



(21) 申请号 202420818930.7

(22) 申请日 2024.04.19

(73) 专利权人 安徽星鑫建设工程有限责任公司

地址 237400 安徽省六安市霍邱县乌龙镇
陡岗村

(72) 发明人 郑艳 陈伟

(74) 专利代理机构 安徽友卓知识产权代理事务
所(普通合伙) 34270

专利代理师 陈斌

(51) Int.Cl.

E01F 13/04 (2006.01)

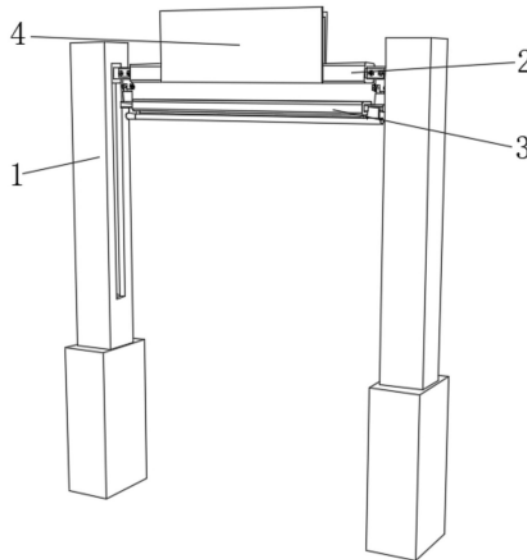
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种市政公路用限高栏

(57) 摘要

本实用新型提供一种市政公路用限高栏,涉及限高栏技术领域,一种市政公路用限高栏,包括支撑主体,支撑主体为两个,支撑主体顶端相对的一侧设置有伸缩结构,伸缩结构包括支撑收纳筒、伸缩组件、连接组件以及限位组件;本实用新型在使用时,工作人员根据路的宽度拉动伸缩支撑杆,伸缩支撑杆从支撑收纳筒中逐渐伸出,使得支撑主体位于路的两边,从而对支撑主体进行固定安装,而限位支撑杆位于伸缩支撑杆的内部,在伸缩支撑杆移动过程中,限位支撑杆可对伸缩支撑杆限位,避免伸出过多导致脱离支撑收纳筒,其次,伸缩支撑杆移动过程中,伸缩支撑杆可通过连接组件带动限高结构移动,从而使得限高杆移动,使得限高杆伸长后也能实现限高工作。



1. 一种市政公路用限高栏,包括支撑主体(1),所述支撑主体(1)为两个,其特征在于:所述支撑主体(1)顶端相对的一侧设置有伸缩结构(2),所述伸缩结构(2)包括支撑收纳筒(21)、伸缩组件(22),连接组件(23)以及限位组件(24),所述伸缩组件(22)还包括伸缩支撑杆(221),所述伸缩支撑杆(221)滑动连接在支撑收纳筒(21)内部的两侧,所述伸缩支撑杆(221)相对一侧的内部开设有限位滑槽(223),所述伸缩支撑杆(221)位于限位滑槽(223)的两侧等距排列开设有限位支撑杆(242),且限位支撑杆(242)与限位滑槽(223)相通,所述伸缩支撑杆(221)远离支撑收纳筒(21)的一侧固定连接移动块(222),所述限位组件(24)位于支撑收纳筒(21)的内部,所述限位组件(24)包括第二固定板(241),所述第二固定板(241)固定在支撑收纳筒(21)的内部,所述第二固定板(241)的两侧固定连接有限位支撑杆(242),且限位支撑杆(242)与伸缩支撑杆(221)位于伸缩支撑杆(221)的内部,并与连接柱(231)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种市政公路用限高栏,其特征在于:所述支撑收纳筒(21)包括安装头(211),所述安装头(211)固定在支撑收纳筒(21)一侧的两端,所述安装头(211)远离支撑收纳筒(21)的一侧固定连接警示牌(4),所述支撑收纳筒(21)顶端的两侧固定连接安装架(212),且安装架(212)与安装头(211)处于同一条直线,所述安装架(212)的顶端设置有固定头,且固定头与警示牌(4)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种市政公路用限高栏,其特征在于:所述支撑收纳筒(21)两端的外侧固定连接第一固定板(213),所述第一固定板(213)通过螺栓与限位支撑杆(242)固定。

