



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212335813 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 12

(21) 申请号 202020047618.4

(22) 申请日 2020.01.09

(73) 专利权人 李志锋

地址 266000 山东省青岛市胶州市九龙街
道海尔大道207号蓝水假期42号楼

(72) 发明人 李志锋

(51) Int. Cl.

E01F 9/608 (2016.01)

E01F 9/646 (2016.01)

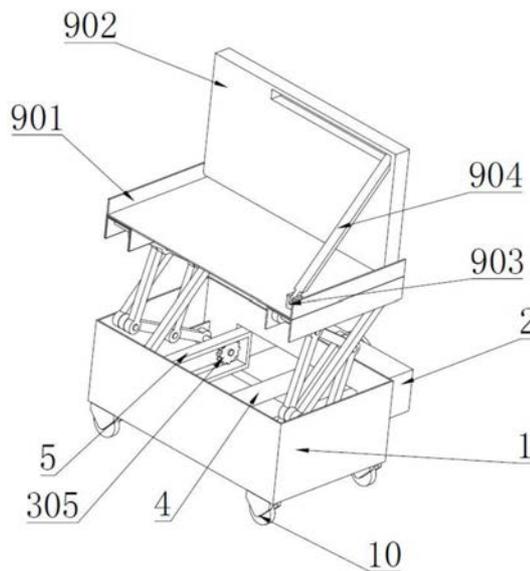
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防风式道路变灯指示牌

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防风式道路变灯指示牌,所述下底座前壁面设置有储存仓,所述升降装置设置于下底座的内腔下壁面的两侧,所述展示装置设置于升降装置顶端,动力齿条,所述动力齿条设置于升降装置底端的一侧,所述连接板两端分别设置于一对结构相同的动力齿条的侧壁面,所述动力杆的一端设置于连接板中心位置开设的通孔内,所述车轮设置于下底座的四角,该装置通过使用多连杆机构,在需要运输时可将展示装置以及升降装置,降至下底座内,减小指示牌的体积,可以方便运输,避免浪费运输资源,同时可以全部设备收纳到下底座的内腔,不仅可以保护该装置,而且有利于后续的储存。



1. 一种防风式道路变灯指示牌,其特征在于,包括:

下底座(1),所述下底座(1)前壁面设置有储存仓(2),所述下底座(1)和储存仓(2)为中空状,所述储存仓(2)的前壁面开设有螺纹孔;

升降装置(3),所述升降装置(3)的数量为两个,一对结构相同的所述升降装置(3)设置于下底座(1)的内腔下壁面的两侧;

展示装置(9),所述展示装置(9)设置于升降装置顶端;

动力齿条(5),所述动力齿条(5)数量为两个,一对结构相同所述动力齿条(5)设置于升降装置(3)底端的一侧,所述动力齿条(5)的一端延伸进储存仓(2)内;

连接板(6),所述连接板(6)两端分别设置于一对结构相同的动力齿条(5)的侧壁面,所述连接板(6)中心位置开设有盲孔;

动力杆(4),所述动力杆(4)的一端设置于连接板(6)中心位置开设的通孔内,所述动力杆(4)的另一端设置于储存仓(2)前壁面开设的螺纹孔内,且延伸出储存仓(2);

转盘(7),所述转盘(7)侧壁面设置于动力杆(4)延伸出储存仓(2)的一端;

把手(8),所述把手(8)设置于转盘(7)的侧壁面;

车轮(10),所述车轮(10)设置于下底座(1)的四角。

2. 根据权利要求1所述的一种防风式道路变灯指示牌,其特征在于,所述升降装置(3)包括:

下固定底座(301),所述下固定底座(301)设置于下底座(1)内腔的下壁面;

轴杆一(302),所述轴杆一(302)设置于下固定底座(301)的一端,所述轴杆一(302)的一端设置于下固定底座(301)的左壁面,所述轴杆一(302)的另一端设置于下固定底座(301)的右壁面,且延伸出右壁面;

