



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212282863 U

(45) 授权公告日 2021.01.05

(21) 申请号 202020257435.5

(22) 申请日 2020.03.05

(73) 专利权人 高箭

地址 225000 江苏省扬州市邗江区扬子江
中路725号新庄新村18幢302室

专利权人 刘伟刚

(72) 发明人 高箭 刘伟刚

(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任
公司 32102

代理人 赵荔

(51) Int.Cl.

A63H 11/20 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

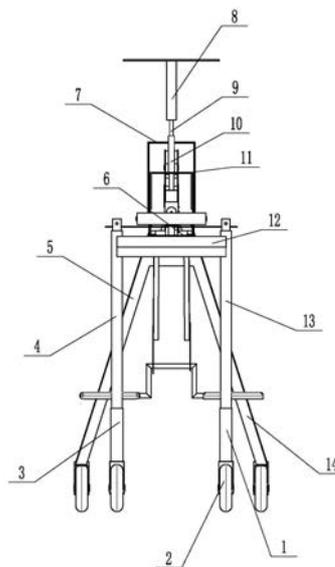
权利要求书1页 说明书5页 附图13页

(54) 实用新型名称

一种行走玩具

(57) 摘要

本实用新型公开了玩具技术领域内的一种行走玩具,包括腿一、腿二、腿三和腿四和水平设置的支撑架,腿一、腿二、腿三和腿四的下端分别经轮架连接脚轮,脚轮上设有止退装置,腿一和腿二的上端固定连接支撑轴,支撑轴可转动地连接在支撑架后部,腿三和腿四之间设有横梁,横梁上侧固定连接向上伸出的支撑板,支撑板的左右两端之间铰接有弯折板,支撑架上固定连接有两个连接杆,连接杆向上且向前伸出,两个连接杆向前伸出的一端分别铰接在弯折板的左右两端,支撑轴上固定连接向前且向上伸出的驱动杆,驱动杆向前伸出的一端固定连接向前且向下伸出的摆动杆,摆动杆向前伸出的一端固定连接在横梁上;通过脚踏实现本实用新型的行走,更加省力。



1. 一种行走玩具,包括腿一、腿二、腿三和腿四,所述腿一、腿二、腿三和腿四的下端分别通过轮架连接有脚轮,所述脚轮上设有止退装置,其特征在于,还包括水平设置的支撑架,所述腿一和腿二的上端固定连接有支撑轴,所述支撑轴可转动地连接在支撑架的后部,所述腿三的外侧连接有连接套一,腿四的外侧连接有连接套二,连接套一和连接套二之间固定连接有横梁,所述横梁上侧固定连接有向上伸出支撑架外的支撑板,所述支撑板的左右两端之间铰接有弯折板,所述支撑架上固定连接有两个连接杆,所述连接杆向上且向前伸出,两个连接杆向前伸出的一端分别铰接在弯折板的左右两端,所述支撑轴上固定连接有两个向前且向上伸出的驱动杆,所述驱动杆向前伸出的一端固定连接有两个向前且向下伸出的摆动杆,所述摆动杆向前伸出的一端固定连接在横梁上,支撑架上连接有使驱动杆向上摆动的脚踏驱动装置。

2. 根据权利要求1所述的一种行走玩具,其特征在于,所述驱动杆上固定连接有一个中间板,所述脚踏驱动装置包括可转动地连接在支撑架上的连接轴,所述连接轴在中间板的前方,连接轴上固定连接有两个向前伸出的脚踏杆,所述连接轴上连接有向后伸出的作用部,所述作用部抵触在中间板下端。

3. 根据权利要求2所述的一种行走玩具,其特征在于,所述摆动杆和连接轴之间的驱动杆上固定连接有一个复位板,所述支撑架上固定连接有一个连接板,所述连接板上固定连接有一个复位弹簧,所述复位弹簧向上伸出的一端与复位板的下端固定连接,驱动杆上方的复位板上固定连接有一个向前伸出的复位杆,所述复位杆向前伸出一端的左右两侧均固定连接有一个支撑杆,所述支撑杆向下伸出的一端与摆动杆固定连接。

4. 根据权利要求1~3任一项所述的一种行走玩具,其特征在于,所述弯折板的上侧固定连接有一个支撑套,支撑套上连接有一个折臂。

5. 根据权利要求4所述的一种行走玩具,其特征在于,向下伸出弯折板外的折臂下侧固定连接有一个过渡板,所述过渡板的下部铰接有一个连接架,所述支撑板上连接有一个角度调节板,所述角度调节板向上伸出的一端与连接架固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种行走玩具,其特征在于,所述折臂可转动地连接在支撑套上,所述角度调节板可转动地连接在支撑板上,所述角度调节板的下端固定连接有一个角度调节杆,所述角度调节杆向后伸出的一端铰接有一个摆动板,所述摆动板经两个连接件分别与腿三和腿四连接,所述腿三可转动地连接在连接套一上,所述腿四可转动地连接在连接套二上。

7. 根据权利要求6所述的一种行走玩具,其特征在于,所述支撑板上连接有一个用于限制角度调节板转动角度的限位轴,所述限位轴在高度方向上处于连接架和角度调节板之间,所述角度调节板的前部和后部可抵触在限位轴上。

8. 根据权利要求4所述的一种行走玩具,其特征在于,所述折臂固定连接在支撑套上,角度调节板固定连接在支撑板上。

9. 根据权利要求3所述的一种行走玩具,其特征在于,所述连接板上固定设置有一个连接部,所述连接部上开有一个容纳槽,连接部经容纳槽放置有一个限位球,复位弹簧压缩时,复位板可抵触在限位球上。

10. 根据权利要求2或3所述的一种行走玩具,其特征在于,所述脚踏杆的下部连接有一个脚踏板。

一种行走玩具

技术领域

[0001] 本实用新型属于玩具技术领域,特别涉及一种行走玩具。

背景技术

[0002] 用于儿童娱乐的仿生动物行走的各类玩具的驱动方式分为两种,一种是电动的,另一种是手动的。电动类的结构复杂,外形笨重;手动类的传动结构也比较复杂,驱动行走时费力,现有技术中,公开了专利名称为“一种仿生行走玩具”,公布号为CN 103623588 A,公布日为2014.03.12的实用新型专利,其包括横梁,横梁的前端和后端分别固定设有前支撑轴和后支撑轴,前支撑轴的左右两端分别铰接有腿一和腿二,后支撑轴的左右两端分别铰接有腿三和腿四,腿一、腿二、腿三和腿四的下端分别通过轮架连接有脚轮,脚轮上设有止退装置,横梁中部转动连接有可前后摆动的摆杆一,摆杆一的上端和下单分别固定连接有与前支撑轴和后支撑轴平行的上摆杆轴和下摆动杆轴,下摆杆轴左端与腿一之间铰接有连杆一,下摆杆轴右端和腿四之间铰接有连杆二,上摆杆轴右端与腿二之间铰接有连杆三,上摆杆轴左端与腿三之间铰接有连杆四,前支撑轴和摆杆一之间的横梁上还转动连接有摆杆二,摆杆二一端与摆杆一之间铰接有驱动摆杆一摆动的连杆五,摆杆二另一端固定连接有横梁前端的折臂,折臂上设有可驱动折臂上下摆动的手动驱动装置,手动驱动装置为固定设置在折臂伸出端且分别伸出折臂左右两侧的手柄,此玩具通过不断推拉手柄,实现玩具的持续前行,操作费力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,克服现有技术中的不足之处,提供一种行走玩具,解决了现有技术中操作费力的技术难题,本实用新型操作更加省力。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:一种行走玩具,包括腿一、腿二、腿三和腿四和水平设置的支撑架,所述腿一、腿二、腿三和腿四的下端分别通过轮架连接有脚轮,所述脚轮上设有止退装置,所述腿一和腿二的上端固定连接有支撑轴,所述支撑轴可转动地连接在支撑架的后部,所述腿三的外侧连接有连接套一,腿四的外侧连接有连接套二,连接套一和连接套二之间固定连接有横梁,所述横梁上侧固定连接有向上伸出支撑架外的支撑板,所述支撑板的左右两端之间铰接有弯折板,所述支撑架上固定连接有两个连接杆,所述连接杆向上且向前伸出,两个连接杆向前伸出的一端分别铰接在弯折板的左右两端,所述支撑轴上固定连接有向前且向上伸出的驱动杆,所述驱动杆向前伸出的一端固定连接有向前且向下伸出的摆动杆,所述摆动杆向前伸出的一端固定连接在横梁上,支撑架上连接有使驱动杆向上摆动的脚踏驱动装置。