4. 根据权利要求1所述的一种市政公路用限高栏,其特征在于:所述连接组件(23)包括连接柱(231),所述连接柱(231)固定在伸缩支撑杆(221)靠近移动块(222)一侧的底端,所述连接柱(231)的底端转动连接有安装柱(233),所述连接柱(231)与安装柱(233)连接处螺纹连接有固定螺栓(232)。

5. 根据权利要求1所述的一种市政公路用限高栏,其特征在于:所述伸缩结构(2)的底端设置有限高结构(3),所述限高结构(3)包括限高组件(31)以及限高伸缩杆(32),所述限高组件(31)底端的两侧均开设支撑滑槽(311)。

6. 根据权利要求5所述的一种市政公路用限高栏,其特征在于:所述限高伸缩杆(32)为两个,且滑动连接在限高组件(31)内部的两侧,所述限高伸缩杆(32)远离限高组件(31)一侧的顶端与安装柱(233)固定连接。

7. 根据权利要求5所述的一种市政公路用限高栏,其特征在于:所述限高伸缩杆(32)位于安装柱(233)的一侧均固定连接连接板(321),所述连接板(321)的底端固定连接有限高杆(322),所述限高杆(322)顶端远离连接板(321)的一侧固定连接限位块(323),且限位块(323)与支撑滑槽(311)滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种市政公路用限高栏,其特征在于:所述支撑主体(1)包括支撑柱(11),所述支撑柱(11)顶端内部相对的一侧开设移动槽(12),所述支撑柱(11)位于移动槽(12)的底端固定连接电机(13),所述电机(13)的顶端传动连接有螺纹转杆(14),且螺纹转杆(14)与支撑柱(11)转动连接。

一种市政公路用限高栏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及限高栏技术领域,尤其涉及一种市政公路用限高栏。

背景技术

[0002] 限高栏是道路交通安全设施中的一种,主要用于限制车辆通过的高度。其主要目的是避免大型车辆或高度过高的车辆因不适应道路条件而引发交通事故,从而保障道路交通安全和顺畅。

[0003] 如公开号为CN214656598U公开了一种市政公路用限高栏,包括一组底座,底座顶部皆设有支撑柱,且支撑柱内部开设有空腔,支撑柱相对面皆设有贯穿设有限位槽,底座内部设有电机,且电机的输出端设有驱动杆,两个支撑柱表面上下位置分别套设有第二连接套与第一连接套,且第二连接套与第一连接套内部固定设有提升块,第一连接套之间设有第一横杆,且第一横杆表面套设有限位杆,第二连接套相对面皆设有第二横杆。本实用新型将显示屏的底端放置在两个第一卡块的内直角处,再通过第二卡块安装好并卡接在显示屏的顶端,使得便于将交通信息显示屏安装在安装杆上,便于向驾驶人员显示交通信息,该安装连接方式简单便捷,连接更为稳定。

