



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222523591 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 25

(21) 申请号 202421374414.6

(22) 申请日 2024.06.17

(73) 专利权人 重庆三三伍精工科技有限公司  
地址 400000 重庆市璧山区璧泉街道康宁路2号C2-2厂房

(72) 发明人 喻后强 万东富 李方奇 刘满意

(74) 专利代理机构 重庆莫斯专利代理事务所  
(普通合伙) 50279

专利代理师 陈旭

(51) Int. Cl.

B65G 47/74 (2006.01)

B65G 57/00 (2006.01)

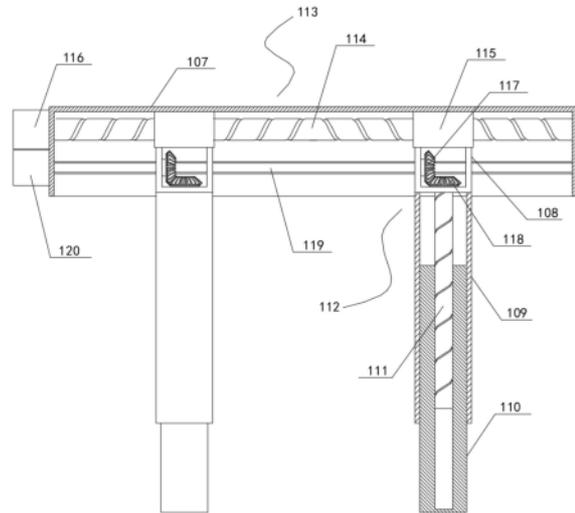
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种机械零部件生产用产品接送堆垛装置

(57) 摘要

本实用新型涉及堆垛装置技术领域,具体涉及一种机械零部件生产用产品接送堆垛装置,包括纵向电导轨、纵向移动座、横向电导轨、横向移动座和升降构件,还包括调节组件;调节组件包括升降座、安装架、固定托板、移动托板、螺纹杆、驱动构件和宽度调节构件,升降座通过升降构件与横向移动座连接,安装架滑动安装在升降座上,固定托板与安装架转动连接,移动托板与固定托板滑动连接,螺纹杆与安装架转动连接,通过驱动构件驱动两个螺纹杆进行转动,进而使两个螺纹杆驱动两个移动托板移动,使移动托板能够收入或伸入固定托板,从而对移动托板的位置进行调节,以适应不同体积的机械零部件,方便使用的目的。



1. 一种机械零部件生产用产品接送堆垛装置,包括纵向电导轨、纵向移动座、横向电导轨、横向移动座和升降构件,所述纵向移动座滑动安装在所述纵向电导轨上,所述横向电导轨固定安装在所述纵向移动座上,所述横向移动座滑动安装在所述横向电导轨上,所述升降构件设置在所述横向移动座上,其特征在于,

还包括调节组件;

所述调节组件包括升降座、安装架、固定托板、移动托板、螺纹杆、驱动构件和宽度调节构件,所述升降座通过所述升降构件与所述横向移动座连接,所述安装架滑动安装在所述升降座上,所述固定托板与所述安装架固定连接,并位于所述安装架的一侧;所述移动托板与所述固定托板滑动连接,并设置在所述固定托板上,所述螺纹杆与所述安装架转动连接,并与所述移动托板螺纹连接,且设置在所述安装架上,所述驱动构件设置在所述安装架上,所述宽度调节构件设置在所述升降座上。

2. 如权利要求1所述的机械零部件生产用产品接送堆垛装置,其特征在于,

所述宽度调节构件包括双向螺杆、螺纹座和调节电机,所述双向螺杆与所述升降座转动连接,并位于所述升降座内部;所述螺纹座与所述双向螺杆螺纹连接,并与所述安装架固定连接,且套设在所述双向螺杆上;所述调节电机与所述升降座连接,并位于所述升降座的一侧,所述调节电机的输出端与所述双向螺杆连接。

3. 如权利要求1所述的机械零部件生产用产品接送堆垛装置,其特征在于,

所述驱动构件包括主动锥齿轮、从动锥齿轮、驱动杆和驱动电机,所述驱动杆与所述升降座转动连接,并位于所述升降座内部;所述驱动电机与所述升降座连接,并位于所述升降座的一侧,所述驱动电机的输出端与所述驱动杆连接;所述主动锥齿轮与所述驱动杆滑动连接,并与所述安装架转动连接,且套设在所述驱动杆上;所述从动锥齿轮与所述螺纹杆固定连接,并与所述主动锥齿轮啮合,且位于所述螺纹杆的一端。