轴杆二(303),所述轴杆二(303)设置于下固定底座(301)的另一端,所述轴杆二(303)的一端设置于下固定底座(301)的左壁面,所述轴杆二(303)的另一端设置于下固定底座(301)的右壁面,且延伸出右壁面;

齿轮一(304),所述齿轮一(304)设置于轴杆一(302)延伸出下固定底座(301)右壁面的一端;

齿轮二(305),所述齿轮二(305)设置于轴杆二(303)延伸出下固定底座(301)右壁面的一端,且与齿轮一(304)不在同一竖直平面上;

主连杆一(306),所述主连杆一(306)的一端设置于轴杆一(302)的外壁面上,所述主连杆一(306)侧壁面的中心位置设置有轴杆一(302);

主连杆二(307),所述主连杆二(307)的一端设置于主连杆一(306)的另一端;

主连杆三(308),所述主连杆三(308)的一端设置于轴杆二(303)的外壁面上;

主连杆四(309),所述主连杆四(309)的一端设置于轴杆二(303)的另一端,所述主连杆四(309)侧壁面的中心位置设置于轴杆二(303);

副连杆一(310),所述副连杆一(310)的一端可转动的设置于轴杆一(302)的外壁上,所述副连杆一(310)的另一端可转动的设置于主连杆三(308)和主连杆四(309)的连接处;

副连杆二(311),所述副连杆二(311)的一端可转动的设置于轴杆二(303)的外壁上,所述副连杆二(311)的另一端可转动的设置于主连杆一(306)和主连杆二(307)的连接处;

上固定底座(312),所述上固定底座(312)的一端可转动的设置于主连杆二(307)的另

一端,所述上固定底座(312)的另一端可转动的设置于主连杆四(309)的另一端。

3.根据权利要求2所述的一种防风式道路变灯指示牌,其特征在于:所述动力齿条(5)上下内壁面分别设置有轮齿,且不在同一竖直平面。

4.根据权利要求2所述的一种防风式道路变灯指示牌,其特征在于:所述下固定底座(301)的下壁面与上固定底座(312)的上壁面为平行状态。

5.根据权利要求1所述的一种防风式道路变灯指示牌,其特征在于,所述展示装置(9)包括:

上底座(901),所述上底座(901)设置于升降装置(3)的顶端;

展示牌(902),所述展示牌(902)的底端可转动的设置于上底座(901)的一侧,所述上底座(901)的后壁面顶端沿水平方向开设有凹槽一,所述上底座(901)的前壁面中心位置开设有凹槽二;

支撑座(903),所述支撑座(903)可转动的设置于上底座(901)上壁面的一侧;

支撑杆(904),所述支撑杆(904)的一端可转动的设置于支撑座(903)的顶端,所述支撑杆(904)的另一端活动卡接于凹槽一的一侧。

6.根据权利要求5所述的一种防风式道路变灯指示牌,其特征在于:所述支撑座(903)和支撑杆(904)可嵌入凹槽一内。

7.根据权利要求1所述的一种防风式道路变灯指示牌,其特征在于:所述展示装置(9)包括:上固定底座(312)的长度和宽度均小于下底座(1)的长度和宽度。

8.根据权利要求1所述的一种防风式道路变灯指示牌,其特征在于:所述动力齿条(5)为C型。

9.根据权利要求1所述的一种防风式道路变灯指示牌,其特征在于:所述动力杆(4)为螺纹杆。

一种防风式道路变灯指示牌

技术领域

[0001] 本实用新型涉及交通设施技术领域,具体为一种防风式道路变灯指示牌。

背景技术

[0002] 道路指示牌是用于指示行车方向以保证道路畅通于行车安全的设施,随着经济发展,道路修建工程逐渐增多,部分时间需要对马路进行部分封禁,此时需要道路指示牌进行对司机的引导,避免发生交通事故;