[0004] 但是现有技术中,工作人员将装置安装在指定位置后,根据限高的要求启动电机带动限高结构上下调节高度,由于限高装置的整体框架固定,且每个公路行驶的车道数量不同,使用到的限高装置宽度不同,因此无法根据公路的宽度调节限高装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中限高装置的整体框架固定,且每个公路行驶的车道数量不同,使用到的限高装置宽度不同,因此无法根据公路的宽度调节限高装置的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种市政公路用限高栏,包括支撑主体,所述支撑主体为两个,所述支撑主体顶端相对的一侧设置有伸缩结构,所述伸缩结构包括支撑收纳筒、伸缩组件,连接组件以及限位组件,所述伸缩组件还包括伸缩支撑杆,所述伸缩支撑杆滑动连接在支撑收纳筒内部的两侧,所述伸缩支撑杆相对一侧的内部开设有限位滑槽,所述伸缩支撑杆位于限位滑槽的两侧等距排列开设有限位支撑杆,且限位支撑杆与限位滑槽相通,所述伸缩支撑杆远离支撑收纳筒的一侧固定连接移动块,所述限位组件位于支撑收纳筒的内部,所述限位组件包括第二固定板,所述第二固定板固定在支撑收纳筒的内部,所述第二固定板的两侧固定连接有限位支撑杆,且限位支撑杆与伸缩支撑杆位于伸缩支撑杆的内部,并与连接柱滑动连接。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述支撑收纳筒包括安装头,所述安装头固定在支撑收纳筒一侧的两端,所述安装头远离支撑收纳筒的一侧固定连接警示牌,所述支撑收纳筒顶端的两侧固定连接安装架,且安装架与安装头处于同一条直线,所述安装架的顶端设置有固定头,且固定头与警示牌固定连接。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述支撑收纳筒两端的外侧固定连接有第一固定板,所述第一固定板通过螺栓与限位支撑杆固定。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述连接组件包括连接柱,所述连接柱固定在伸缩支撑杆靠近移动块一侧的底端,所述连接柱的底端转动连接有安装柱,所述连接柱与安装柱连接处螺纹连接有固定螺栓。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述伸缩结构的底端设置有限高结构,所述限高结构包括限高组件以及限高伸缩杆,所述限高组件底端的两侧均开设有支撑滑槽。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述限高伸缩杆为两个,且滑动连接在限高组件内部的两侧,所述限高伸缩杆远离限高组件一侧的顶端与安装柱固定连接。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述限高伸缩杆位于安装柱的一侧均固定连接连接有连接板,所述连接板的底端固定连接有限高杆,所述限高杆顶端远离连接板的一侧固定连接有限位块,且限位块与支撑滑槽滑动连接。

[0013] 作为一种优选的实施方式,所述支撑主体包括支撑柱,所述支撑柱顶端内部相对的一侧开设有移动槽,所述支撑柱位于移动槽的底端固定连接有电机,所述电机的顶端传动连接有螺纹转杆,且螺纹转杆与支撑柱转动连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0015] 1、本实用新型在使用时,工作人员根据路的宽度拉动伸缩支撑杆,伸缩支撑杆从支撑收纳筒中逐渐伸出,使得支撑主体位于路的两边,从而对支撑主体进行固定安装,而限位支撑杆位于伸缩支撑杆的内部,在伸缩支撑杆移动过程中,限位支撑杆可对伸缩支撑杆限位,避免伸出过多导致脱离支撑收纳筒,其次,伸缩支撑杆移动过程中,伸缩支撑杆可通过连接组件带动限高结构移动,从而使得限高杆移动,使得限高杆伸长后也能实现限高工作。

[0016] 2、本实用新型在使用时,工作人员将整体装置安装后,车辆的高度大于与限高杆的高度,且对限高杆碰撞,限高杆受到撞击后以固定螺栓为轴心进行偏转,从而使得发生偏移,因此通过连接柱与安装柱的设置,可有效的缓冲撞击受到的损伤,并且工作人员可将限高结构的部分单独拆卸维修或更换,因此避免了整体结构受到撞击后整体拆卸更换的麻烦。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的一种市政公路用限高栏示意图;

