



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107685769 A

(43)申请公布日 2018.02.13

(21)申请号 201710808721.9

(22)申请日 2017.09.09

(71)申请人 吴旦英

地址 315700 浙江省宁波市象山县经济开发
区朝晖路23号

(72)发明人 吴旦英

(51)Int.Cl.

B62D 7/14(2006.01)

B66C 23/16(2006.01)

G09F 21/04(2006.01)

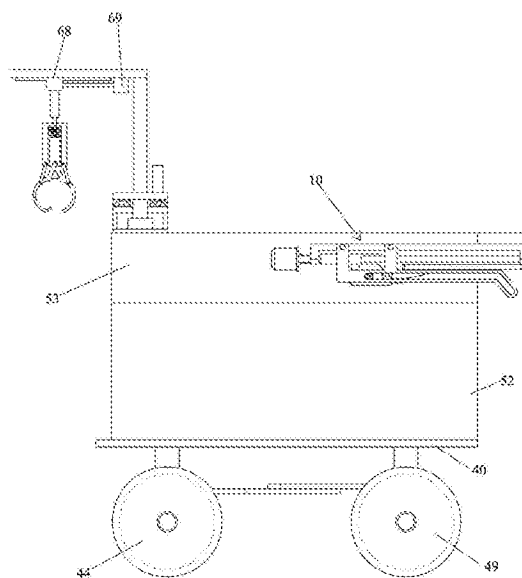
权利要求书1页 说明书4页 附图10页

(54)发明名称

一种建筑市政用节能环保新能源车

(57)摘要

本发明公开了一种建筑市政用节能环保新能源车,包括一车体,所述车体包括一底盘,所述底盘下端的前部通过转向轴连接有前轴架,所述前轴架通过车前轴连接有前轮,所述转向轴还连接有导向杆,所述底盘下端的后部通过随动轴连接有后轴架,所述后轴架通过车后轴连接有后轮,所述随动轴还连接有随动杆,所述导向杆的后部设有滑动槽,所述随动杆的前端转接有滑动块,所述滑动块配合设置于所述滑动槽内,所述导向杆和前轴架垂直连接,所述随动杆和后轴架垂直连接。本发明的车体可灵活转向,车厢里设置的展示设备既方便展示又可收纳,使用便捷。



1. 一种建筑市政用节能环保新能源车,其特征在于,包括一车体,所述车体包括一底盘,所述底盘下端的前部通过转向轴连接有前轴架,所述前轴架通过车前轴连接有前轮,所述转向轴还连接有导向杆,所述底盘下端的后部通过随动轴连接有后轴架,所述后轴架通过车后轴连接有后轮,所述随动轴还连接有随动杆,所述导向杆的后部设有滑动槽,所述随动杆的前端转接有滑动块,所述滑动块配合设置于所述滑动槽内,所述导向杆和前轴架垂直连接,所述随动杆和后轴架垂直连接,所述转向轴转动从而带动前轴架和导向杆同步转向,进而通过滑动块沿滑动槽的运动带动随动杆和后轴架朝相反方向偏转;

所述底盘上方设有车厢,所述车厢上层设有设备夹层,所述设备夹层后部设有敞口,所述设备夹层内设有展示设备,所述展示设备包括固定于设备夹层内的导轨支架,所述导轨支架上设有导轨,所述导轨上滑动安装有导滑块,所述导滑块下方连接有安装架,所述安装架上设有一凹槽,所述凹槽内放置有可相对凹槽滑动的齿条,所述齿条与导轨相平行设置,所述安装架还通过第一转动轴连接第一齿轮,所述安装架还通过第二转动轴连接第二齿轮,所述第一齿轮和第二齿轮均位于齿条上方并与齿条啮合,所述第一转动轴的外端部在其垂直方向上连接有导杆,所述导轨支架的一侧设有滑槽支架,所述滑槽支架内设有沿导轨长度方向设置的水平滑槽以及连通于水平滑槽的后端的倾斜滑槽,所述导杆的外端部设有滑轮,所述滑轮安装于水平滑槽内,所述第二转动轴在垂直方向上连接有设备固定板,所述设备固定板上设有展示仪器,所述导滑块中部沿导轨长度方向设有螺杆,所述螺杆一端连接有螺杆电机,所述螺杆电机驱动螺杆转动从而带动导滑块沿导轨滑动;