[0005] 本实用新型向前行走时,下压支撑架,驱动杆向下摆动,驱动杆带动摆动杆向下且向前摆动,摆动杆带动横梁向前摆动,横梁带动连接套一和连接套二向前摆动,腿三和腿四向前摆动,腿一和腿二相对初始位置向后摆动,腿一和腿二在止退装置的作用下不后退,脚踩在脚踏驱动装置上,脚向下踩,驱动杆向上摆动,支撑架恢复至原来的高度时,驱动杆恢

复至初始位置,脚轮向前滚动,玩具整体前移,脚上不用力时,腿三和腿四继续向前摆动,支下压脚踩驱动装置时,脚轮继续向前滚动,循环以上动作,实现玩具的持续前行;通过脚踩动作实现本实用新型的行走,更加省力,操作简单,长时间骑行时,也不费劲,适合儿童骑行。

[0006] 为了实现本实用新型的行走,所述驱动杆上固定连接中间板,所述脚踏驱动装置包括可转动地连接在支撑架上的连接轴,所述连接轴在中间板的前方,连接轴上固定连接有两个向前伸出的脚踏杆,所述连接轴上连接有向后伸出的作用部,所述作用部抵触在中间板下端。

[0007] 为了使脚踏时更加省力,所述摆动杆和连接轴之间的驱动杆上固定连接复位板,所述支撑架上固定连接连接板,所述连接板上固定连接复位弹簧,所述复位弹簧向上伸出的一端与复位板的下端固定连接,驱动杆上方的复位板上固定连接向前伸出的复位杆,所述复位杆向前伸出一端的左右两侧均固定连接支撑杆,所述支撑杆向下伸出的一端与摆动杆固定连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述弯折板的上侧固定连接支撑套,支撑套上连接有折臂。

[0009] 为了进一步提高腿三和腿四向前摆动的可靠性,向下伸出弯折板外的折臂下侧固定连接过渡板,所述过渡板的下部铰接连接架,所述支撑板上连接角度调节板,所述角度调节板向上伸出的一端与连接架固定连接。

[0010] 为了进一步实现本实用新型行走时的方向调节,所述折臂可转动地连接在支撑套上,所述角度调节板可转动地连接在支撑板上,所述角度调节板的下端固定连接角度调节杆,所述角度调节杆向后伸出的一端铰接摆动板,所述摆动板经两个连接件分别与腿三和腿四连接,所述腿三可转动地连接在连接套一上,所述腿四可转动地连接在连接套二上。

[0011] 为了进一步限制腿三和腿四转动的角度,所述支撑板上连接用于限制角度调节板转动角度的限位轴,所述限位轴在高度方向上处于连接架和角度调节板之间,所述角度调节板的前部和后部可抵触在限位轴上。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述折臂固定连接在支撑套上,角度调节板固定连接在支撑板上。

[0013] 为了进一步限制复位板的下移,所述连接板上固定设有连接部,所述连接部上开有容纳槽,连接部经容纳槽放置有限位球,复位弹簧压缩时,复位板可抵触在限位球上。

[0014] 为了进一步方便脚踏,所述脚踏杆的下部连接有脚踏板。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的一个主视图。

[0016] 图2为本实用新型的立体结构图一。

[0017] 图3为图2中A处的局部放大图。

[0018] 图4为图2中B处的局部放大图。

[0019] 图5为本实用新型的立体结构图二。

[0020] 图6为图5中C处的局部放大图。

[0021] 图7为本实用新型的立体结构图三。

[0022] 图8为图7中D处的局部放大图。

[0023] 图9为本实用新型的立体结构图四。

[0024] 图10为图9中E处的局部放大图。

[0025] 图11为本实用新型中处于自然状态下的结构图。

[0026] 图12为本实用新型中支架被下压时的状态结构图。

[0027] 图13为本实用新型无法转向时的结构图。

[0028] 其中,1腿三,2脚轮,3腿四,4连接套二,5腿二,6支撑板,7支架,8手柄,9折臂,10支撑套,11弯折板,12横梁,13连接套一,14腿一,15脚踏板,16摆动板,17连接件,18支撑杆,19复位杆,20复位板,21驱动杆,22支撑轴,23中间板,24作用部,25连接轴,26轮架,27复位弹簧,28固定杆,29脚踏杆,30摆动杆,31角度调节板,32过渡板,33连接架,34限位轴,35连接杆,36角度调节杆,37连接板,38连接部,39限位球,40支撑架,41摩擦环,42轮轴。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图对本实用新型进行进一步说明。

[0030] 实施例1

[0031] 如图1~12所示的一种行走玩具,包括腿一14、腿二5、腿三1和腿四3和水平设置的支撑架40,腿一14、腿二5、腿三1和腿四3的下端分别通过轮架26连接有脚轮2,脚轮2经轮轴42与轮架26转动连接,脚轮2上设有止退装置,腿一14和腿二5的上端固定连接在支撑轴22,支撑轴22可转动地连接在支撑架40的后部,腿三1的外侧连接有连接套一13,腿四3的外侧连接有连接套二4,连接套一13和连接套二4之间固定连接在横梁12,横梁12上侧固定连接在支撑架40外的支撑板6,支撑板6的左右两端之间铰接有弯折板11,支撑架40上固定连接有两个连接杆35,连接杆35向上且向前伸出,两个连接杆35向前伸出的一端分别铰接在弯折板11的左右两端,支撑轴22上固定连接在驱动杆21,驱动杆21向前伸出一端的左右两侧各固定连接在固定杆28,固定杆28向下伸出的一端固定连接在摆动杆30,摆动杆30向前伸出的一端固定连接在横梁12上,支撑架40上连接有使驱动杆21向上摆动的脚踏驱动装置。

[0032] 为了实现本实用新型的行走,驱动杆21上固定连接在中间板23,脚踏驱动装置包括可转动地连接在支撑架40上的连接轴25,连接轴25在中间板23的前方,连接轴25上固定连接有两个向前伸出的脚踏杆29,连接轴25上连接有向后伸出的作用部24,作用部24抵触在中间板23下端;摆动杆30和连接轴25之间的驱动杆21上固定连接在复位板20,支撑架40上固定连接在连接板37,连接板37连接在复位弹簧27的下端,复位弹簧27的上端与复位板20的下端固定连接,复位弹簧27紧套在连接部38外侧,连接板37上固定设有连接部38,连接部38上开有容纳槽,连接部38经容纳槽放置有限位球39,复位弹簧27压缩时,复位板20可抵触在限位球39上;驱动杆21上方的复位板20上固定连接在复位杆19,复位杆19向前伸出一端的左右两侧均固定连接在支撑杆18,支撑杆18向下伸出的一端与摆动杆30固定连接,其中,在支架7上未施加向下的作用力时,作用部24相对脚踏杆29向后且向上伸出。

[0033] 为了实现行走时的方向调节,弯折板11的上侧固定连接在支撑套10,支撑套10上连接有折臂9,向下伸出弯折板11外的折臂9下侧固定连接在过渡板32,过渡板32下部的左

右两侧铰接有连接架33,支撑板6上连接有角度调节板31,角度调节板31向上伸出的一端固定连接在连接架33的前后两侧;其中,折臂9可转动地连接在支撑套10上,角度调节板31可转动地连接在支撑板6上,角度调节板31的下端固定连接有角度调节杆36,角度调节杆36向后伸出的一端铰接有摆动板16,摆动板16经两个连接件17分别与腿三1和腿四3连接,腿三1可转动地连接在连接套一13上,腿四3可转动地连接在连接套二4上。

[0034] 为了进一步限制腿三1和腿四3转动的角度,支撑板6上连接有用于限制角度调节板31转动角度的限位轴34,限位轴34在高度方向上处于连接架33和角度调节板31之间,角度调节板34的前部和后部可抵触在限位轴34上。

[0035] 为便于骑行手动调节行走方向,折臂9向上伸出的一端固定设置有手

[0036] 柄8,另外,支撑架40上侧固定连接有支架7,支架7的上端在摆动杆30的上方,支架7外周包覆有动物躯体外壳,腿一14、腿二5、连接套一13和连接套二4外周包覆有动物四肢外壳,折臂9前的伸出端包覆有动物头部造型的外壳。