[0018] 图2为本实用新型提供的一种市政公路用限高栏的整体剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提供的一种市政公路用限高栏的伸缩结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提供的一种市政公路用限高栏的限高结构示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、支撑主体;11、支撑柱;12、移动槽;13、电机;14、螺纹转杆;2、伸缩结构;21、支撑收纳筒;211、安装头;212、安装架;213、第一固定板;22、伸缩组件;221、伸缩支撑杆;222、移动块;223、限位滑槽;23、连接组件;231、连接柱;232、固定螺栓;233、安装柱;24、限位组件;241、第二固定板;242、限位支撑杆;3、限高结构;31、限高组件;311、支撑滑槽;32、限高伸缩杆;321、连接板;322、限高杆;323、限位块;4、警示牌。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种市政公路用限高杆,包括支撑主体1,支撑主体1为两个,支撑主体1顶端相对的一侧设置有伸缩结构2,伸缩结构2包括支撑收纳筒21、伸缩组件22,连接组件23以及限位组件24,伸缩组件22还包括伸缩支撑杆221,伸缩支撑杆221滑动连接在支撑收纳筒21内部的两侧,伸缩支撑杆221相对一侧的内部开设有限位滑槽223,伸缩支撑杆221位于限位滑槽223的两侧等距排列开设有限位支撑杆242,且限位支撑杆242与限位滑槽223相通,伸缩支撑杆221远离支撑收纳筒21的一侧固定连接有限块222,限位组件24位于支撑收纳筒21的内部,限位组件24包括第二固定板241,第二固定板241固定在支撑收纳筒21的内部,第二固定板241的两侧固定连接有限位支撑杆242,且限位支撑杆242与伸缩支撑杆221位于伸缩支撑杆221的内部,并与连接柱231滑动连接,工作人员根据路的宽度拉动伸缩支撑杆221,伸缩支撑杆221从支撑收纳筒21中逐渐伸出,使得支撑主体1位于路的两边,从而对支撑主体1进行固定安装,而限位支撑杆242位于伸缩支撑杆221的内部,在伸缩支撑杆221移动过程中,限位支撑杆242可对伸缩支撑杆221限位,避免伸出过多导致脱离支撑收纳筒21,其次,伸缩支撑杆221移动过程中,伸缩支撑杆221可通过连接组件23带动限高结构3移动,从而使得限高杆322移动,使得限高杆322伸长后也能实现限高工作。

[0025] 请参阅图2和3,支撑收纳筒21包括安装头211,安装头211固定在支撑收纳筒21一侧的两端,安装头211远离支撑收纳筒21的一侧固定连接有限示牌4,支撑收纳筒21顶端的两侧固定连接有限架212,且安装架212与安装头211处于同一条直线,安装架212的顶端设置有限定头,且限定头与警示牌4固定连接,支撑收纳筒21两端的外侧固定连接有限一固定板213,第一固定板213通过螺栓与限位支撑杆242固定,在使用时,工作人员可将警示牌4固定在安装头211以及安装架212上,从而可对行驶车辆进行提示,避免车辆高度过高与限高杆322发生剐蹭。

[0026] 请参阅图3和4,连接组件23包括连接柱231,连接柱231固定在伸缩支撑杆221靠近移动块222一侧的底端,连接柱231的底端转动连接有限装柱233,连接柱231与安装柱233连接处螺纹连接有限定螺栓232,伸缩结构2的底端设置有限高结构3,限高结构3包括限高组件31以及限高伸缩杆32,限高组件31底端的两侧均开设有限支撑滑槽311,限高伸缩杆32为两个,且滑动连接在限高组件31内部的两侧,限高伸缩杆32远离限高组件31一侧的顶端与安装柱233固定连接,限高伸缩杆32位于安装柱233的一侧均固定连接有限连接板321,连接板321的底端固定连接有限高杆322,限高杆322顶端远离连接板321的一侧固定连接有限位块323,且限位块323与支撑滑槽311滑动连接,工作人员将整体装置安装后,车辆的高度大于与限高杆322的高度,且对限高杆322碰撞,限高杆322受到撞击后以固定螺栓232为轴心进行偏转,从而使得发生偏移,因此通过连接柱231与安装柱233的设置,可有效的缓冲撞击受到的损伤,并且工作人员可将限高结构3的部分单独拆卸维修或更换,因此避免了整体结构受到撞击后整体拆卸更换的麻烦。