4. 如权利要求3所述的机械零部件生产用产品接送堆垛装置,其特征在于,

所述驱动杆具有限位凸起,所述限位凸起设置在所述驱动杆上,并位于所述驱动杆的一侧;所述主动锥齿轮具有限位槽,所述限位槽设置在所述主动锥齿轮上,并位于所述主动锥齿轮靠近所述限位凸起的一侧,所述限位槽与所述限位凸起配合。

5. 如权利要求1所述的机械零部件生产用产品接送堆垛装置,其特征在于,

所述升降构件包括竖向电导轨和竖向移动座,所述竖向电导轨与所述横向移动座固定连接,并设置在所述横向移动座上;所述竖向移动座与所述竖向电导轨滑动连接,并与所述升降座固定连接,且设置在所述竖向电导轨上。

## 一种机械零部件生产用产品接送堆垛装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及堆垛装置技术领域,尤其涉及一种机械零部件生产用产品接送堆垛装置。

### 背景技术

[0002] 汽车零部件在生产完成后,需要使用堆垛装置进行堆垛,传统的堆垛装置结构固定,不能根据零部件体积的大小进行调整,不便于进行使用。

[0003] 现有技术CN214217046U公开一种车零部件仓储堆垛装置,包括安装在仓库顶部的顶梁,所述顶梁通过安装螺栓安装在仓库顶部上,两个所述顶梁的下端均固定安装有纵电动导轨,两个所述纵电动导轨上均安装有第一移动座,两个所述第一移动座之间安装有两个横电动导轨,两个所述横电动导轨上均安装有第二移动座,两个所述第二移动座的下端固定连接有同一个安装架,所述安装架的两个内侧壁上均安装有竖电动导轨,两个所述竖电动导轨上均安装有第三移动座,两个所述第三移动座之间固定连接有升降板。本实用新型能够将车零部件快速转移至仓储架上完成堆垛,操作快速、便捷,且结构灵活、调节方便,适用性高。

[0004] 上述装置能够调节两个托杆之间的间距,从而适应不同体积的零部件,但是托杆的长度不能进行调节,导致调节性较差。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种机械零部件生产用产品接送堆垛装置,解决了现有的一种车零部件仓储堆垛装置不能对拖杆的长度进行调节,导致调节性较差的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种机械零部件生产用产品接送堆垛装置,包括纵向电导轨、纵向移动座、横向电导轨、横向移动座和升降构件,所述纵向移动座滑动安装在所述纵向电导轨上,所述横向电导轨固定安装在所述纵向移动座上,所述横向移动座滑动安装在所述横向电导轨上,所述升降构件设置在所述横向移动座上,还包括调节组件;所述调节组件包括升降座、安装架、固定托板、移动托板、螺纹杆、驱动构件和宽度调节构件,所述升降座通过所述升降构件与所述横向移动座连接,所述安装架滑动安装在所述升降座上,所述固定托板与所述安装架固定连接,并位于所述安装架的一侧;所述移动托板与所述固定托板滑动连接,并设置在所述固定托板上,所述螺纹杆与所述安装架转动连接,并与所述移动托板螺纹连接,且设置在所述安装架上,所述驱动构件设置在所述安装架上,所述宽度调节构件设置在所述升降座上。

[0007] 其中,所述宽度调节构件包括双向螺杆、螺纹座和调节电机,所述双向螺杆与所述升降座转动连接,并位于所述升降座内部;所述螺纹座与所述双向螺杆螺纹连接,并与所述安装架固定连接,且套设在所述双向螺杆上;所述调节电机与所述升降座连接,并位于所述升降座的一侧,所述调节电机的输出端与所述双向螺杆连接。

[0008] 其中,所述驱动构件包括主动锥齿轮、从动锥齿轮、驱动杆和驱动电机,所述驱动

杆与所述升降座转动连接,并位于所述升降座内部;所述驱动电机与所述升降座连接,并位于所述升降座的一侧,所述驱动电机的输出端与所述驱动杆连接;所述主动锥齿轮与所述驱动杆滑动连接,并与所述安装架转动连接,且套设在所述驱动杆上;所述从动锥齿轮与所述螺纹杆固定连接,并与所述主动锥齿轮啮合,且位于所述螺纹杆的一端。