[0037] 为了阻止脚轮2后退,止退装置包括摆动连接在轮轴42后上方轮架26上的摩擦环41,摩擦环41的两开口端与脚轮2两侧的轮架26转动连接,摩擦环41包围脚轮2外侧,当摩擦环41摆动至下死点时与脚轮2的外缘摩擦接触阻止脚轮2后退,当脚轮2向前滚动时,摩擦环41与轮缘在重力及摩擦力的作用下向上摆动,不影响脚轮2正常向前滚动,当脚轮2欲向后退时,摩擦环41在重力作用下下垂,并将脚轮2卡住,阻止脚轮2向后转动,从而实现止退作用。

[0038] 本实用新型的行走玩具,向前行走时,操作者骑行在躯体外壳上,操作者的两只脚分别自然放置在脚踏板15上,支撑轴22转动,支撑轴22带动腿一14和腿二5相对原来的角度向后摆动,腿一14和腿二5在止退装置的作用下无法后退,摆动杆30和驱动杆21同时向前且向下摆动,摆动杆30经横梁12带动连接套一13和连接套二4向前摆动,与腿三1和腿四3连接的两个脚轮2同时向前滚动,横梁12带动连接架33和支撑板6向前摆动,折臂9向前摆动,复位板20下移,复位弹簧27被压缩,驱动杆21带动中间板23向下摆动,中间板23压在作用部24上,作用部24向下摆动,作用部24带动连接轴25转动,连接轴25带动脚踏杆29向上摆动,脚踏杆29向上,复位板20抵触在限位球39上时,支撑架40无法继续下移,脚踏杆29在最高位置处,两只脚向下踩踏脚踏板15时,脚踏板15带动脚踏杆29向下摆动,作用部24向上摆动,作用部24带动驱动杆21向上摆动,复位弹簧27复位时,脚踏板15无法下降,四个脚轮2向前滚动,玩具整体前移,腿一14、腿二5、腿三1和腿四3复位,不在脚踏板15上用力时,复位板20下移,腿三1和腿四3向前摆动,向下用力脚踩脚踏板15,脚轮2向前滚动,直至复位弹簧27复位,脚踏板15无法再下降,玩具继续整体前移,循环上述操作,实现玩具的持续前行;需要调节行走方向时,转动手柄8,手柄8带动折臂9的转动,折臂9的转动带动过渡板32的转动,过渡板32的转动带动角度调节板31的转动,角度调节板31的转动带动角度调节杆36的转动,角度调节杆36的转动带动摆动板16的摆动,摆动板16经连接件17带动腿三1和腿四3的同步转动,左转手柄8,与腿三1和腿四3对应的脚轮2左转,玩具左转,角度调节板34的前部抵触在限位轴34上时,玩具无法继续左转,右转手柄8,与腿三1和腿四3对应的脚轮2右转,玩具右转,角度调节板34的后部抵触在限位轴34上时,玩具无法继续右转;本实用新型的行走通过脚踩脚踏板15实现,操作方便,复位板20在复位弹簧27的作用下平稳下移,腿三1和腿四3向前摆动平稳,在脚上向下用力时,复位弹簧27逐渐复位,更加省力,可锻炼身体,折臂9、过

渡板32、角度调节板31、角度调节杆36、摆动板16和连接件17等部件组成的驱动腿三1和腿四3转动的装置,实现行走时的左转和右转;结构可靠且简单,便于本实用新型的推广。

[0039] 实施例2

[0040] 如图13所示,与实施例1的不同之处在于,折臂9固定连接在支撑套10上,角度调节板31固定连接在支撑板6上。

[0041] 本实用新型并不局限于上述实施例,在本实用新型公开的技术方案的基础上,本领域的技术人员根据所公开的技术内容,不需要创造性的劳动就可以对其中的一些技术特征作出一些替换和变形,这些替换和变形均在本实用新型的保护范围内。