所述车厢上方设有吊装设备,所述吊装设备包括设于车厢上方的支撑架,所述支撑架的上端设有支撑板,所述支撑板的上侧设有回转支撑部,所述回转支撑部的上侧设有旋转板,所述支撑架上侧还设有吊装电机,所述吊装电机的输出端与旋转板的下侧中间连接,所述旋转板的上侧中间设有支柱,所述支柱的上端设有横梁,所述横梁的下侧设有导滑轨,所述导滑轨上设有第一液压气缸,所述横梁的下侧右端设有第二液压气缸,所述第二液压气缸的左输出端与第一液压气缸的右侧连接,所述第一液压气缸的下端设有吊钩装置,所述吊钩装置包括起吊主体,所述起吊主体的上部设置有压缩弹簧,所述压缩弹簧的上端连接有起吊支架,所述起吊主体的上端连接有连接杆,所述连接杆的上端与第一液压气缸的下输出端连接,所述起吊主体的下端通过销轴分别连接有左吊钩和右吊钩,所述左吊钩和右吊钩通过吊钩弹簧连接,所述左吊钩和右吊钩通过吊钩连杆与起吊支架下端位置连接。

2. 根据权利要求1所述的车体,其特征在于,所述车体上设置有锂电池和电动机,所述锂电池供电于电动机以驱动车体。

一种建筑市政用节能环保新能源车

技术领域

[0001] 本发明涉及市政道路技术领域,特别是指一种建筑市政用节能环保新能源车。

背景技术

[0002] 现有技术的车辆在移动转向时,不够灵活,转弯半径大;另外车辆上配置的展示设备,如大屏幕等都是直接设置在车辆外侧壁上,在不使用时仍然饱受风雨侵蚀,或者需要另外增加车衣进行防护,使用不方便。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种建筑市政用节能环保新能源车,以解决现有技术中作业机器的在移动转向时,不够灵活,转弯半径大,另外车辆上配置的展示设备使用不方便的技术问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明的实施例提供一种建筑市政用节能环保新能源车,包括一车体,所述车体包括一底盘,所述底盘下端的前部通过转向轴连接有前轴架,所述前轴架通过车前轴连接有前轮,所述转向轴还连接有导向杆,所述底盘下端的后部通过随动轴连接有后轴架,所述后轴架通过车后轴连接有后轮,所述随动轴还连接有随动杆,所述导向杆的后部设有滑动槽,所述随动杆的前端转接有滑动块,所述滑动块配合设置于所述滑动槽内,所述导向杆和前轴架垂直连接,所述随动杆和后轴架垂直连接,所述转向轴转动从而带动前轴架和导向杆同步转向,进而通过滑动块沿滑动槽的运动带动随动杆和后轴架朝相反方向偏转;

[0005] 所述底盘上方设有车厢,所述车厢上层设有设备夹层,所述设备夹层后部设有敞口,所述设备夹层内设有展示设备,所述展示设备包括固定于设备夹层内的导轨支架,所述导轨支架上设有导轨,所述导轨上滑动安装有导滑块,所述导滑块下方连接有安装架,所述安装架上设有一凹槽,所述凹槽内放置有可相对凹槽滑动的齿条,所述齿条与导轨相平行设置,所述安装架还通过第一转动轴连接第一齿轮,所述安装架还通过第二转动轴连接第二齿轮,所述第一齿轮和第二齿轮均位于齿条上方并与齿条啮合,所述第一转动轴的外端部在其垂直方向上连接有导杆,所述导轨支架的一侧设有滑槽支架,所述滑槽支架内设有沿导轨长度方向设置的水平滑槽以及连通于水平滑槽的后端的倾斜滑槽,所述导杆的外端部设有滑轮,所述滑轮安装于水平滑槽内,所述第二转动轴在垂直方向上连接有设备固定板,所述设备固定板上设有展示仪器,所述导滑块中部沿导轨长度方向设有螺杆,所述螺杆一端连接有螺杆电机,所述螺杆电机驱动螺杆转动从而带动导滑块沿导轨滑动;