[0003] 由于施工位置不同,经常需要将指示牌运输至其他施工地点进行使用,目前的指示牌体积较大,不仅造成运输不便,而且占用体积大,浪费运输资源,针对以上问题,遂有本案产生。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防风式道路变灯指示牌,以解决现有技术中传统指示牌体积大,运输困难,浪费运输资源的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防风式道路变灯指示牌,包括:下底座、储存仓、升降装置、展示装置、动力齿条、连接板、动力杆、转盘、把手、车轮,所述下底座前壁面设置有储存仓,所述下底座和储存仓为中空状,所述储存仓的前壁面开设有螺纹孔,所述升降装置的数量为两个,一对结构相同的所述升降装置设置于下底座的内腔下壁面的两侧,所述展示装置设置于升降装置顶端,所述动力齿条数量为两个,一对结构相同所述动力齿条设置于升降装置底端的一侧,所述动力齿条的一端延伸进储存仓内,所述连接板两端分别设置于一对结构相同的动力齿条的侧壁面,所述连接板中心位置开设有盲孔,所述动力杆的一端设置于连接板中心位置开设的通孔内,所述动力杆的另一端设置于储存仓前壁面开设的螺纹孔内,且延伸出储存仓,所述转盘侧壁面设置于动力杆延伸出储存仓的一端,所述把手设置于转盘的侧壁面,所述车轮设置于下底座的四角。

[0006] 优选的,所述升降装置包括:下固定底座、轴杆一、轴杆二、齿轮一、齿轮二、主连杆一、主连杆二、主连杆三、主连杆四、副连杆一、副连杆二、上固定底座,所述下固定底座设置于下底座内腔的下壁面,所述轴杆的设置于下固定底座的一端,所述轴杆一的一端设置于下固定底座的左壁面,所述轴杆一的另一端设置于下固定底座的右壁面,且延伸出右壁面,所述轴杆二设置于下固定底座的另一端,所述轴杆二的一端设置于下固定底座的左壁面,所述轴杆二的另一端设置于下固定底座的右壁面,且延伸出右壁面,所述齿轮一设置于轴杆一延伸出下固定底座右壁面的一端,所述齿轮二设置于轴杆二延伸出下固定底座右壁面的一端,且与齿轮一不在同一竖直平面上,所述主连杆一的一端设置于轴杆一的外壁面上,所述主连杆一侧面壁面的中心位置设置有轴杆一,所述主连杆二的一端设置于主连杆一的另一端,所述主连杆三的一端设置于轴杆二的外壁面上,所述主连杆四的一端设置于轴杆三的另一端,所述主连杆四侧面壁面的中心位置设置于轴杆二,所述副连杆一的一端可转动的设置于轴杆一的外壁上,所述副连杆一的另一端可转动的设置于主连杆三和主连杆四的连

接处,所述副连杆二的一端可转动的设置于轴杆二的外壁上,所述副连杆二的另一端可转动的设置于主连杆一和主连杆二的连接处,所述上固定底座的一端可转动的设置于主连杆二的另一端,所述上固定底座的另一端可转动的设置于主连杆四的另一端。

[0007] 优选的,所述动力齿条上下内壁面分别设置有轮齿,且不在同一竖直平面。

[0008] 优选的,所述下固定底座的下壁面与上固定底座的上壁面为平行状态。

[0009] 优选的,所述展示装置包括:上底座、展示牌、支撑座、支撑杆,所述上底座设置于升降装置的顶端,所述展示牌的底端可转动的设置于上底座的一侧,所述上底座的后壁面顶端沿水平方向开设有凹槽一,所述上底座的前壁面中心位置开设有凹槽二,所述支撑座可转动的设置于上底座上壁面的一侧,所述支撑杆的一端可转动的设置于支撑座的顶端,所述支撑杆的另一端活动卡接于凹槽一的一侧。

[0010] 优选的,所述支撑座和支撑杆可嵌入凹槽一内。

[0011] 优选的,所述展示装置包括:上固定底座的长度和宽度均小于下底座的长度和宽度。

[0012] 优选的,所述动力齿条为C型。

[0013] 优选的,所述动力杆为螺纹杆。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该装置通过使用多连杆机构,在需要运输时可将展示装置以及升降装置,降至下底座内,以及展示牌的可转动水平放置,减小指示牌的体积,可以方便运输,避免浪费运输资源,同时可以全部设备收纳到下底座的内腔,不仅可以保护该装置,而且有利于后续的储存。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型升降装置的示意图;