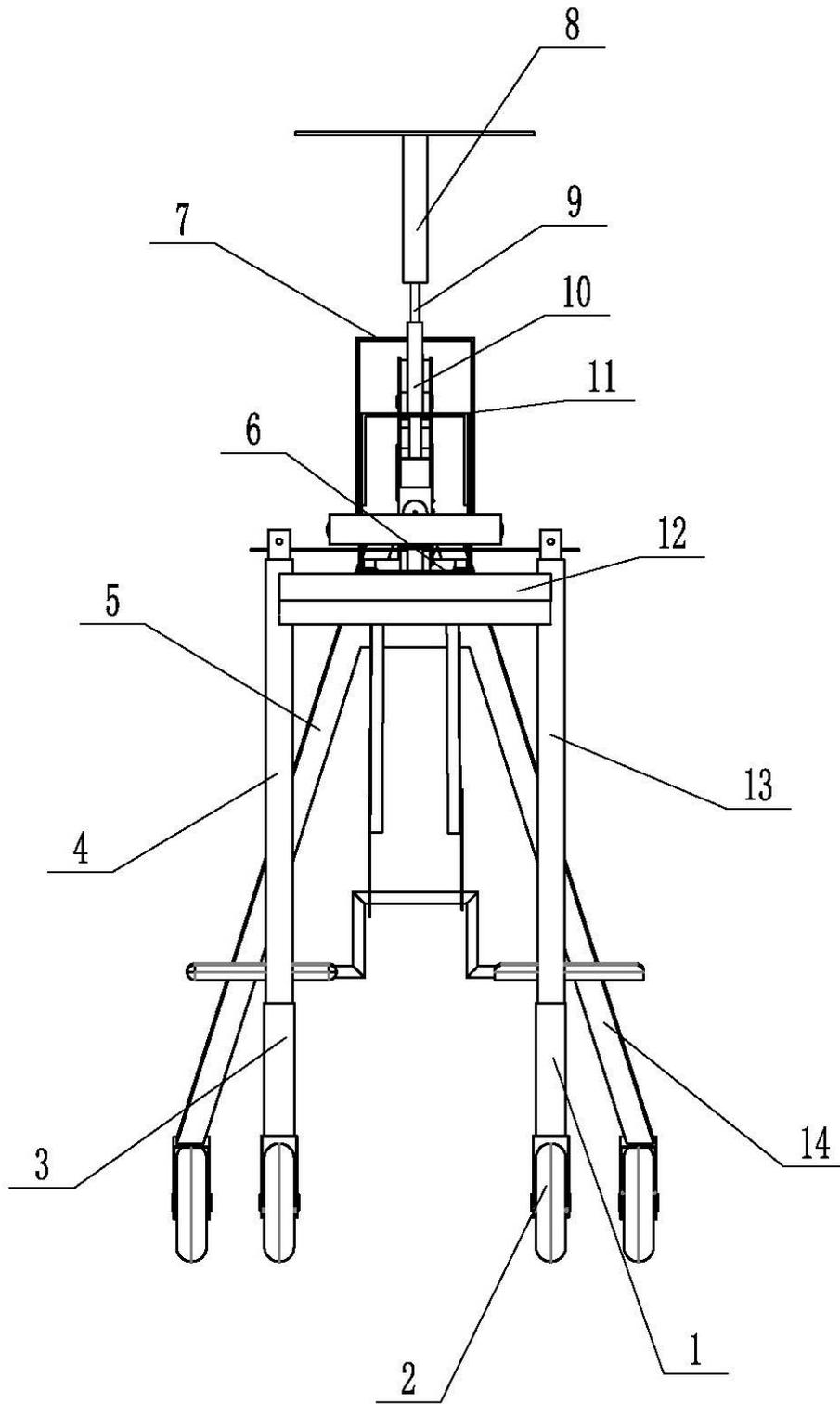


图1

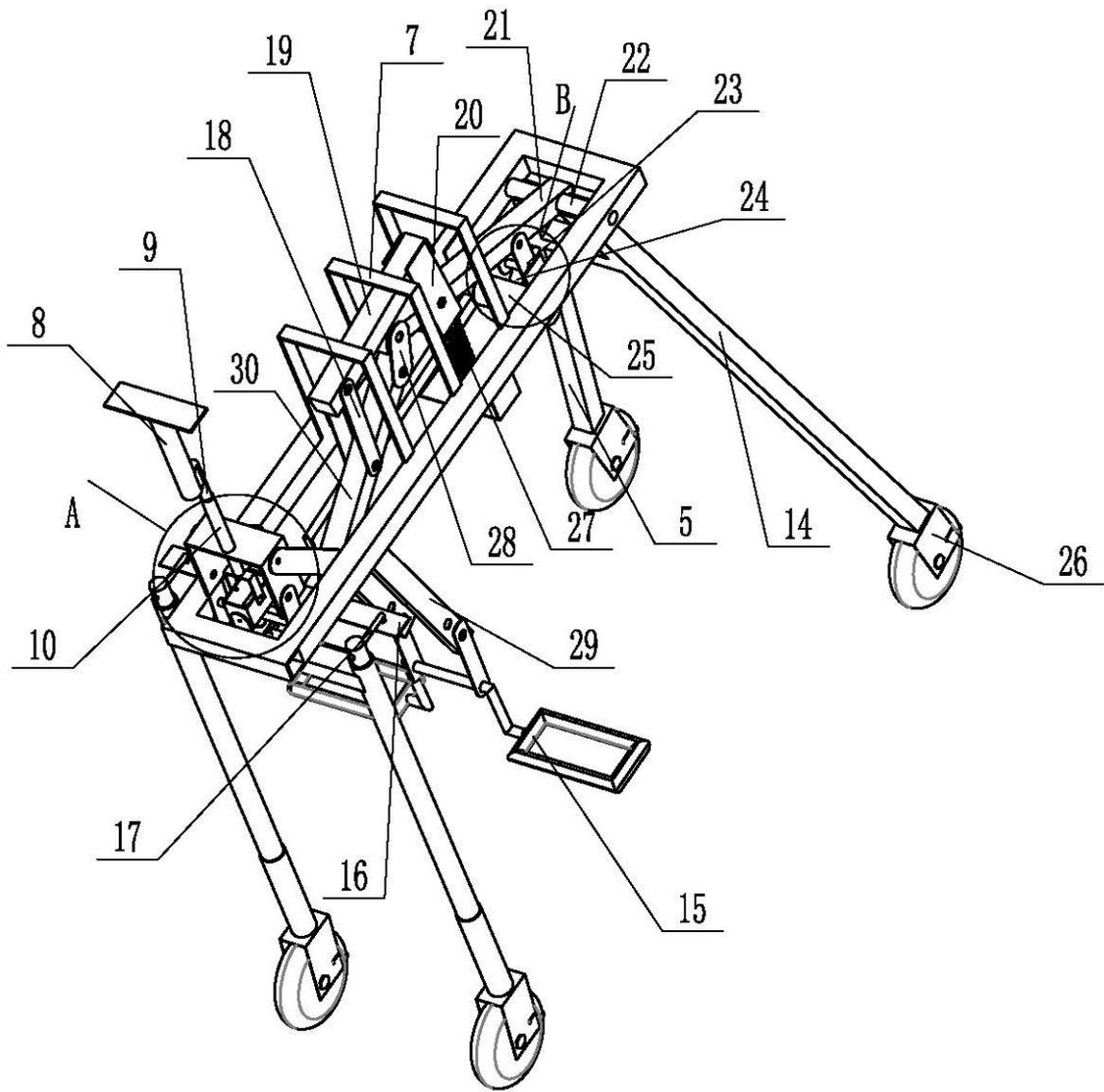


图2

A

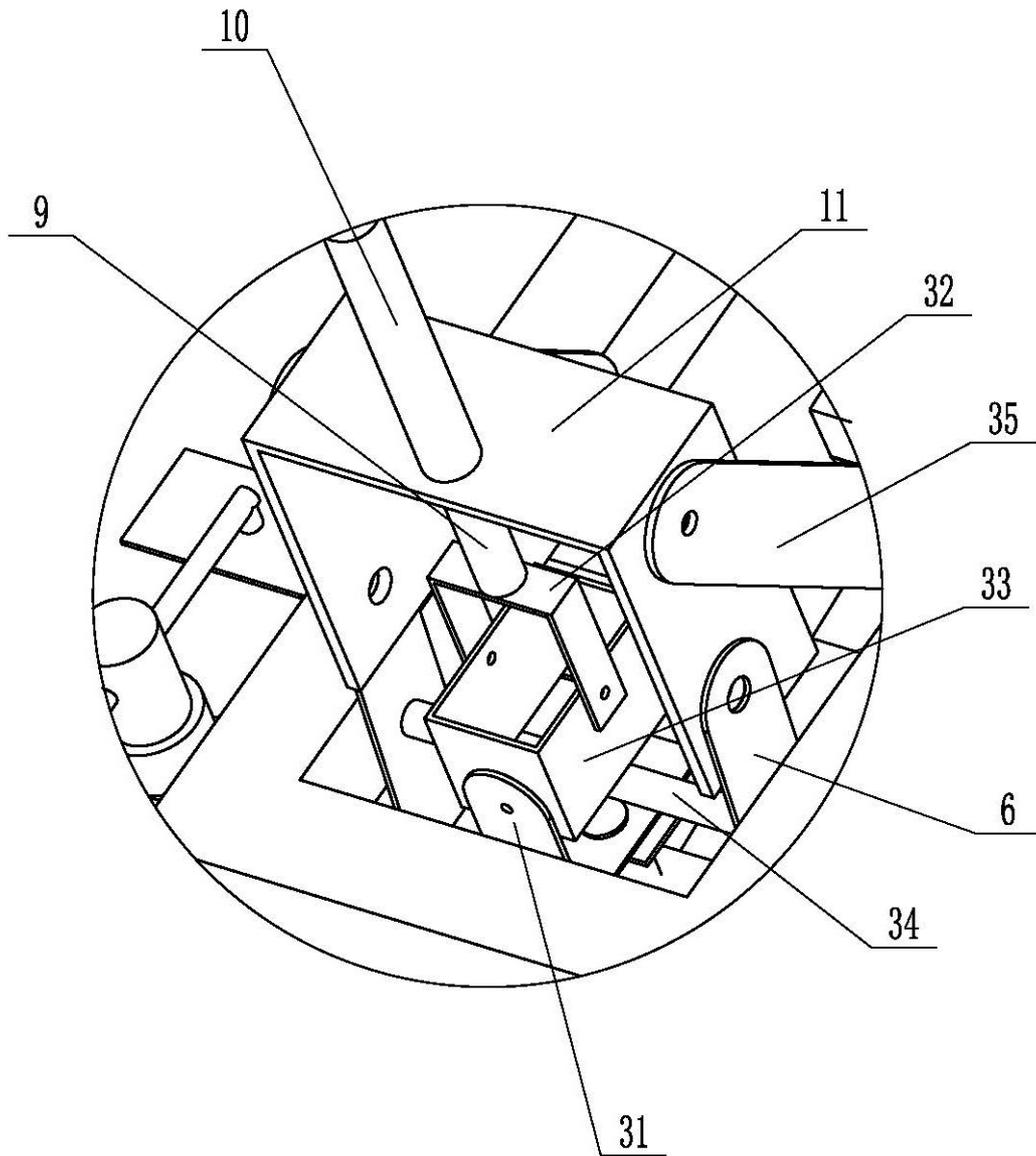