[0006] 所述车厢上方设有吊装设备,所述吊装设备包括设于车厢上方的支撑架,所述支撑架的上端设有支撑板,所述支撑板的上侧设有回转支撑部,所述回转支撑部的上侧设有旋转板,所述支撑架上侧还设有吊装电机,所述吊装电机的输出端与旋转板的下侧中间连接,所述旋转板的上侧中间设有支柱,所述支柱的上端设有横梁,所述横梁的下侧设有导滑轨,所述导滑轨上设有第一液压气缸,所述横梁的下侧右端设有第二液压气缸,所述第二液

压气缸的左输出端与第一液压气缸的右侧连接,所述第一液压气缸的下端设有吊钩装置,所述吊钩装置包括起吊主体,所述起吊主体的上部设置有压缩弹簧,所述压缩弹簧的上端连接有起吊支架,所述起吊主体的上端连接有连接杆,所述连接杆的上端与第一液压气缸的下输出端连接,所述起吊主体的下端通过销轴分别连接有左吊钩和右吊钩,所述左吊钩和右吊钩通过吊钩弹簧连接,所述左吊钩和右吊钩通过吊钩连杆与起吊支架下端位置连接。

[0007] 所述车体上设置有锂电池和电动机,所述锂电池供电于电动机以驱动车体。

[0008] 本发明的上述技术方案的有益效果如下:

[0009] 上述方案中,本发明的车体可灵活转向,车厢里设置的展示设备既方便展示又可收纳,使用便捷。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图。

[0011] 图2为本发明的车体的示意图。

[0012] 图3为本发明的车体的局部示意图一。

[0013] 图4为本发明的车体的局部示意图二。

[0014] 图5为本发明的车体的转向示意图。

[0015] 图6为本发明的展示设备的爆炸图。

[0016] 图7为本发明的展示设备的立体图。

[0017] 图8为本发明的展示设备的部分立体图一。

[0018] 图9为本发明的展示设备的部分立体图二。

[0019] 图10为本发明的展示设备的部分立体图三。

[0020] 图11为本发明的展示设备的展示仪器翻转后的结构图。

[0021] 图12为本发明的吊装设备的结构图。

具体实施方式

[0022] 为使本发明要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0023] 为方便说明,图1中左侧方向为前、前进方向、前部、前端,右侧方向为后、后部、后端。

[0024] 如图1至图5所示,本发明实施例提供一种建筑市政用节能环保新能源车,包括一车体,所述车体包括一底盘40,所述底盘40下端的前部通过转向轴41连接有前轴架42,所述前轴架42通过车前轴43连接有前轮44,所述转向轴41还连接有导向杆45,所述底盘40下端的后部通过随动轴46连接有后轴架47,所述后轴架47通过车后轴48连接有后轮49,所述随动轴46还连接有随动杆50,所述导向杆45的后部设有滑动槽451,所述随动杆50的前端转接有滑动块51,所述滑动块51配合设置于所述滑动槽451内,所述导向杆45和前轴架42垂直连接,所述随动杆50和后轴架47垂直连接,所述转向轴41转动从而带动前轴架42和导向杆45同步转向,进而通过滑动块51沿滑动槽451的运动带动随动杆50和后轴架47朝相反方向偏转;所述车体实现后轮随动转向,减小了转弯半径,提高了车辆的灵活性,还可通过调整所