[0009] 其中,所述驱动杆具有限位凸起,所述限位凸起设置在所述驱动杆上,并位于所述驱动杆的一侧;所述主动锥齿轮具有限位槽,所述限位槽设置在所述主动锥齿轮上,并位于所述主动锥齿轮靠近所述限位凸起的一侧,所述限位槽与所述限位凸起配合。

[0010] 其中,所述升降构件包括竖向电导轨和竖向移动座,所述竖向电导轨与所述横向移动座固定连接,并设置在所述横向移动座上;所述竖向移动座与所述竖向电导轨滑动连接,并与所述升降座固定连接,且设置在所述竖向电导轨上。

[0011] 本实用新型的一种机械零部件生产用产品接送堆垛装置,使用时,通过所述固定托板和所述移动托板将机械零部件托起,并通过纵向电导轨、纵向移动座、横向电导轨、横向移动座和升降构件带动机械零部件移动,从而方便进行堆垛;当对不同体积的机械零部件进行堆垛时,通过所述宽度调节构件驱动两个所述安装架移动,进而带动两个所述固定托板移动,从而对两个所述固定托板之间的间距进行调节;通过所述驱动构件驱动两个所述螺纹杆进行转动,进而使两个所述螺纹杆驱动两个所述移动托板移动,使所述移动托板能够收入或伸入所述固定托板,从而实现对两个所述固定托板之间的间距进行调节,并且能够对所述移动托板的位置进行调节,以适应不同体积的机械零部件,方便使用的目的。

## 附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0013] 图1是本实用新型第一实施例的机械零部件生产用产品接送堆垛装置的整体结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型第一实施例的调节组件的结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型第一实施例的限位凸起的结构示意图。

[0016] 图4是本实用新型第二实施例的升降构件的结构示意图。

[0017] 图中:101-纵向电导轨、102-纵向移动座、103-横向电导轨、104-横向移动座、105-升降构件、106-调节组件、107-升降座、108-安装架、109-固定托板、110-移动托板、111-螺纹杆、112-驱动构件、113-宽度调节构件、114-双向螺杆、115-螺纹座、116-调节电机、117-主动锥齿轮、118-从动锥齿轮、119-驱动杆、120-驱动电机、121-限位凸起、122-限位槽、201-竖向电导轨、202-竖向移动座、203-移动轮。

## 具体实施方式

[0018] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 第一实施例:

[0020] 请参阅图1至图3,其中图1是机械零部件生产用产品接送堆垛装置的整体结构示

意图,图2是调节组件的结构示意图,图3是限位凸起的结构示意图。

[0021] 本实用新型提供一种机械零部件生产用产品接送堆垛装置,包括纵向电导轨101、纵向移动座102、横向电导轨103、横向移动座104、升降构件105和调节组件106,所述调节组件106包括升降座107、安装架108、固定托板109、移动托板110、螺纹杆111、驱动构件112和宽度调节构件113,所述宽度调节构件113包括双向螺杆114、螺纹座115和调节电机116,所述驱动构件112包括主动锥齿轮117、从动锥齿轮118、驱动杆119和驱动电机120,所述驱动杆119具有限位凸起121,所述主动锥齿轮117具有限位槽122,通过所述驱动构件112驱动所述螺纹杆111转动,使所述螺纹杆111驱动所述移动托板110移动,进而使所述移动托板110能够收入或伸出所述固定托板109,以适应不同尺寸的机械零部件,可以理解的是,前述方案可以用在对两个所述固定托板109之间的间距进行调节时,还可以用于解决对所述移动托板110的位置进行调节时。

[0022] 针对本具体实施方式,所述纵向移动座102滑动安装在所述纵向电导轨101上,所述横向电导轨103固定安装在所述纵向移动座102上,所述横向移动座104滑动安装在所述横向电导轨103上,所述升降构件105设置在所述横向移动座104上;通过所述纵向电导轨101驱动所述纵向移动座102纵向移动,进而带动所述横向电导轨103、所述横向移动座104、所述升降构件105和所述调节组件106纵向移动;通过所述横向电导轨103驱动所述横向移动座104横向移动,进而带动所述升降构件105和所述调节组件106横向移动;通过所述升降构件105带动所述调节组件106进行升降,实现使所述调节组件106能够带动机械零部件移动,从而对机械零部件进行堆垛的目的;所述纵向电导轨101、所述纵向移动座102、所述横向电导轨103和所述横向移动座104的结构及原理为现有技术,在此不做过多赘述。