[0027] 请参阅图1和图2,支撑主体1包括支撑柱11,支撑柱11顶端内部相对的一侧开设有移动槽12,支撑柱11位于移动槽12的底端固定连接有电机13,电机13的顶端传动连接有螺纹转杆14,且螺纹转杆14与支撑柱11转动连接,工作人员将支撑柱11固定安装,启动电机13,电机13启动带动螺纹转杆14转动,螺纹转杆14转动带动移动块222顺着移动槽12的轨迹移动,从而使得伸缩结构2带动限高结构3移动到指定高度。

[0028] 工作原理:首先,在使用时,工作人员根据路的宽度拉动伸缩支撑杆221,伸缩支撑杆221从支撑收纳筒21中逐渐伸出,使得支撑主体1位于路的两边,从而对支撑主体1进行固定安装,而限位支撑杆242位于伸缩支撑杆221的内部,在伸缩支撑杆221移动过程中,限位支撑杆242可对伸缩支撑杆221限位,避免伸出过多导致脱离支撑收纳筒21,其次,伸缩支撑杆221移动过程中,伸缩支撑杆221可通过连接组件23带动限高结构3移动,从而使得限高杆322移动,使得限高杆322伸长后也能实现限高工作,随后工作人员将支撑柱11固定安装,启动电机13,电机13启动带动螺纹转杆14转动,螺纹转杆14转动带动移动块222顺着移动槽12的轨迹移动,从而使得伸缩结构2带动限高结构3移动到指定高度,使用过程中,车辆的高度大于与限高杆322的高度,且对限高杆322碰撞,限高杆322受到撞击后以固定螺栓232为轴心进行偏转,从而使得发生偏移,因此通过连接柱231与安装柱233的设置,可有效的缓冲撞击受到的损伤,并且工作人员可将限高结构3的部分单独拆卸维修或更换,因此避免了整体结构受到撞击后整体拆卸更换的麻烦。

