是一种特殊类型的轴承,它只能在一个方向上传递力和运动,这种轴承通常用于需要防止逆向转动或防止反向载荷传递的应用中。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

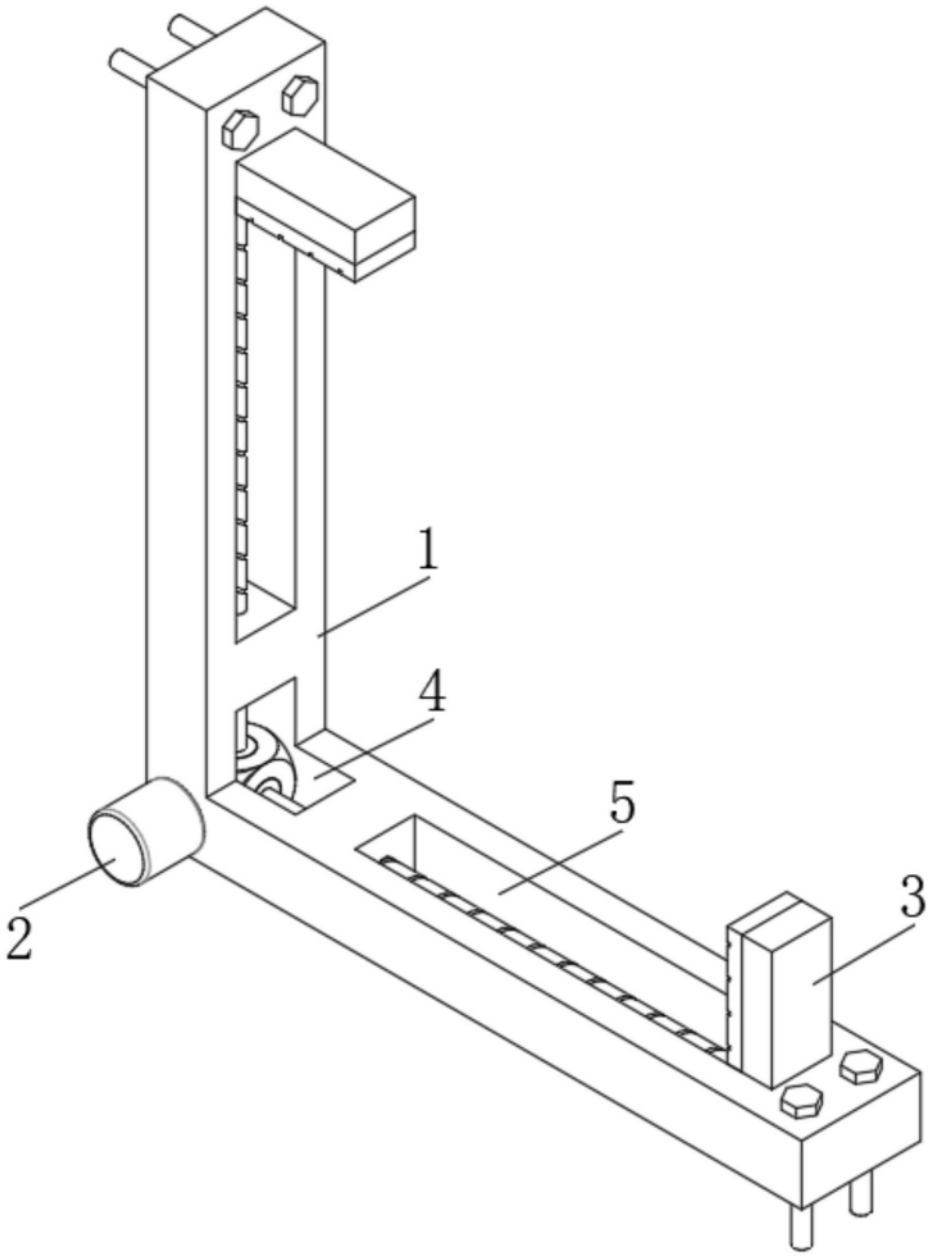


图1

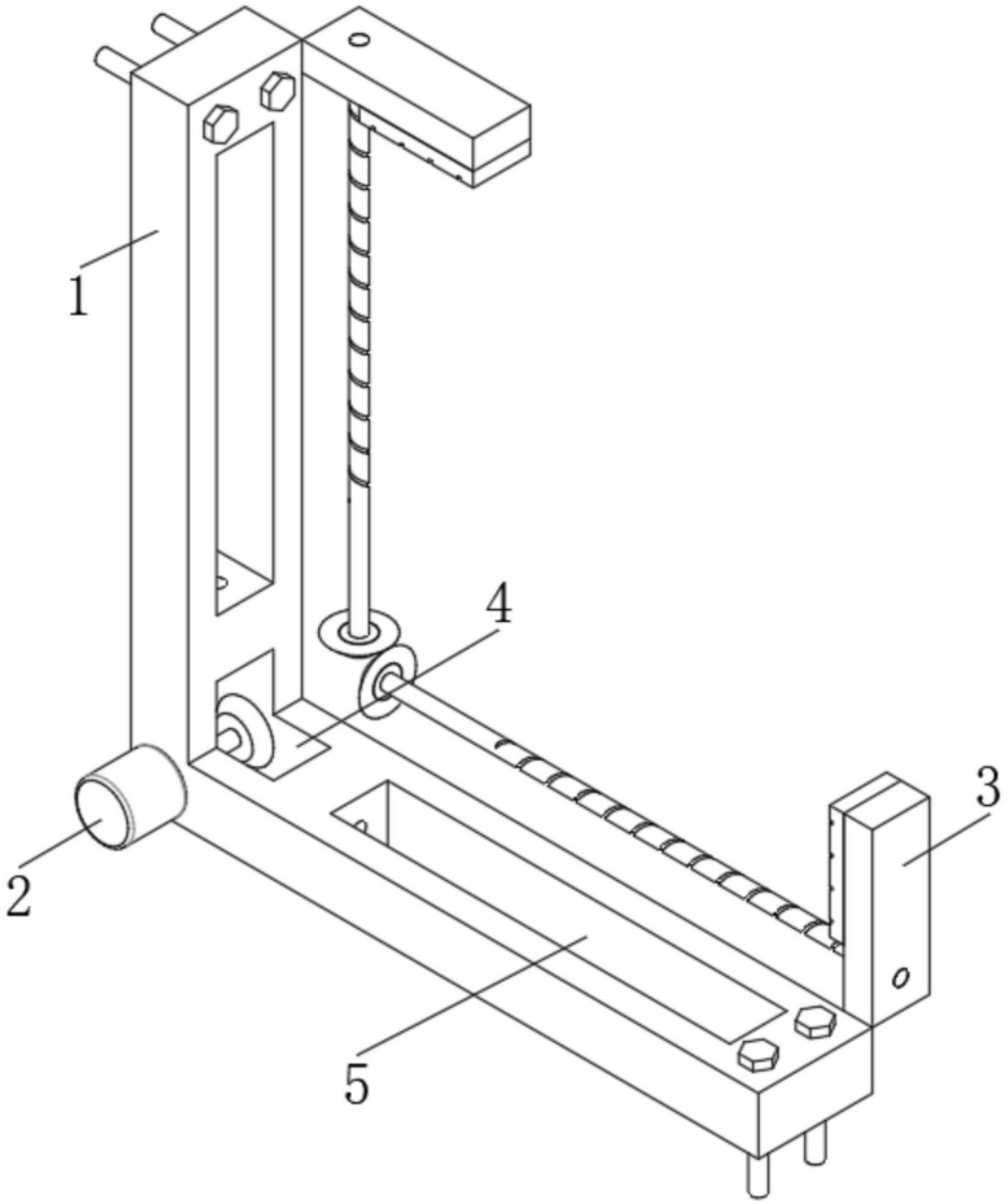