[0023] 其中,所述升降座107通过所述升降构件105与所述横向移动座104连接,所述安装架108滑动安装在所述升降座107上,所述固定托板109与所述安装架108固定连接,并位于所述安装架108的一侧;所述移动托板110与所述固定托板109滑动连接,并设置在所述固定托板109上,所述螺纹杆111与所述安装架108转动连接,并与所述移动托板110螺纹连接,且设置在所述安装架108上,所述驱动构件112设置在所述安装架108上,所述宽度调节构件113设置在所述升降座107上;所述安装架108、所述螺纹杆111、所述固定托板109和所述移动托板110各设置有两个,并分别位于所述升降座107的左右两侧,所述宽度调节构件113能够驱动两个所述安装架108移动,所述驱动构件112能够驱动两个所述螺纹杆111进行转动;使用时,通过所述固定托板109和所述移动托板110将机械零部件托起,并通过纵向电导轨101、纵向移动座102、横向电导轨103、横向移动座104和升降构件105带动机械零部件移动,从而方便进行堆垛;当对不同体积的机械零部件进行堆垛时,通过所述宽度调节构件113驱动两个所述安装架108移动,进而带动两个所述固定托板109移动,从而对两个所述固定托板109之间的间距进行调节;通过所述驱动构件112驱动两个所述螺纹杆111进行转动,进而使两个所述螺纹杆111驱动两个所述移动托板110移动,使所述移动托板110能够收入或伸入所述固定托板109,从而实现对两个所述固定托板109之间的间距进行调节,并且能够对所述移动托板110的位置进行调节,以适应不同体积的机械零部件,方便使用的目的。

[0024] 其次,所述双向螺杆114与所述升降座107转动连接,并位于所述升降座107内部;所述螺纹座115与所述双向螺杆114螺纹连接,并与所述安装架108固定连接,且套设在所述双向螺杆114上;所述调节电机116与所述升降座107连接,并位于所述升降座107的一侧,所

述调节电机116的输出端与所述双向螺杆114连接;所述螺纹座115设置有两个,并分别位于所述双向螺杆114的两侧,所述双向螺杆114两侧的螺纹方向相反,通过所述调节电机116驱动所述双向螺杆114转动,进而使所述双向螺杆114驱动两个所述螺纹座115互相靠近或远离,从而带动两个所述安装架108互相靠近或远离,实现驱动所述安装架108移动的目的。

[0025] 同时,所述驱动杆119与所述升降座107转动连接,并位于所述升降座107内部;所述驱动电机120与所述升降座107连接,并位于所述升降座107的一侧,所述驱动电机120的输出端与所述驱动杆119连接;所述主动锥齿轮117与所述驱动杆119滑动连接,并与所述安装架108转动连接,且套设在所述驱动杆119上;所述从动锥齿轮118与所述螺纹杆111固定连接,并与所述主动锥齿轮117啮合,且位于所述螺纹杆111的一端;所述主动锥齿轮117和所述从动锥齿轮118各设置有两个,通过所述驱动电机120带动所述驱动杆119转动,所述驱动杆119带动所述主动锥齿轮117转动,进而使所述主动锥齿轮117驱动所述从动锥齿轮118转动,所述从动锥齿轮118带动所述螺纹杆111转动,从而实现驱动所述螺纹杆111进行转动的目的;同时通过所述主动锥齿轮117与所述驱动杆119的滑动连接,使所述安装架108移动时能够带动所述主动锥齿轮117和所述从动锥齿轮118同步移动。

[0026] 另外,所述限位凸起121设置在所述驱动杆119上,并位于所述驱动杆119的一侧;所述限位槽122设置在所述主动锥齿轮117上,并位于所述主动锥齿轮117靠近所述限位凸起121的一侧,所述限位槽122与所述限位凸起121配合;通过所述限位凸起121对所述主动锥齿轮117进行限位,使所述主动锥齿轮117只能在所述驱动杆119上进行滑动,避免所述主动锥齿轮117在所述驱动杆119上发生转动。