[0018] 图4为本实用新型局部剖视图。

[0019] 图中:1、下底座,2、储存仓,3、升降装置,301、下固定底座,302、轴杆一,303、轴杆二,304、齿轮一,305、齿轮二,306、主连杆一,307、主连杆二,308、主连杆三,309、主连杆四,310、副连杆一,311、副连杆二,312、上固定底座,4、动力杆,5、动力齿条,6、连接板,7、转盘,8、把手,9、展示装置,901,上底座,902、展示牌,903、支撑座,904、支撑杆,10、车轮。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种防风式道路变灯指示牌,包括:下底座1、储存仓2、升降装置3、展示装置9、动力齿条5、连接板 6、动力杆4、转盘7、把手8、车轮10,下底座1前壁面设置有储存仓2,下底座1和储存仓2为中空状,储存仓2的前壁面开设有螺纹孔,升降装置3的数量为两个,一对结构相同的升降装置3设置于下底座1的内腔下壁

面的两侧,展示装置9设置于升降装置顶端,动力齿条5数量为两个,一对结构相同动力齿条5设置于升降装置3底端的一侧,动力齿条5的一端延伸进储存仓2内,连接板6两端分别设置于一对结构相同的动力齿条5的侧壁面,连接板6中心位置开设有盲孔,动力杆4的一端设置于连接板6中心位置开设的通孔内,动力杆4的另一端设置于储存仓2前壁面开设的螺纹孔内,且延伸出储存仓2,连接板6,在动力杆4的作用下可带动动力齿条5进行移动,转盘7侧壁面设置于动力杆4延伸出储存仓2的一端,把手8设置于转盘7的侧壁面,车轮10设置于下底座1的四角。

[0022] 作为优选方案,更进一步的,升降装置3包括:下固定底座301、轴杆一302、轴杆二303、齿轮一304、齿轮二305、主连杆一306、主连杆二307、主连杆三308、主连杆四309、副连杆一310、副连杆二311、上固定底座312,下固定底座301设置于下底座1内腔的下壁面,轴杆一的设置于下固定底座301的一端,轴杆一302的一端设置于下固定底座301的左壁面,轴杆一302的另一端设置于下固定底座301的右壁面,且延伸出右壁面,轴杆二303设置于下固定底座301的另一端,轴杆二303的一端设置于下固定底座301的左壁面,轴杆二303的另一端设置于下固定底座301的右壁面,且延伸出右壁面,齿轮一 304设置于轴杆一302延伸出下固定底座301右壁面的一端,齿轮二305设置于轴杆二303延伸出下固定底座301右壁面的一端,且与齿轮一304不在同一竖直平面上,主连杆一306的一端设置于轴杆一302的外壁面上,主连杆一306 侧壁面的中心位置设置有轴杆一302,主连杆二307的一端设置于主连杆一306 的另一端,主连杆三308的一端设置于轴杆二303的外壁面上,主连杆四309 的一端设置于轴杆三的另一端,主连杆四309侧壁面的中心位置设置于轴杆二 303,副连杆一310的一端可转动的设置于轴杆一302的外壁上,副连杆一310 的另一端可转动的设置于主连杆三308和主连杆四309的连接处,副连杆二311 的一端可转动的设置于轴杆二303的外壁上,副连杆二311的另一端可转动的设置于主连杆一306和主连杆二307的连接处,上固定底座312的一端可转动的设置于主连杆二307的另一端,上固定底座312的另一端可转动的设置于主连杆四309的另一端。

[0023] 作为优选方案,更进一步的,动力齿条5上下内壁面分别设置有轮齿,且不在同一竖直平面,两侧的轮齿可使齿轮一304和齿轮二305同向转动。

[0024] 作为优选方案,更进一步的,下固定底座301的下壁面与上固定底座312 的上壁面为平行状态。

[0025] 作为优选方案,更进一步的,展示装置9包括:上底座901、展示牌902、支撑座903、支撑杆904,上底座901设置于升降装置3的顶端,展示牌902的底端可转动的设置于上底座901的一侧,上底座901的后壁面顶端沿水平方向开设有凹槽一,上底座901的前壁面中心位置开设有凹槽二,支撑座903可转动的设置于上底座901上壁面的一侧,支撑杆904的一端可转动的设置于支撑座903的顶端,支撑杆904的另一端活动卡接于凹槽一的一侧,在收纳时,支撑座903和支撑杆904的可嵌入凹槽一内。