述滑动块的初始位置,从而调节后轮偏转的幅度。所述车体上设置有锂电池和电动机(未图示),所述锂电池供电于电动机以驱动车体,其为节能环保的新能源车。

[0025] 如图1、图6至图11所示,所述底盘40上方设有车厢52,所述车厢52上层设有设备夹层53,所述设备夹层53后部设有敞口,所述设备夹层53内设有展示设备10,所述展示设备10包括固定于设备夹层53内的导轨支架11,所述导轨支架11上设有导轨12,所述导轨12沿车厢11的纵向方向安装,即车体前后朝向,所述导轨11上滑动安装有导滑块13,所述导滑块13下方连接有安装架14,所述安装架14上设有一凹槽141,所述凹槽141内放置有可相对凹槽滑动的齿条15,所述齿条15与导轨12相平行设置,受凹槽141两侧边限位,齿条15仅可沿导轨12长度方向移动,所述安装架14还通过第一转动轴16连接第一齿轮17,所述安装架14还通过第二转动轴18连接第二齿轮19,所述第一齿轮17和第二齿轮19均位于齿条15上方并与齿条15啮合,所述第一转动轴16的外端部在其垂直方向上连接有导杆20,所述导轨支架11的一侧设有滑槽支架21,所述滑槽支架21内设有沿导轨12长度方向设置的水平滑槽22以及连通于水平滑槽22的后端的倾斜滑槽23,倾斜滑槽23向下方倾斜,所述导杆20的外端部设有滑轮24,所述滑轮24安装于水平滑槽22内,所述第一转动轴16和第二转动轴18均垂直于导轨12长度方向,且前后相间隔设置,所述第二转动轴18在垂直方向上连接有设备固定板25,初始位置时,即滑轮24位于水平滑槽22内,设备固定板25位于水平位置,所述设备固定板25上设有展示仪器26,所述导滑块13中部沿导轨长度方向设有螺杆27,所述螺杆27一端连接有螺杆电机28,所述螺杆电机28驱动螺杆27转动从而带动导滑块13沿导轨12滑动。展示设备在收纳状态时,导滑块位于导轨的最左端,螺杆电机启动,带动螺杆旋转,螺杆带动导滑块沿着导轨向后方移动,由于第一齿轮的啮合于齿条上,第一转动轴既连接第一齿轮又连接导杆,当滑轮处于水平滑槽时,第一转动轴也仅可做水平方向的平移,因此第一齿轮也不能转动,只能随着滑槽支架一起向后平移,齿条也不能相对凹槽移动,因此第一齿轮、第二齿轮、齿条均与滑槽支架保持相对静止,当滑轮运动至倾斜滑槽时,导杆转动一定角度,从而带动第一齿轮旋转,第一齿轮带动齿条向前运动,齿条带动第二齿轮转动,第二齿轮带动设备固定板转动,从而完成展示仪器的翻转作业。当需要收纳时,只需要使导滑块运动至导轨最左端即可。

[0026] 如图1和图12所示,所述车厢52上方设有吊装设备7,所述吊装设备7包括设于车厢52上方的支撑架60,所述支撑架60的上端设有支撑板61,所述支撑板61的上侧设有回转支撑部62,所述回转支撑部62的上侧设有旋转板63,所述支撑架60上侧还设有吊装电机64,所述吊装电机64的输出端与旋转板63的下侧中间连接,所述旋转板63的上侧中间设有支柱65,所述支柱65的上端设有横梁66,所述横梁66的下侧设有导滑轨67,所述导滑轨67上设有第一液压气缸68,所述横梁66的下侧右端设有第二液压气缸69,所述第二液压气缸69的左输出端与第一液压气缸68的右侧连接,所述第一液压气缸68的下端设有吊钩装置,所述吊钩装置包括起吊主体70,所述起吊主体70的上部设置有压缩弹簧71,所述压缩弹簧71的上端连接于起吊支架72,所述起吊主体70的上端连接于连接杆73,所述连接杆73的上端与第一液压气缸68的下输出端连接,所述起吊主体70的下端通过销轴分别连接有左吊钩74和右吊钩75,所述左吊钩74和右吊钩75通过吊钩弹簧76连接,所述左吊钩74和右吊钩75通过吊钩连杆77与起吊支架72下端位置连接。所述左吊钩74的末端设置有防滑衬垫,左吊钩74和右吊钩75的末端均设有切槽,所述旋转板63的上侧还设有控制柜78,所述吊装电机、第一液