图3

B

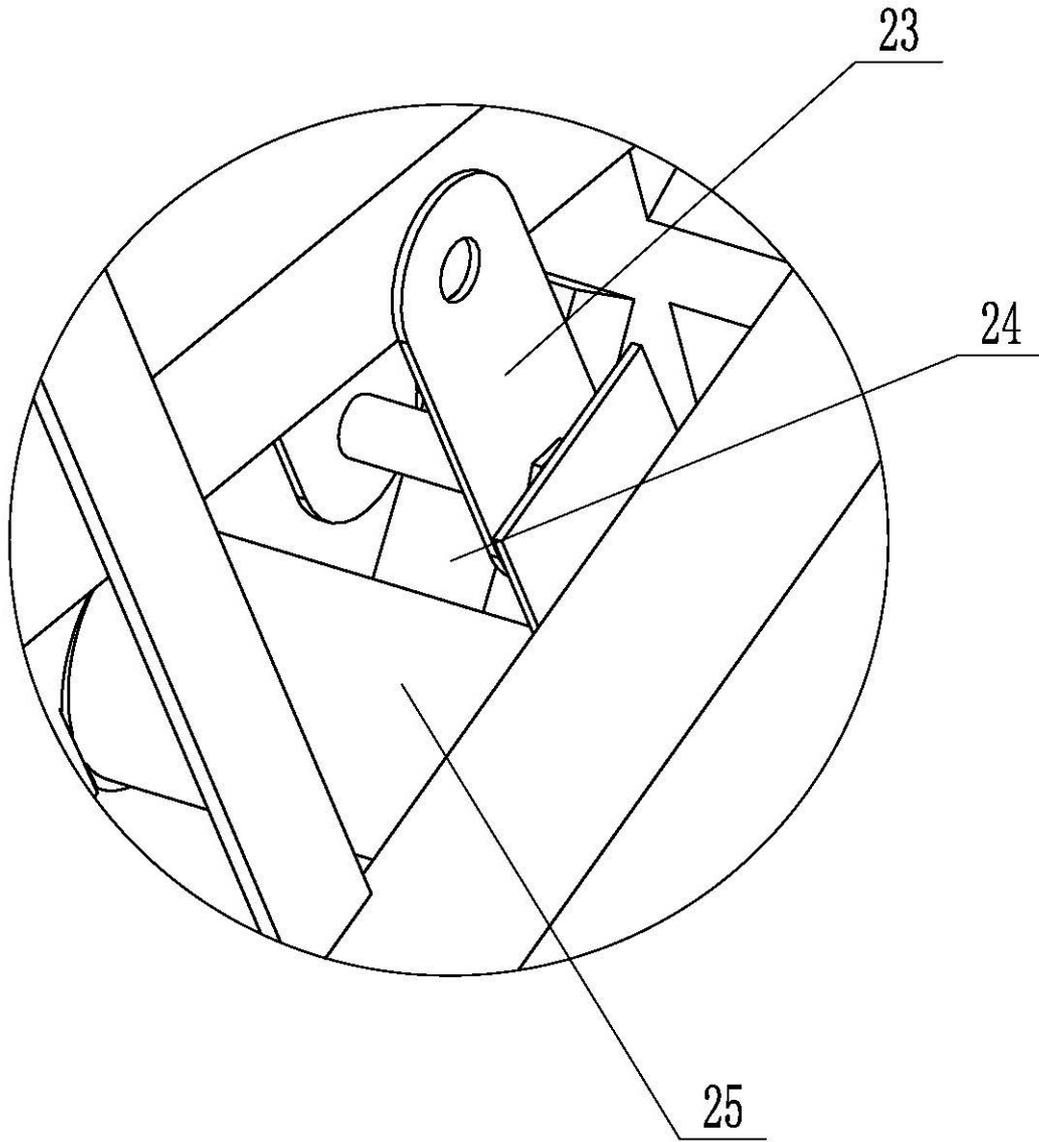


图4

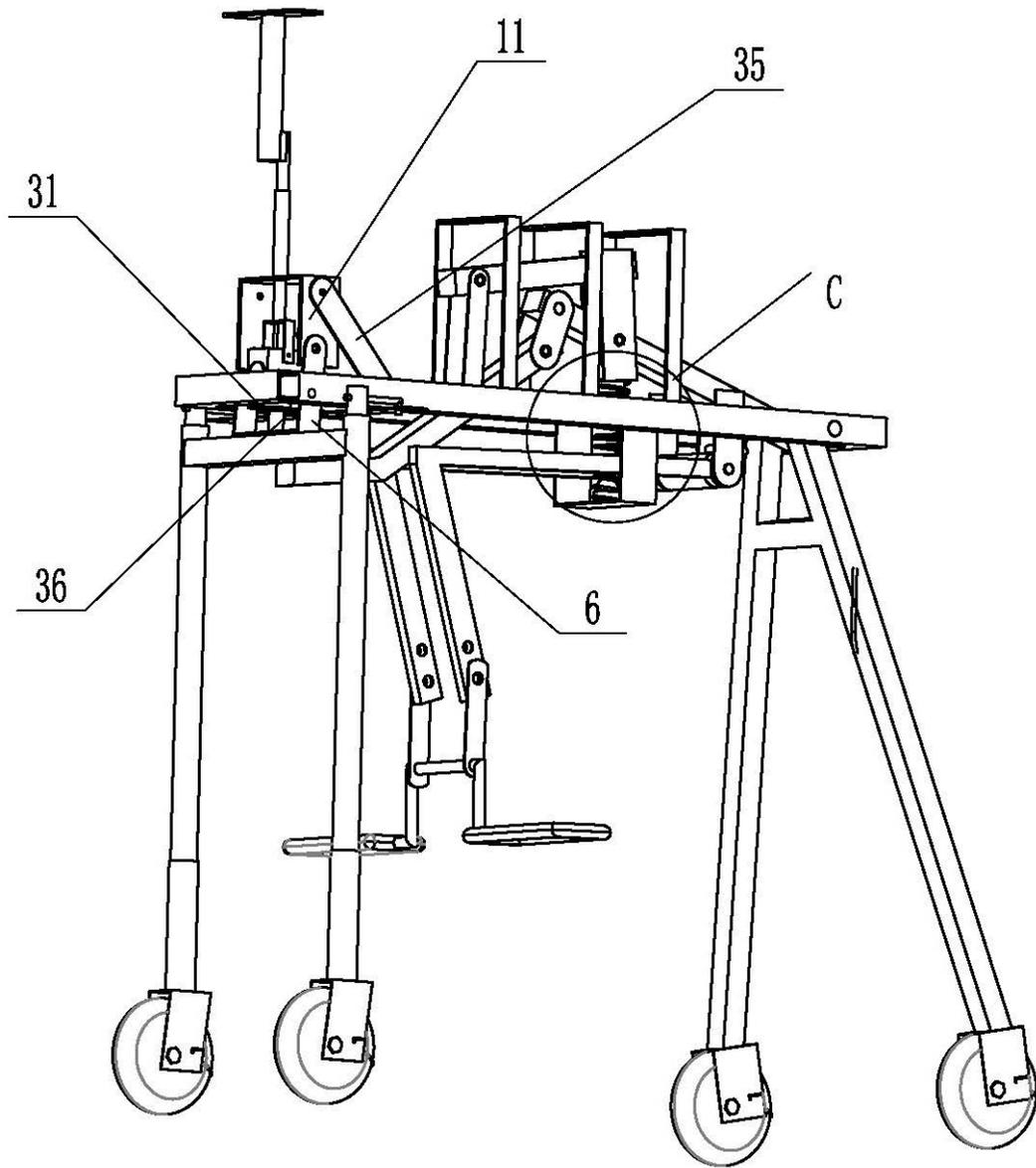


图5

C