[0026] 作为优选方案,更进一步的,支撑座903和支撑杆904可嵌入凹槽一内。

[0027] 作为优选方案,更进一步的,展示装置9包括:上固定底座312的长度和宽度均小于下底座1的长度和宽度,上固定底座312可完全降至下底座1的内腔。

[0028] 作为优选方案,更进一步的,动力齿条5为C型。

[0029] 作为优选方案,更进一步的,动力杆4为螺纹杆

[0030] 其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,具体工作如下。

[0031] 实施例:在使用时,将该装置移至合适位置,通过把手8转动转盘7,带动动力杆4转动,动力杆4转动促使连接板6移动,带动动力齿条5移动,由于动力齿条5与齿轮一304和齿轮二305的啮合关系,带动齿轮一304和齿轮二305相向转动,齿轮一304和齿轮二305带动轴杆一302和轴杆二303相向转动,通过主连杆一306、主连杆二307、主连杆三308、主连杆四309、副连杆一310和副连杆二311的运动将上固定底座312进行水平向上运动,促使上底座901向上运动至合适高度,然后将展示牌902绕底端旋转至竖直方向,将沿水平方向放置的支撑杆904,绕其底端旋转至竖直方向,同时将支撑杆904的顶端卡接于展示牌902后壁面开设的凹槽一内,可根据需要将信息展示板或者灯组放置于展示牌902前壁面开设的凹槽二内,待使用结束,将支撑杆904移动至水平方向,与凹槽一位置相对应,将展示牌902绕其底端旋转至水平方向,同时支撑杆904嵌入凹槽一内,然后反向旋转把手8,将上底座901降至下底座1内,将其运输至需要的地点。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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;同时除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“连接”、“固定安装”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 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。