[0027] 使用本实施例的机械零部件生产用产品接送堆垛装置时,当需要调节两个所述固定托板109之间的间距时,启动所述调节电机116驱动所述双向螺杆114转动,所述双向螺杆114驱动两个所述螺纹座115互相靠近或远离,从而带动两个所述安装架108、两个所述固定托板109互相靠近或远离,实现调节两个所述固定托板109之间间距的目的;同时通过所述驱动电机120驱动所述驱动杆119转动,使所述驱动杆119带动两个所述主动锥齿轮117转动,两个所述主动锥齿轮117驱动对应的所述从动锥齿轮118转动,进而带动两个所述螺纹杆111转动,使所述螺纹杆111驱动所述移动托板110伸出或收入所述固定托板109,实现对所述固定托板109和所述移动托板110的整体长度进行调节,以适应不同尺寸机械零部件的目的。

[0028] 第二实施例:

[0029] 在第一实施例的基础上,请参阅图4,图4是第二实施例的升降构件的结构示意图,本实施例的所述升降构件105包括竖向电导轨201和竖向移动座202。

[0030] 针对本具体实施方式,所述竖向电导轨201与所述横向移动座104固定连接,并设置在所述横向移动座104上;所述竖向移动座202与所述竖向电导轨201滑动连接,并与所述升降座107固定连接,且设置在所述竖向电导轨201上;所述竖向电导轨201的底部还安装有移动轮203,所述移动轮203与地面抵接,通过所述竖向电导轨201驱动所述竖向移动座202进行升降,进而带动所述升降座107进行升降,实现驱动所述升降座107进行升降的目的。