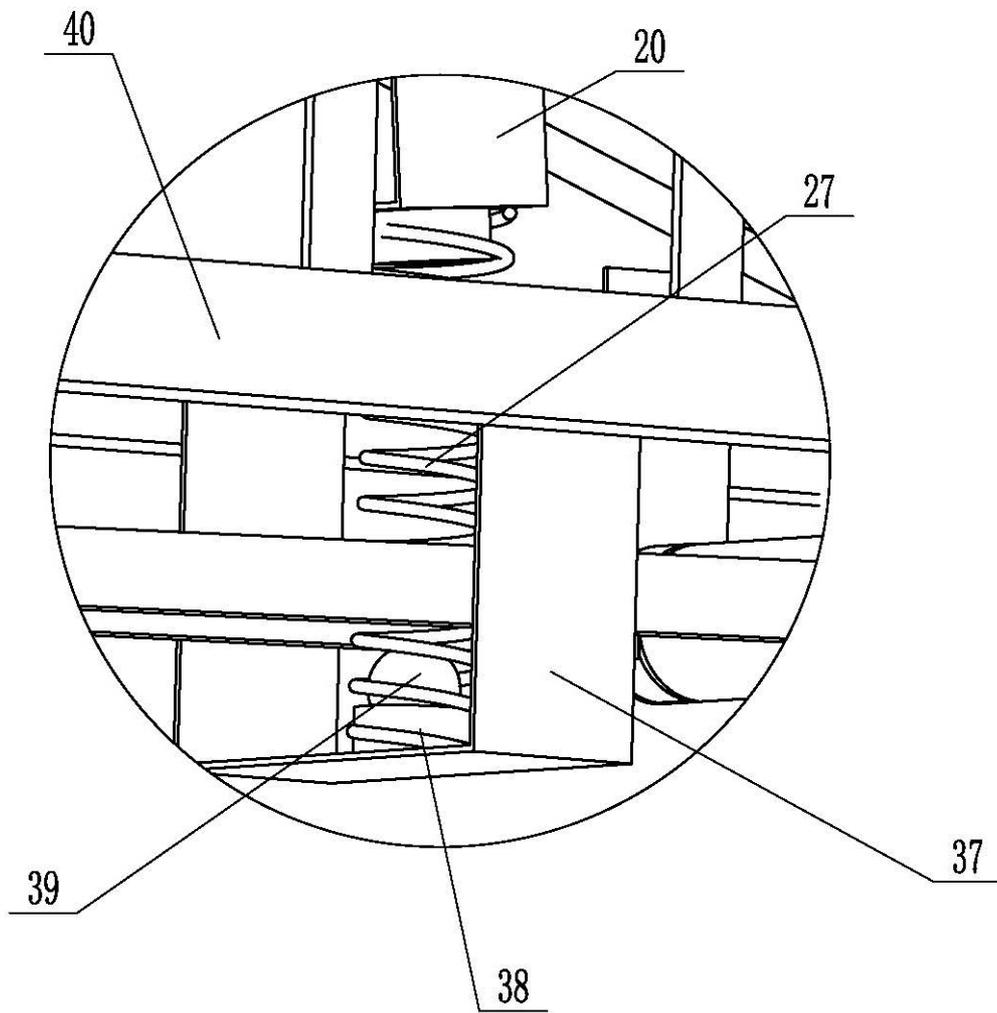


图6

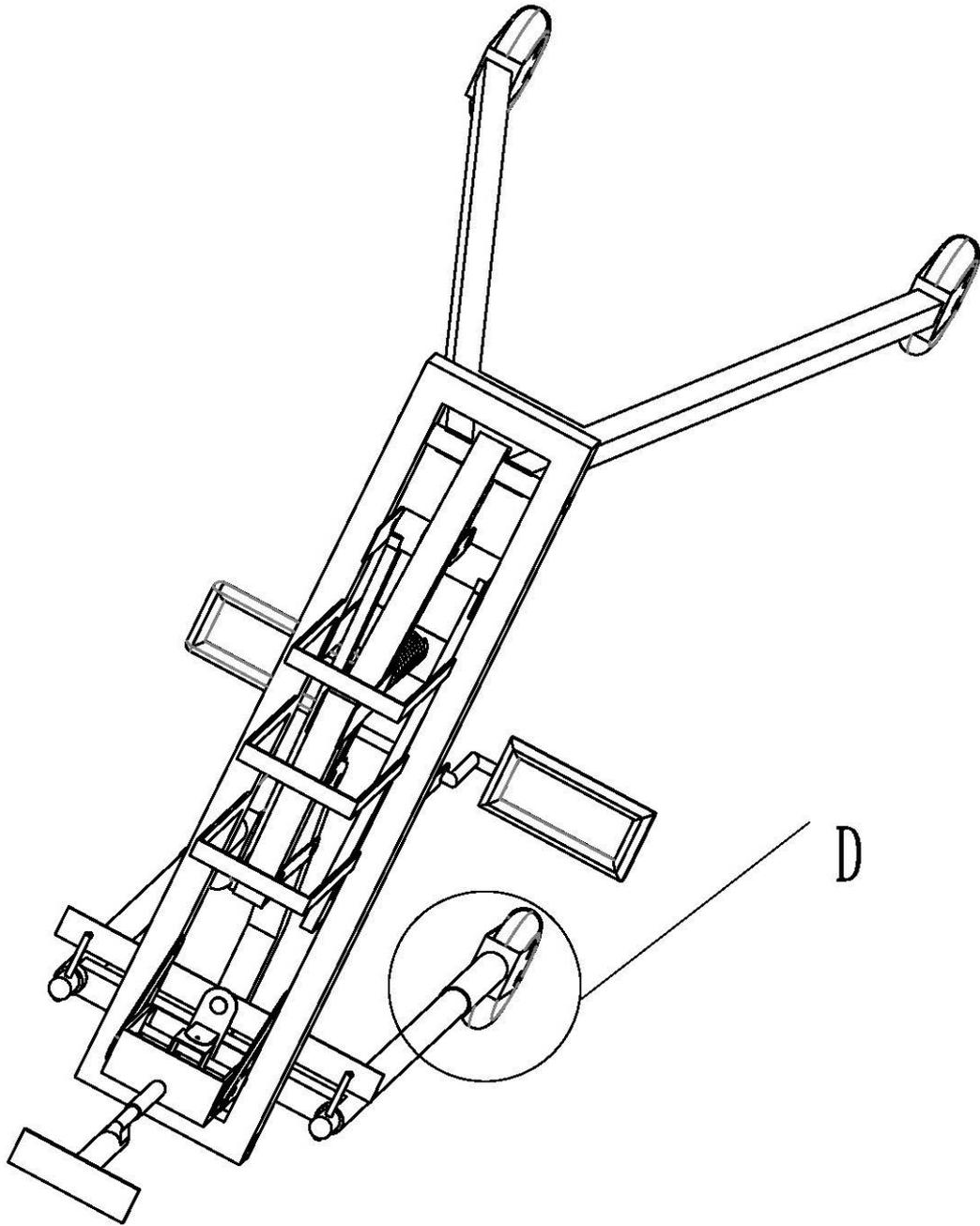


图7

D

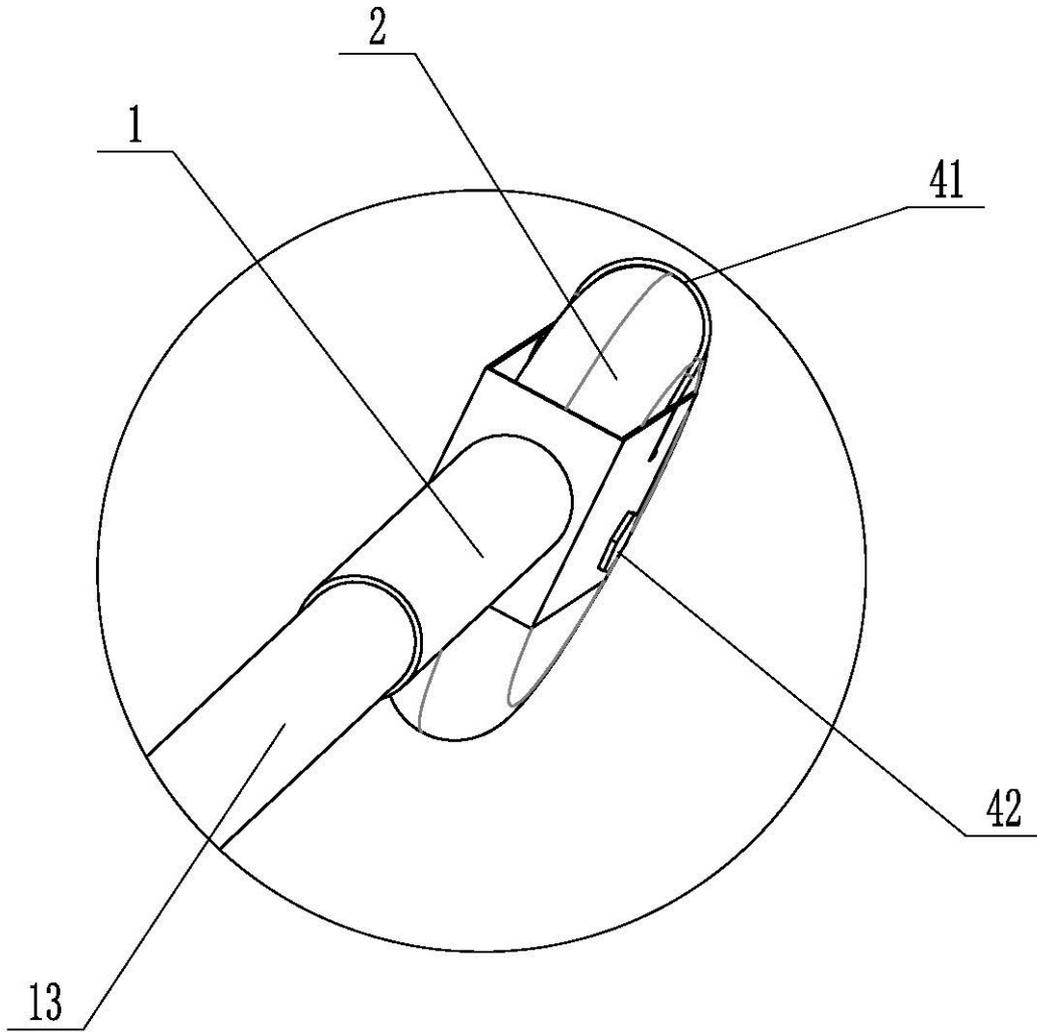