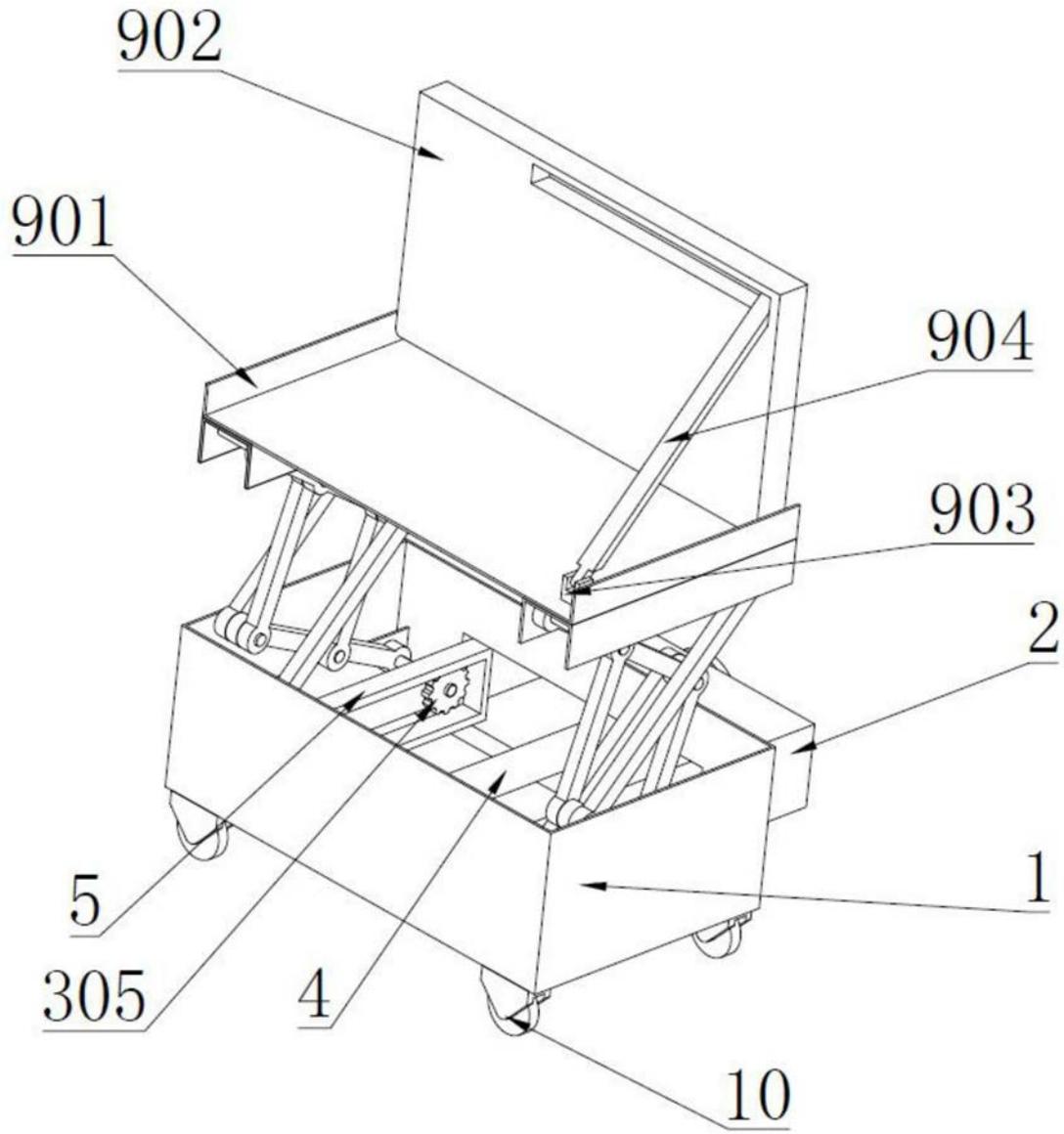


图1