[0031] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

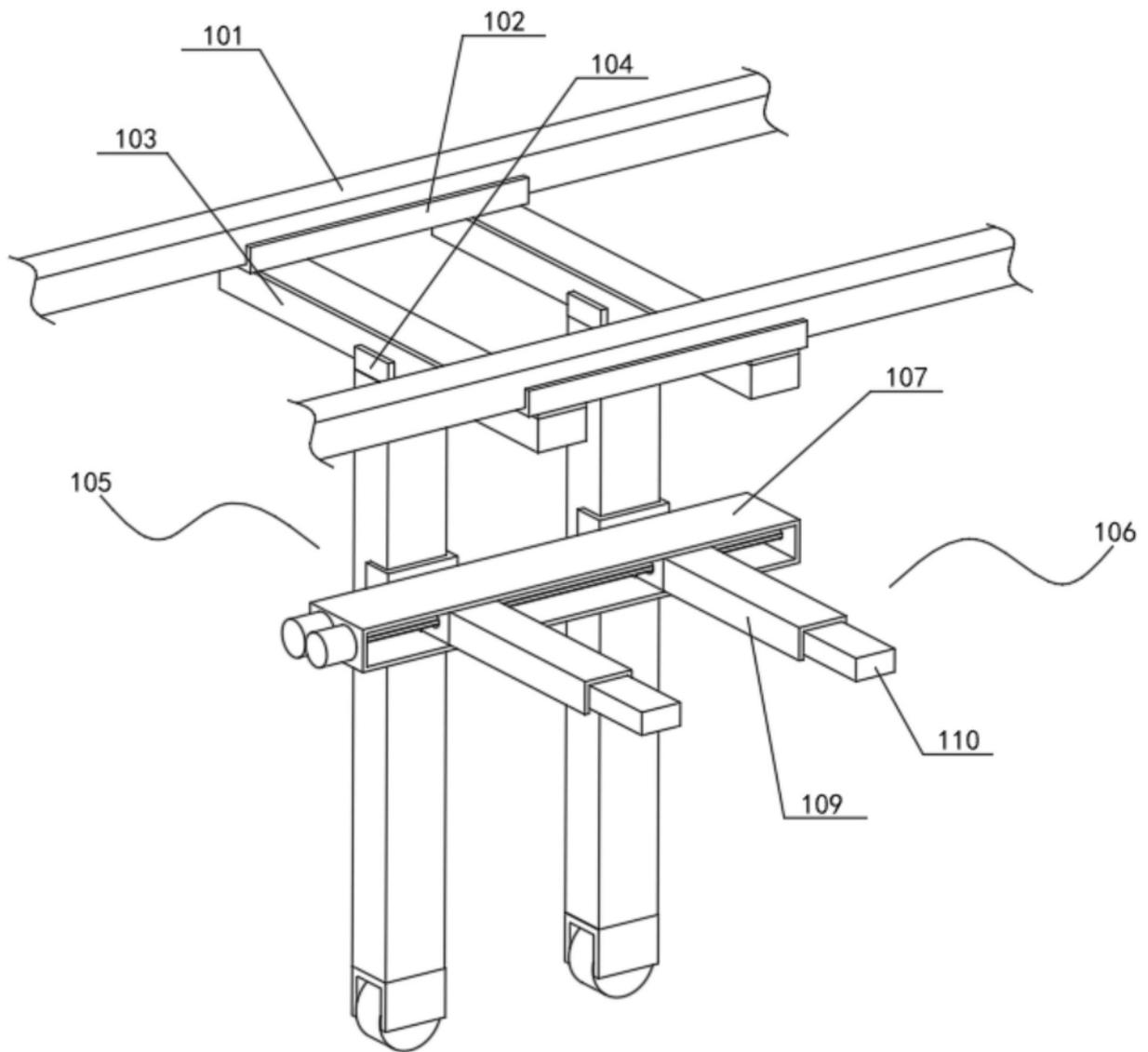