[0029] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

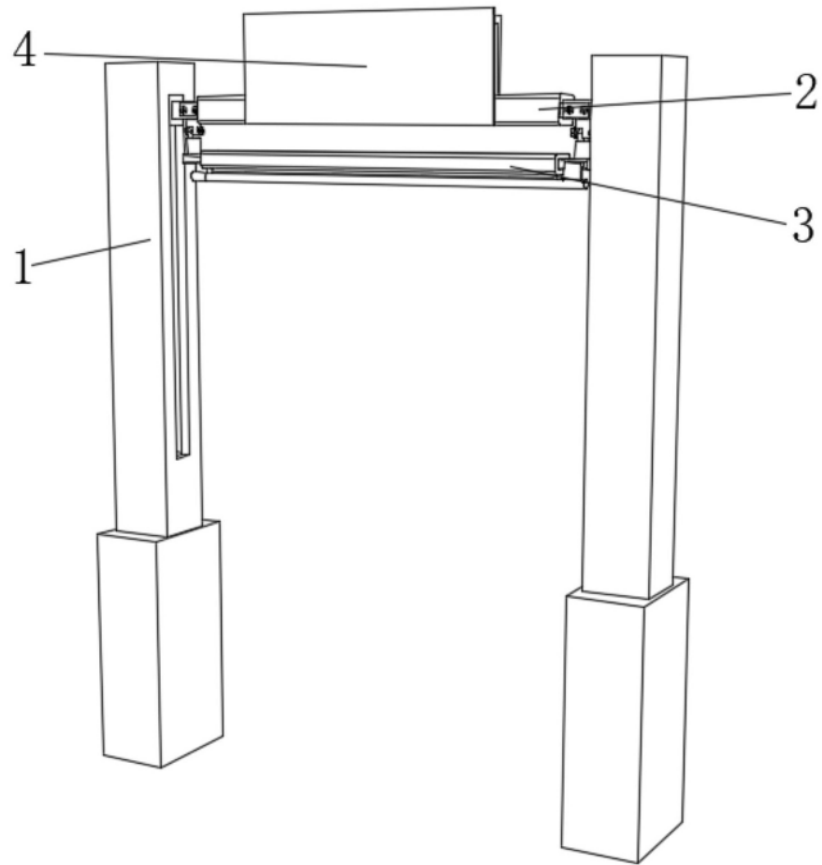


图1