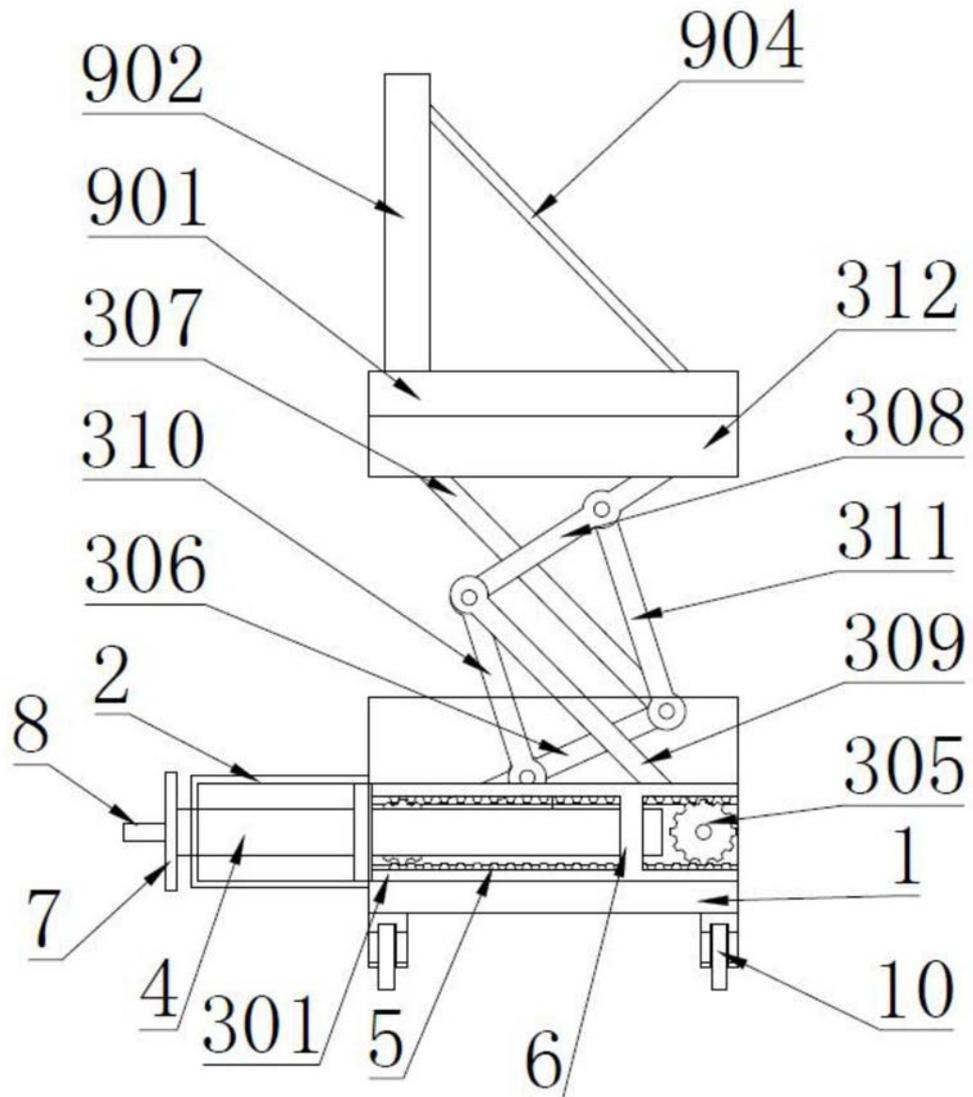


图2

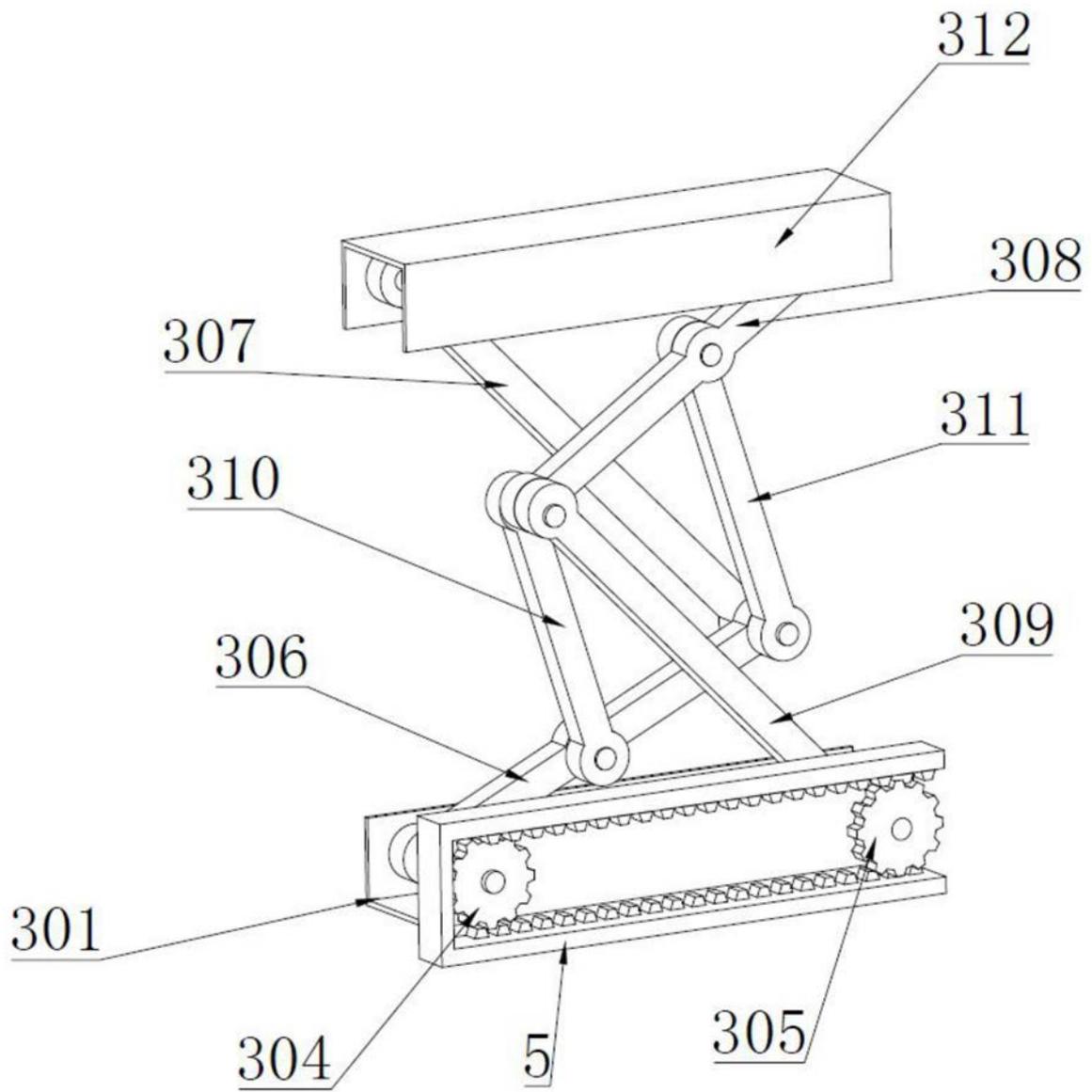