图1

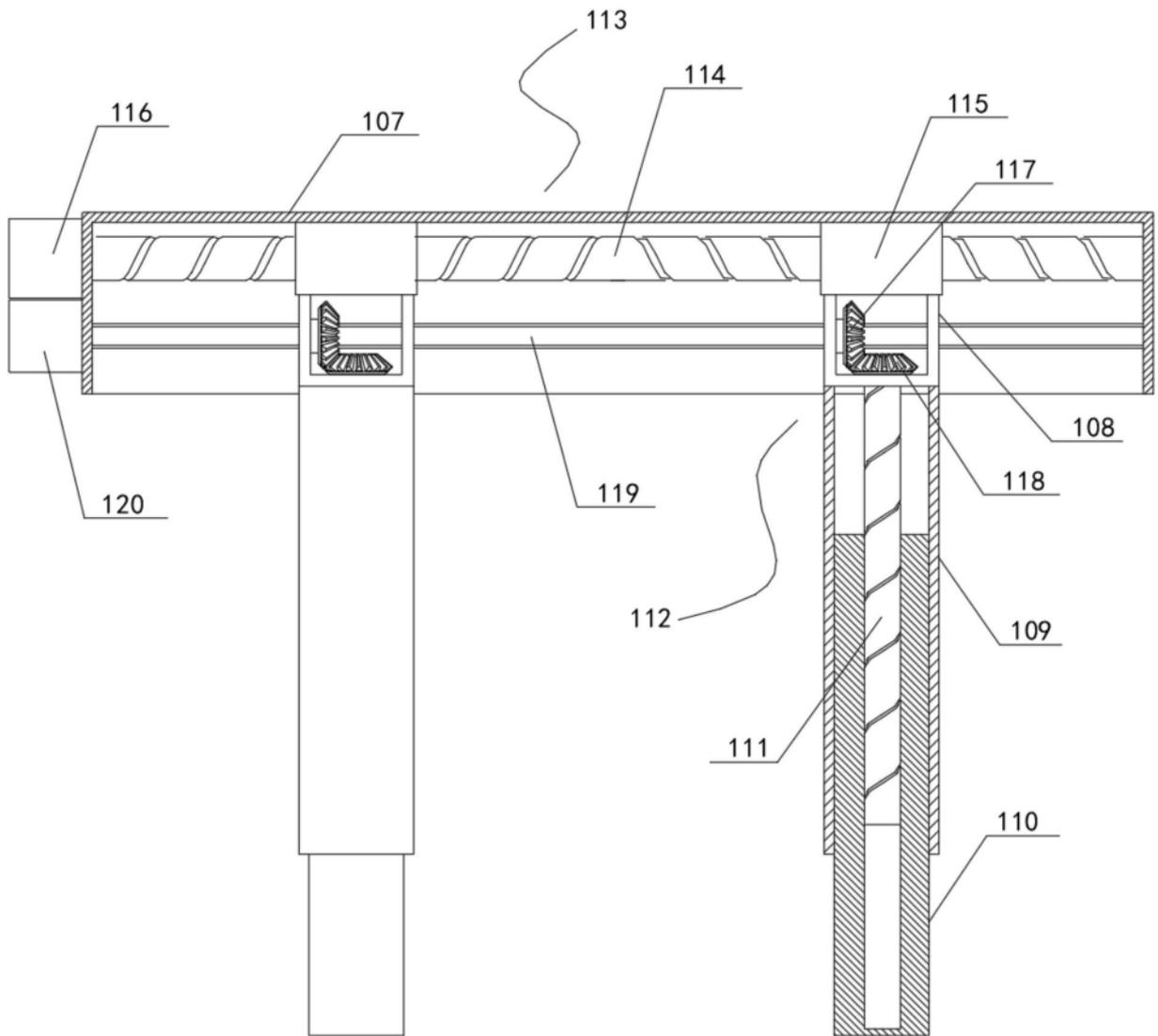


图2