图8

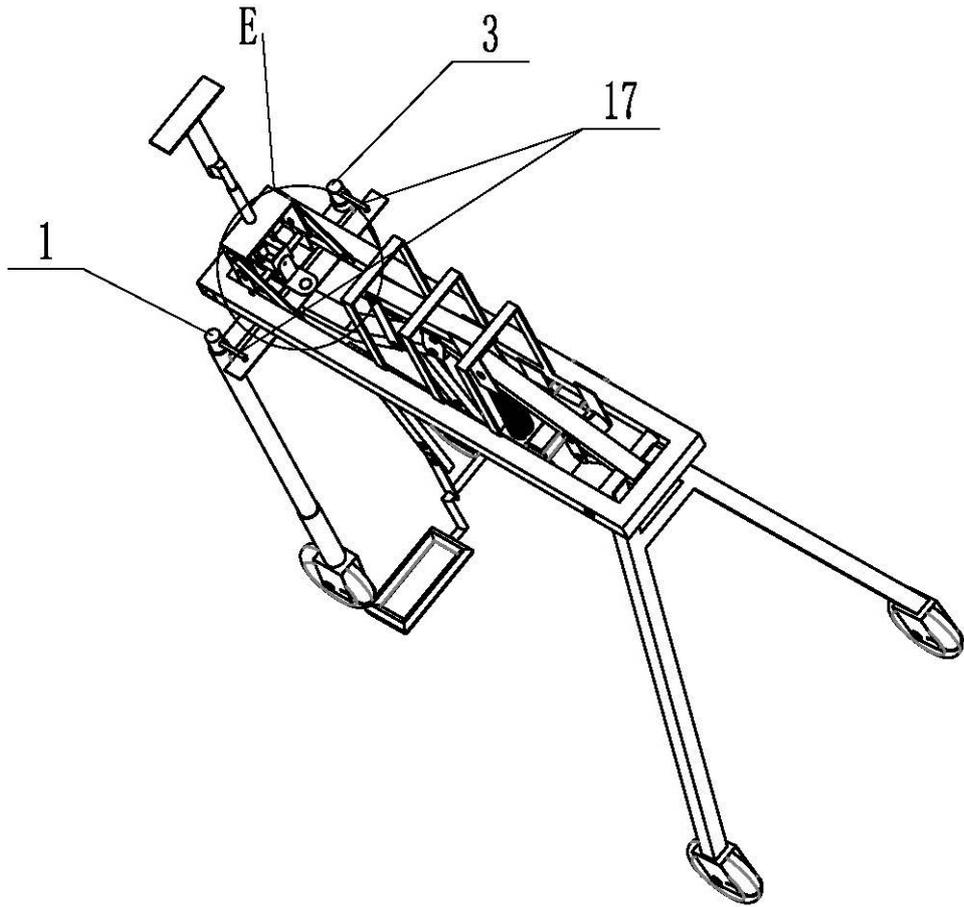


图9

E

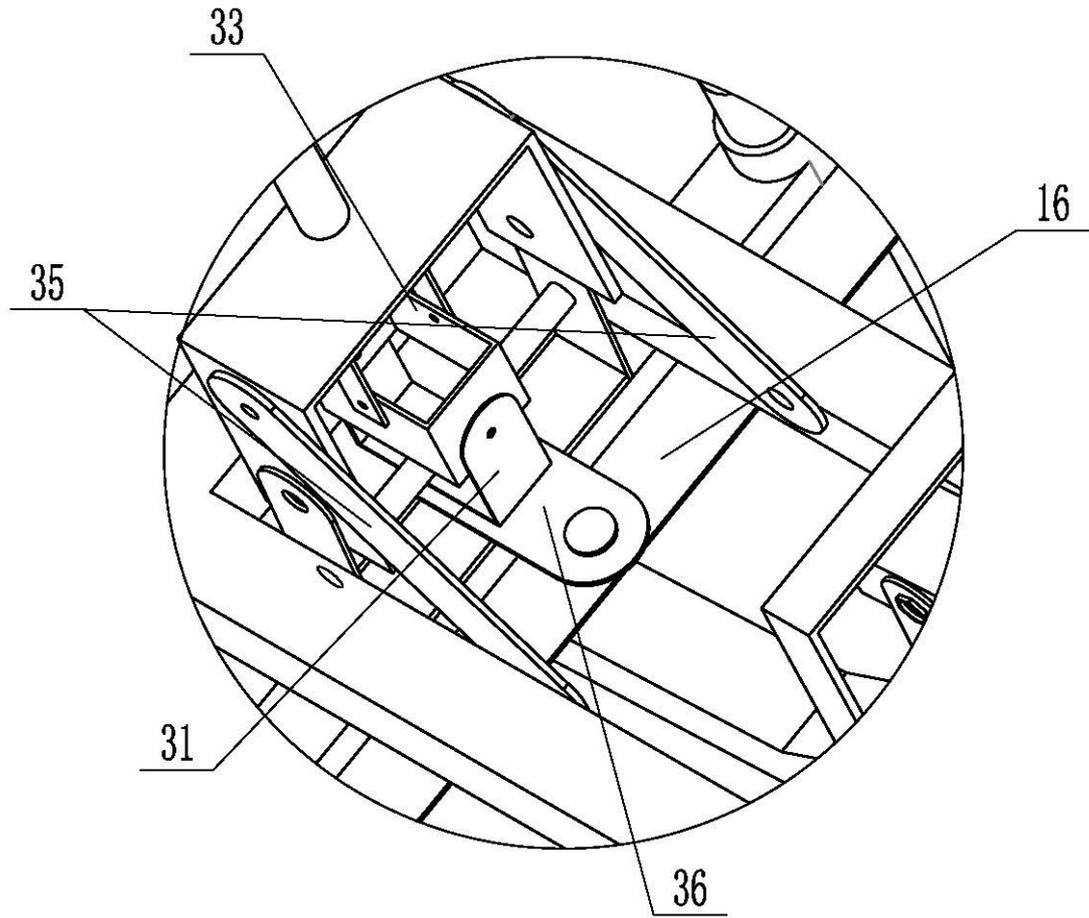


图10