图2

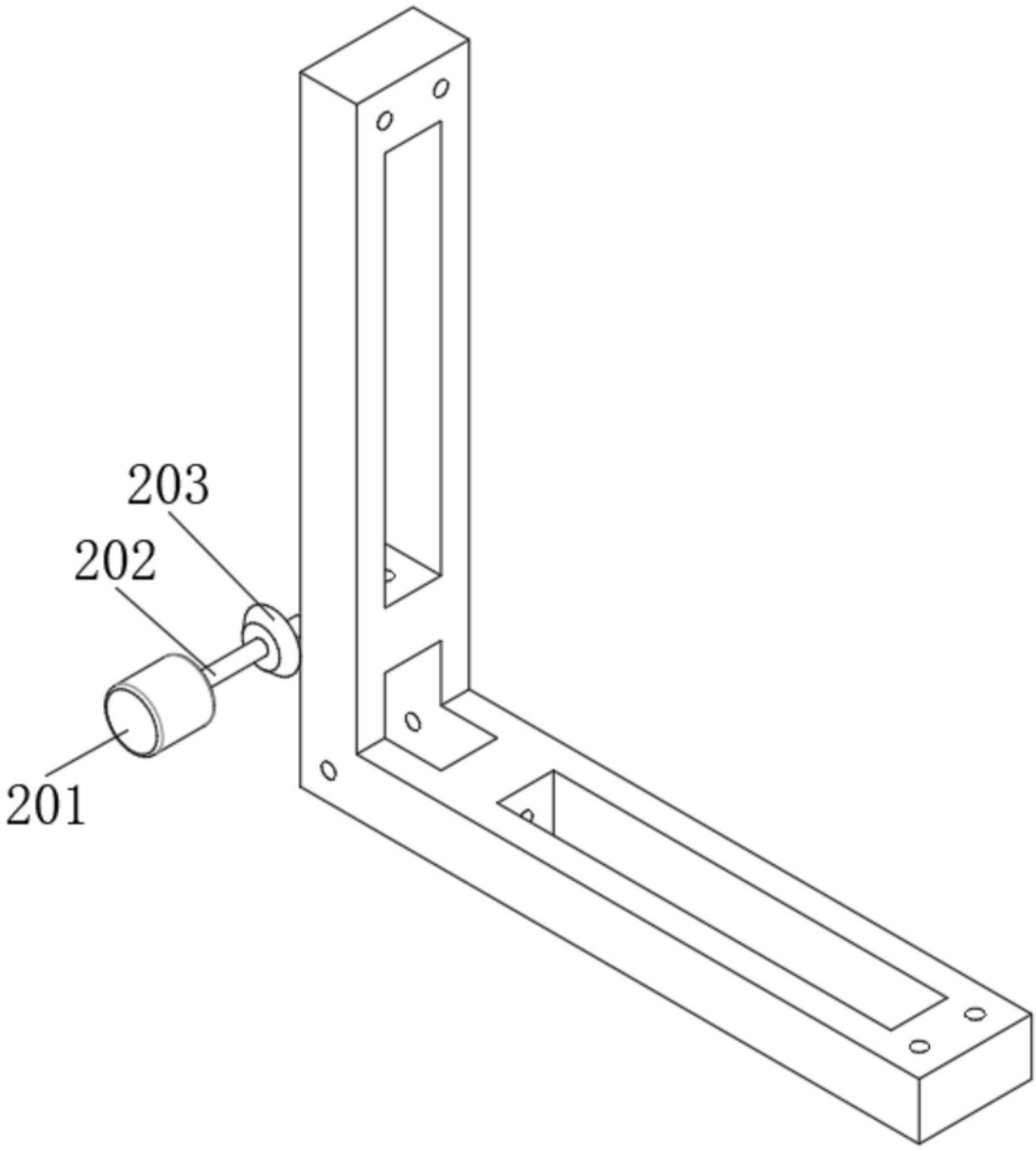


图3

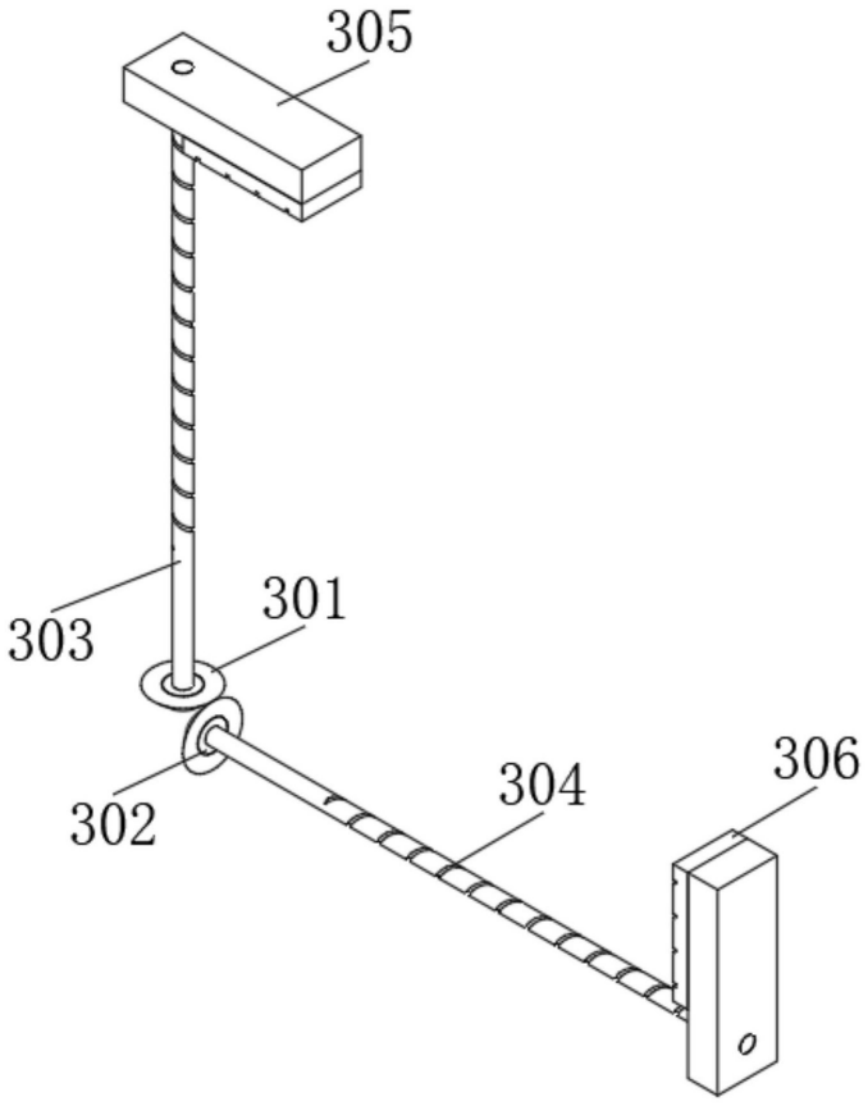


图4