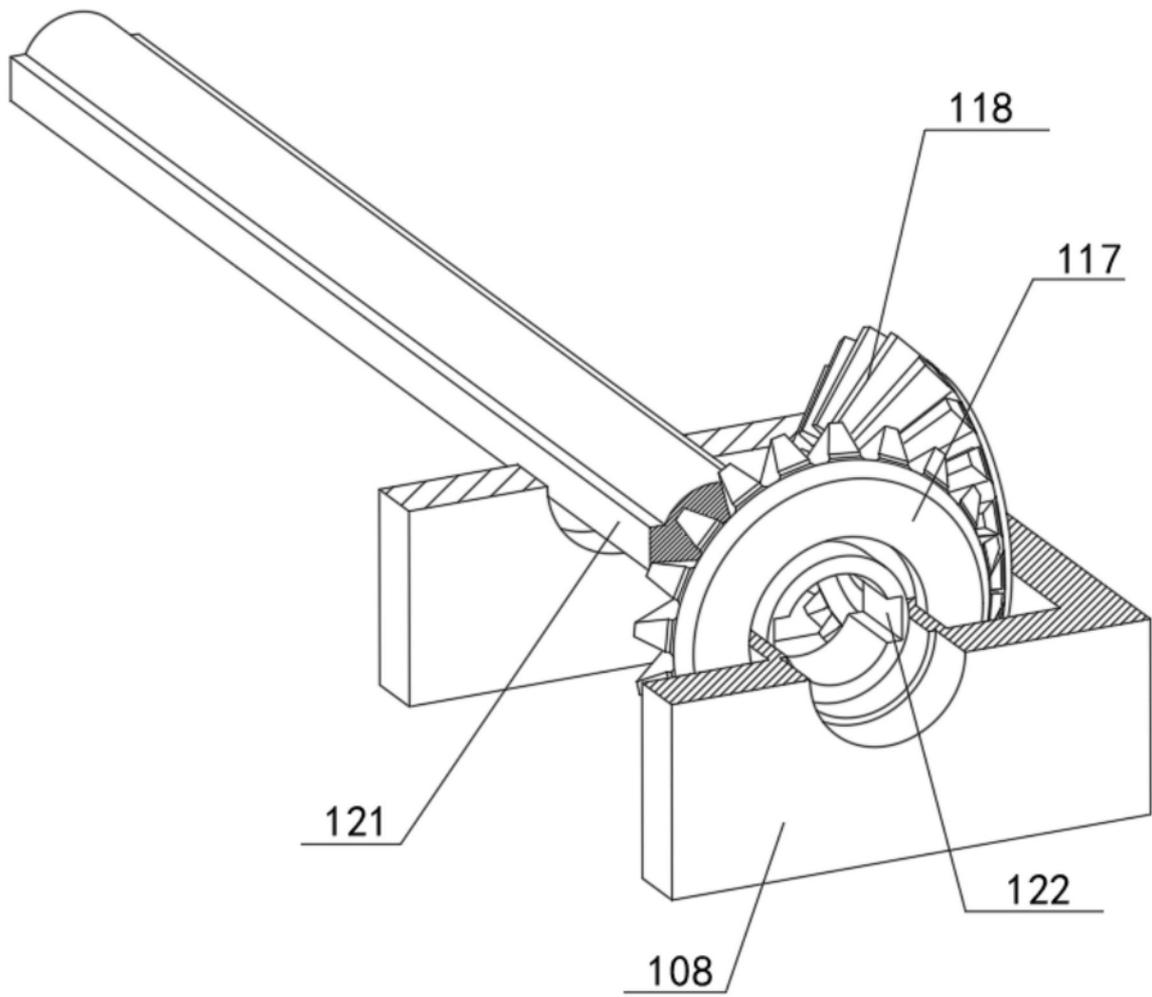


图3

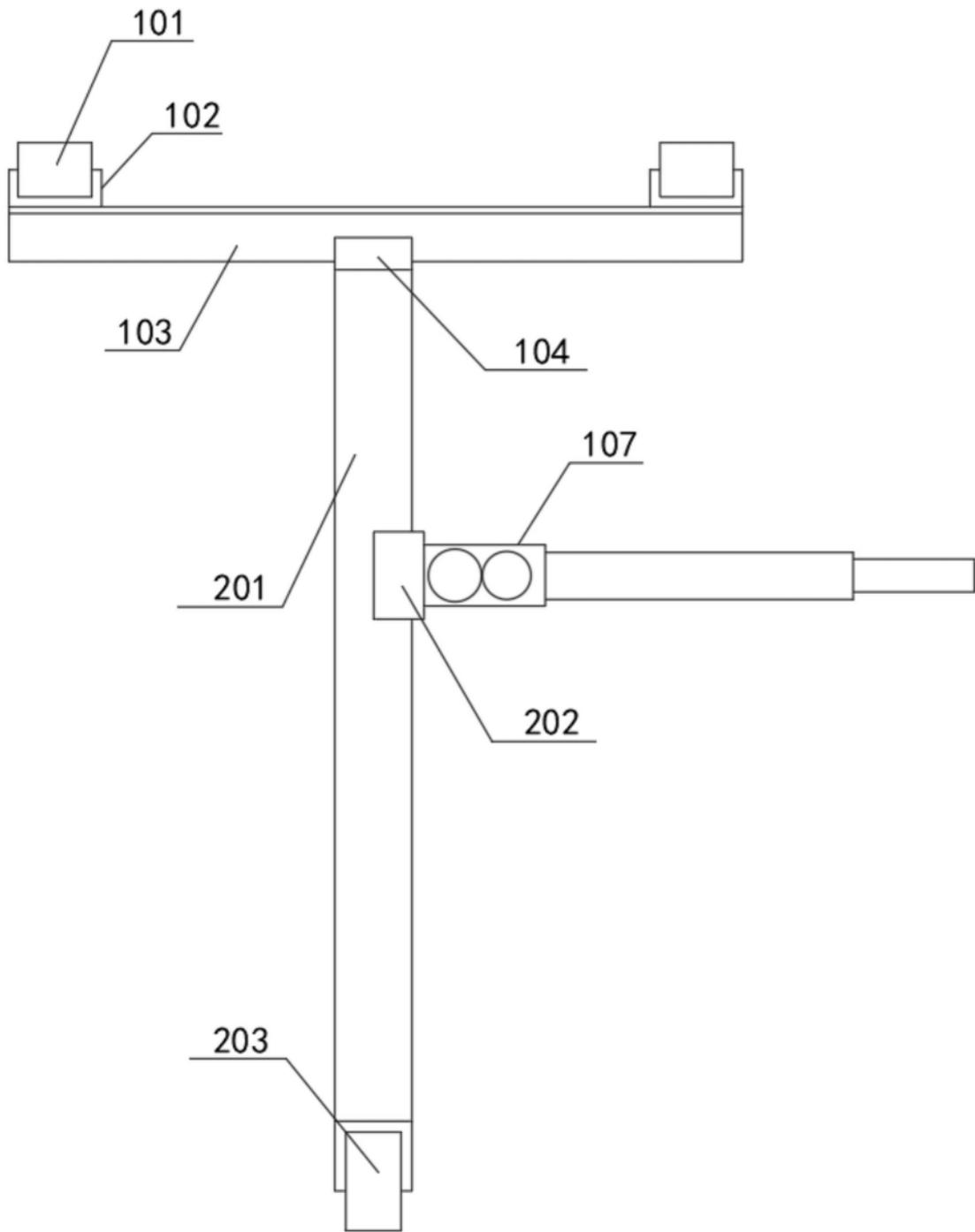


图4