图3

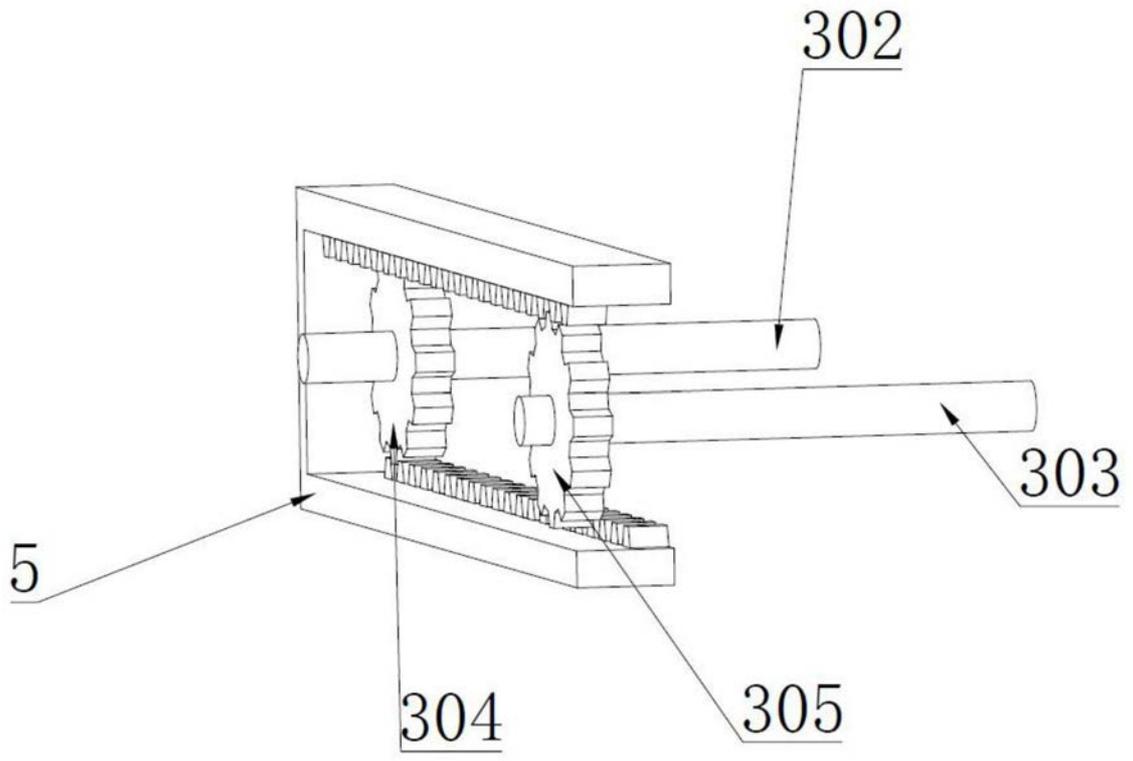


图4