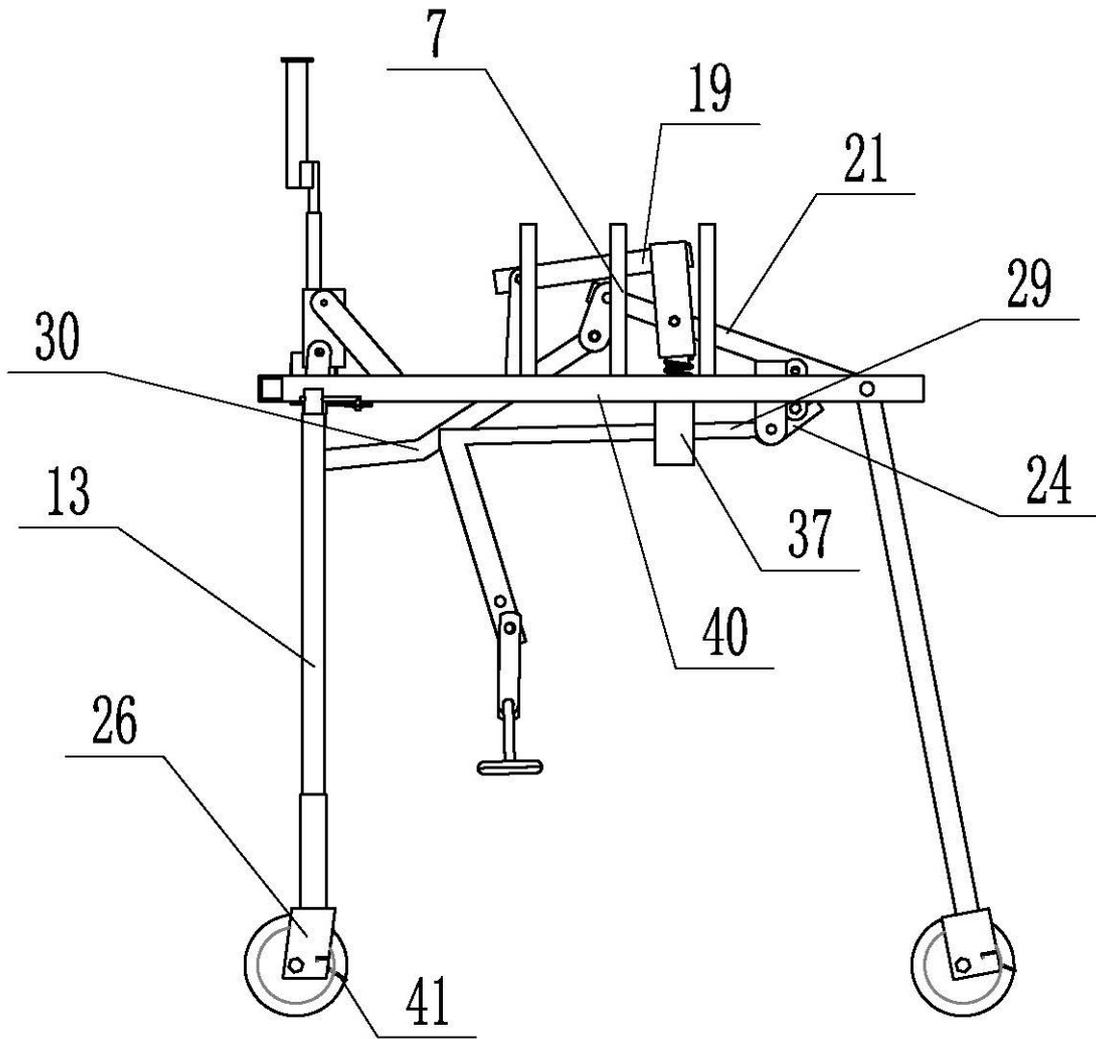


图11

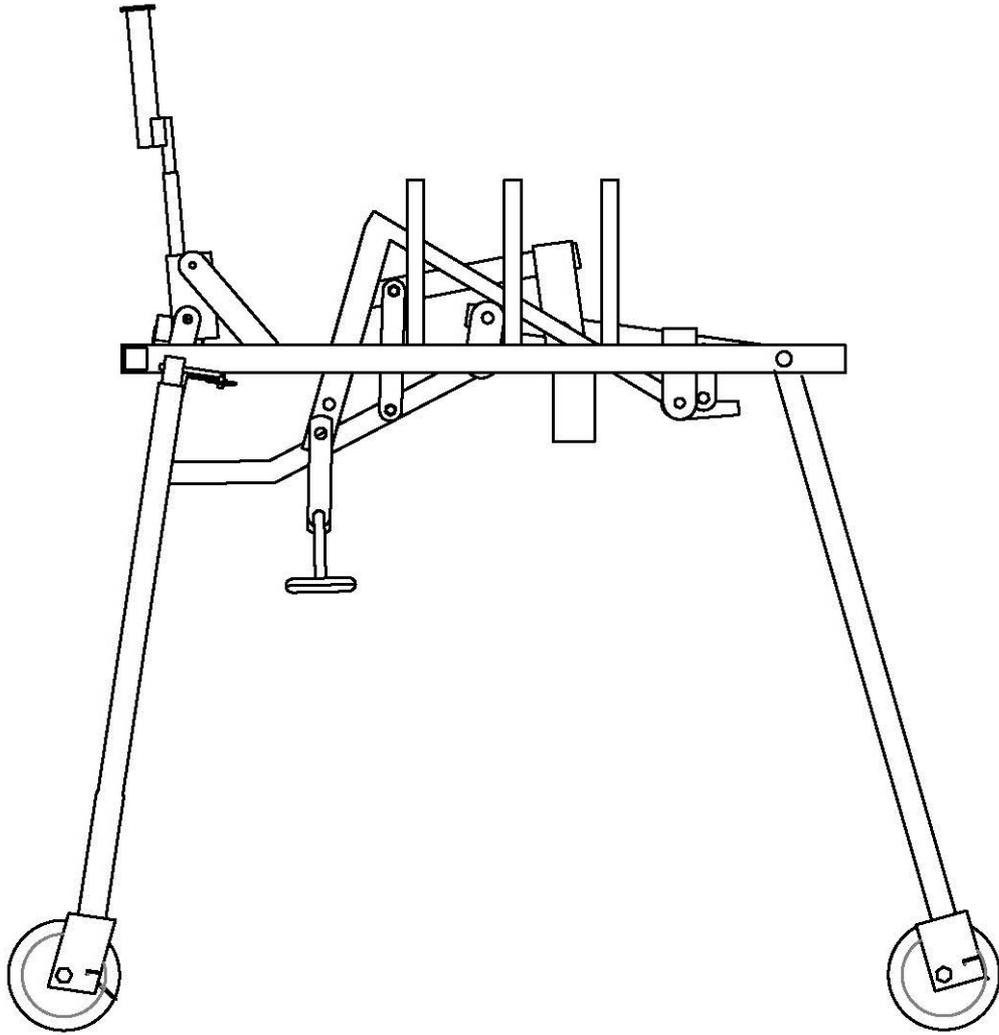


图12

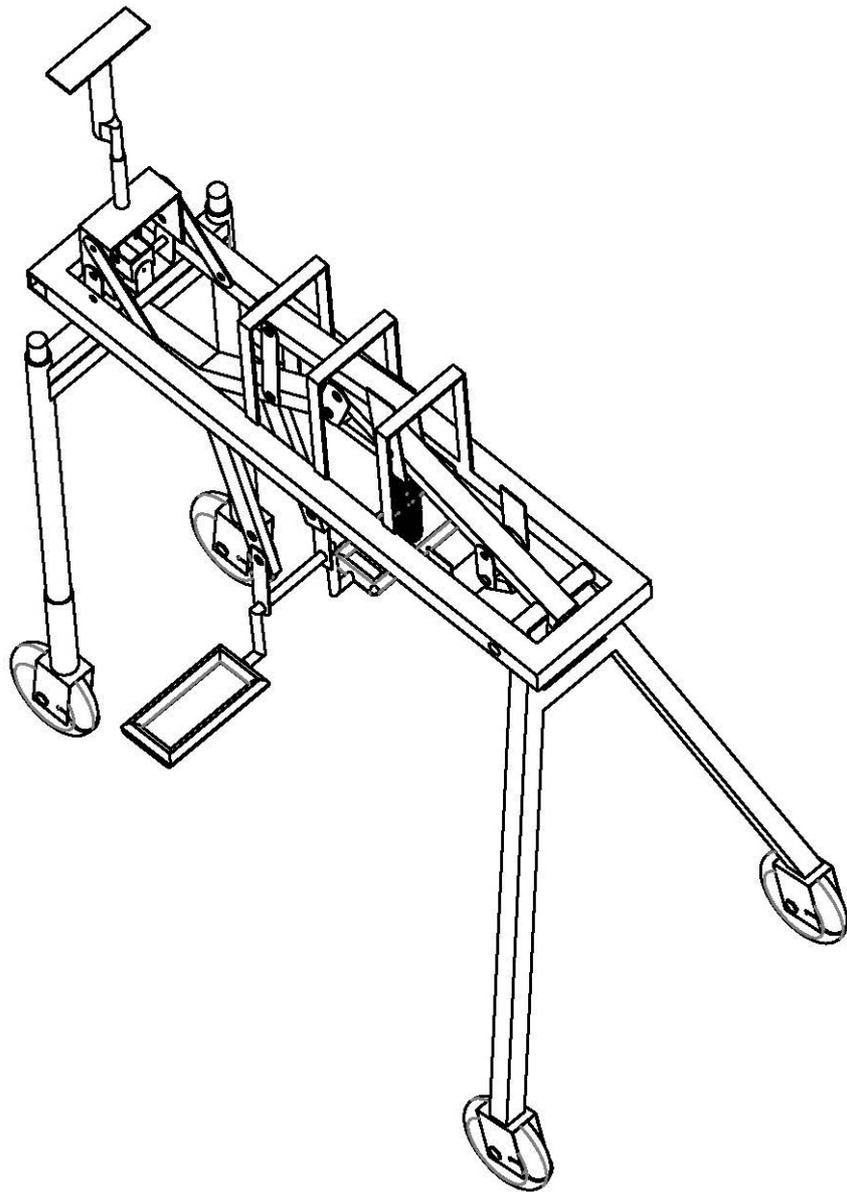


图13