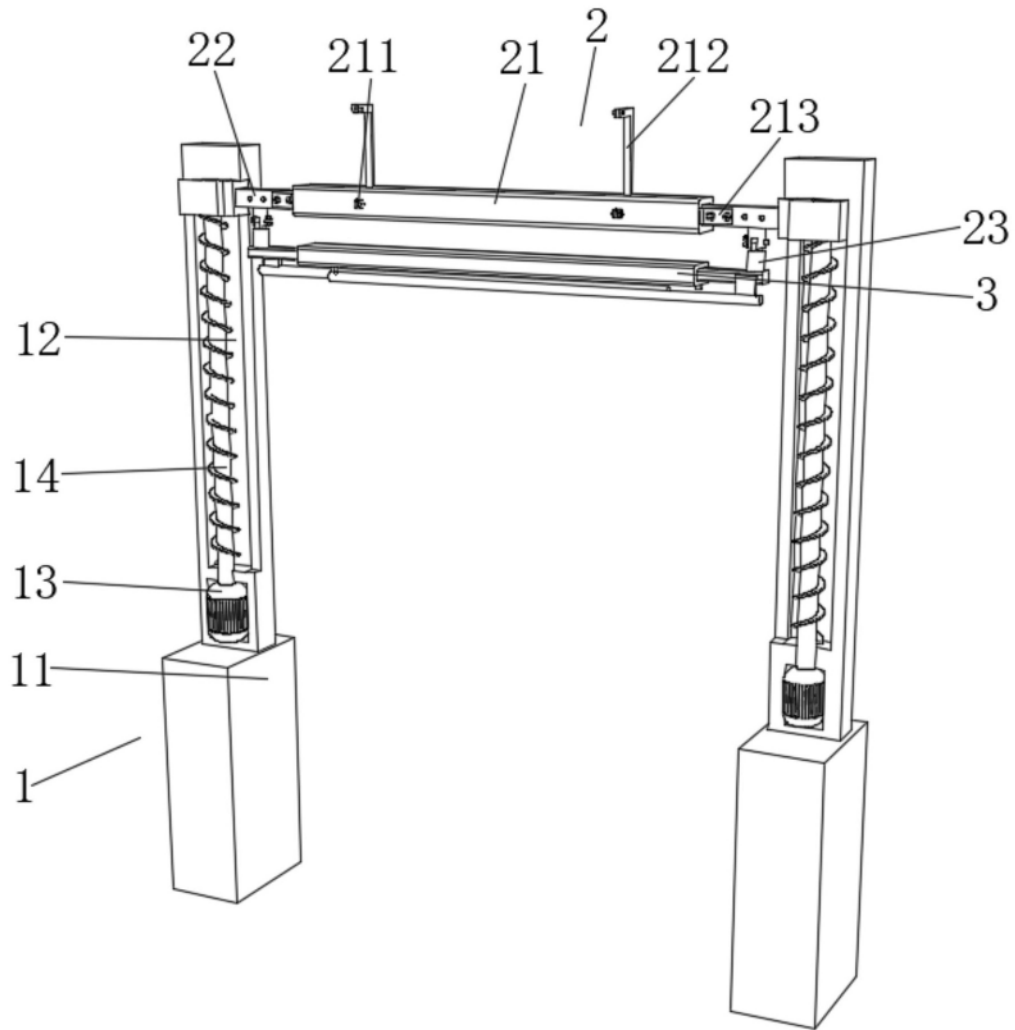


图2

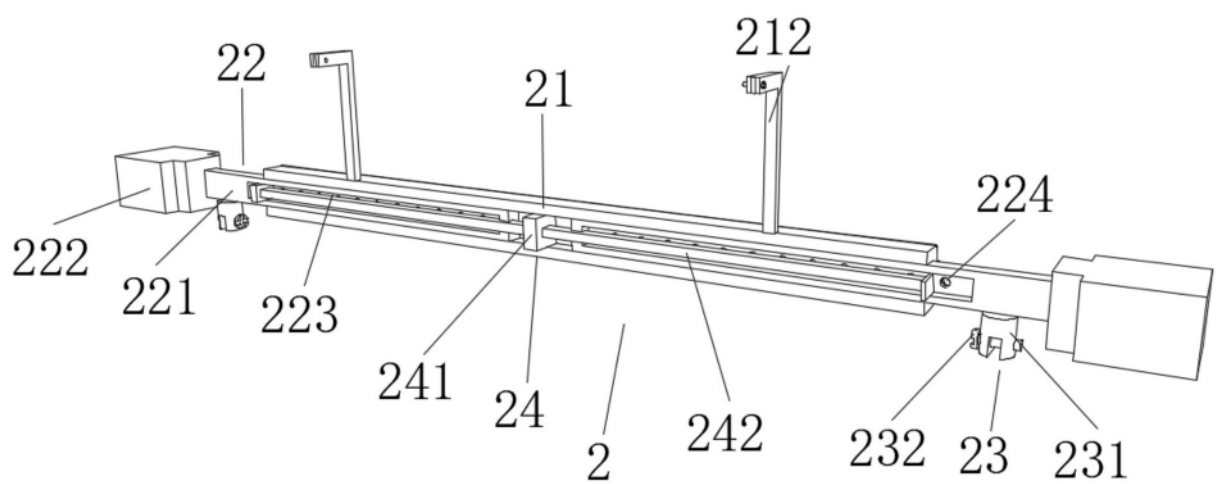


图3

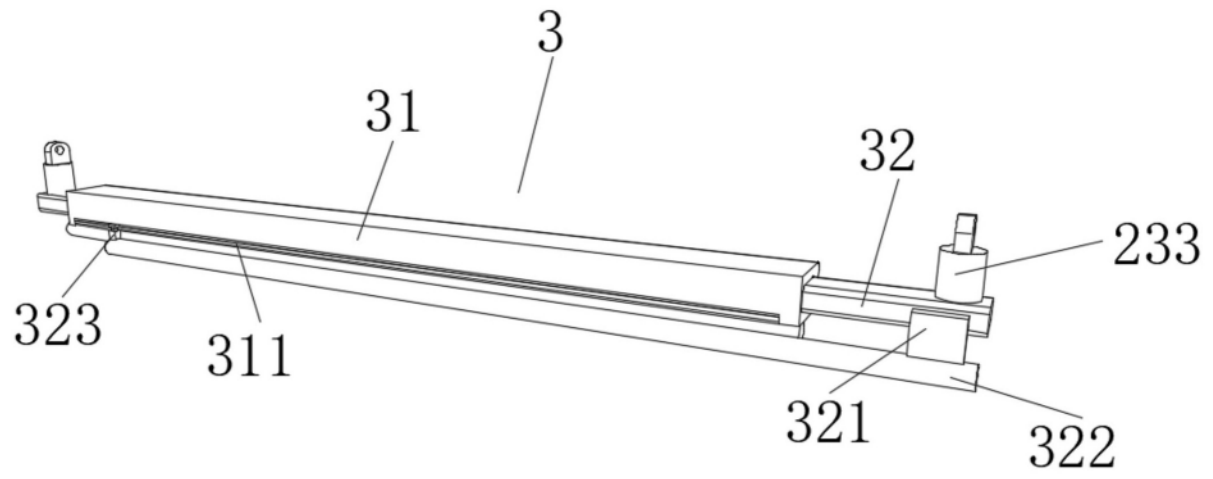


图4