压气缸和第二液压气缸均与控制柜78连接。本发明的吊装设备在使用过程中,先通过左吊钩拉起起重物品,当左吊钩受到拉力的作用,会通过吊钩连杆使起吊支架向下运行,从而通过吊钩连杆带动右吊钩向下扣合,当右吊钩和左吊钩的切槽重合时,此时左、右吊钩扣合完成,就可以完全吊起起重物品,当完成移动时,左、右吊钩不受力的作用,在起吊主体与起吊支架之间连接的压缩弹簧作用下,会推动起吊支架向上运动,进而将左吊钩和右吊钩分开;左吊钩上设置的防滑衬垫,可免起重物品的滑动,提高了起吊过程的安全性,所述起吊设备用电机和液压装置进行驱动,自动化程度高,省时省力,降低了工人的劳动强度。

[0027] 以上所述是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明所述原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

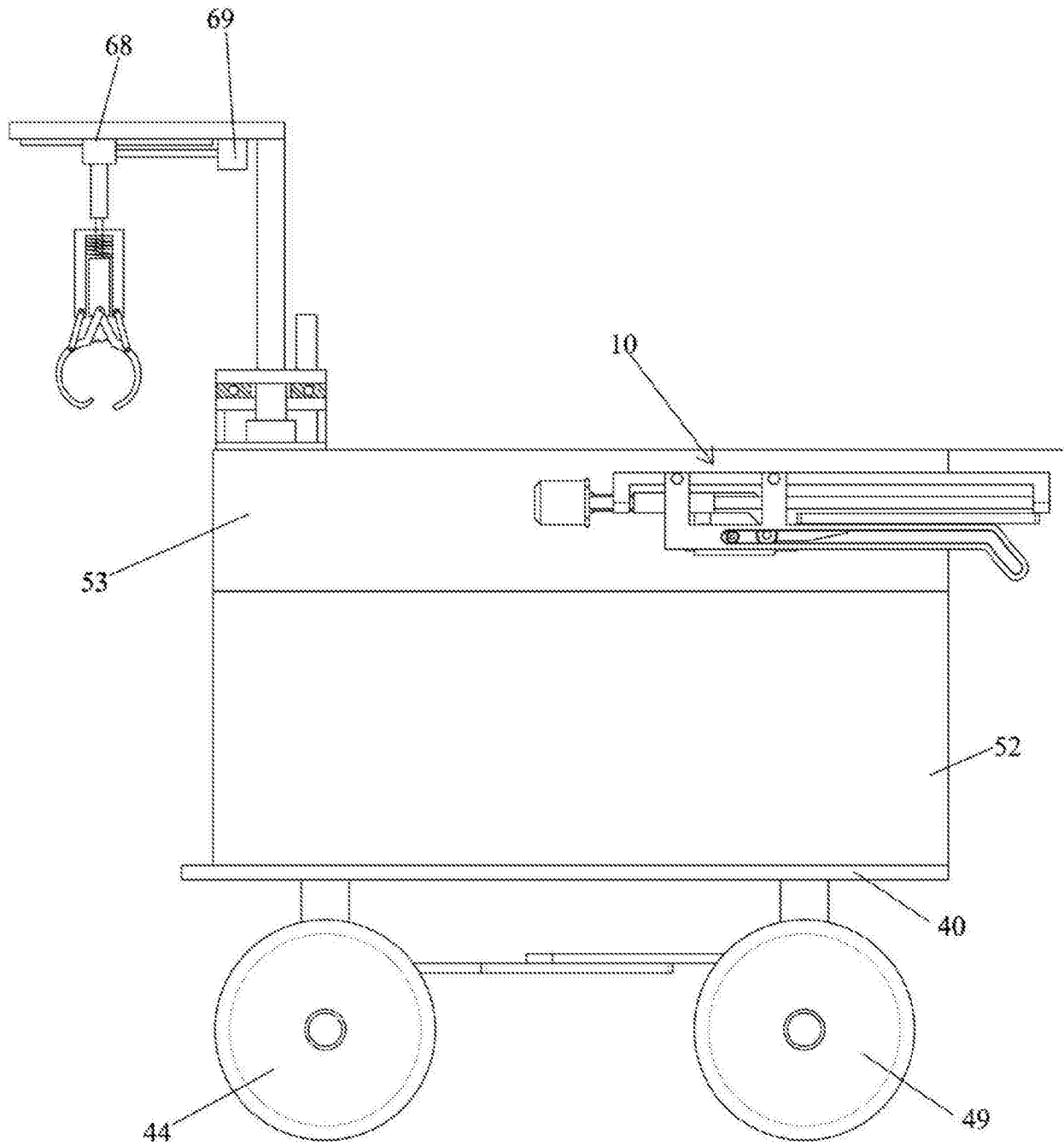


图1

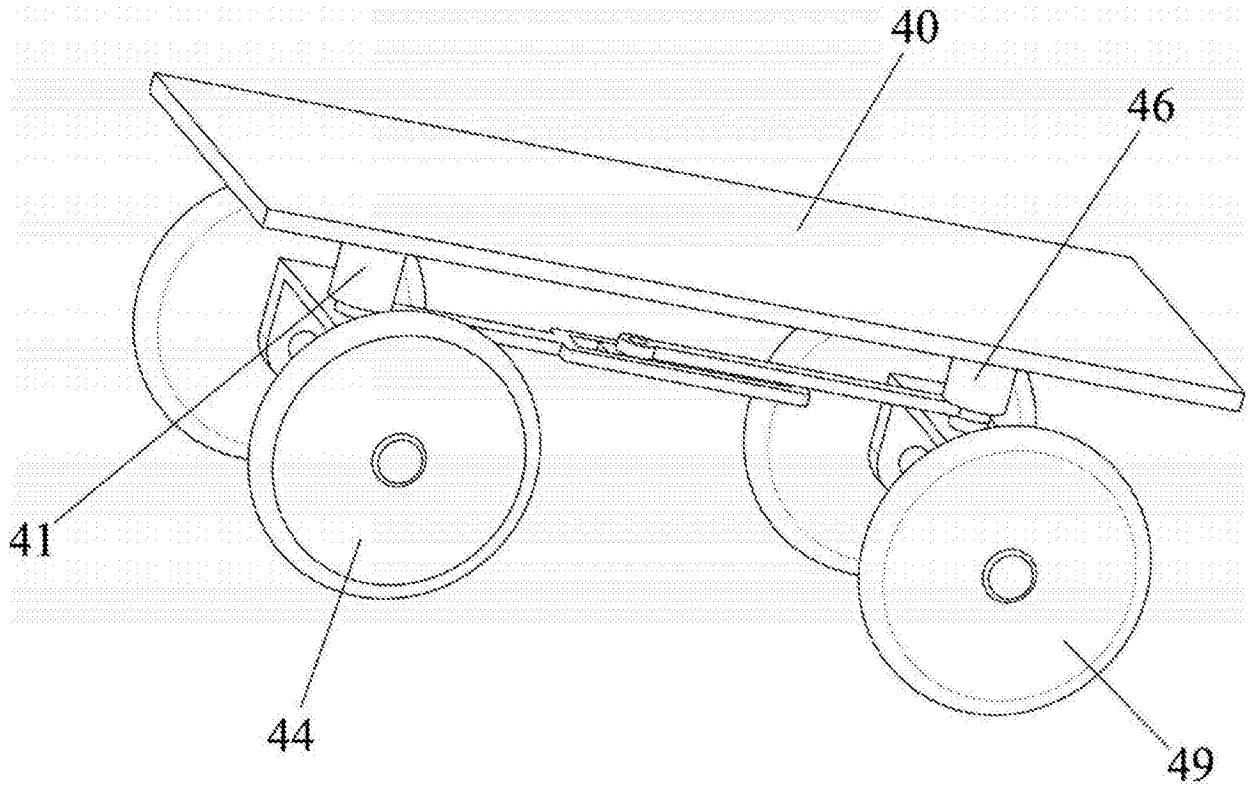


图2

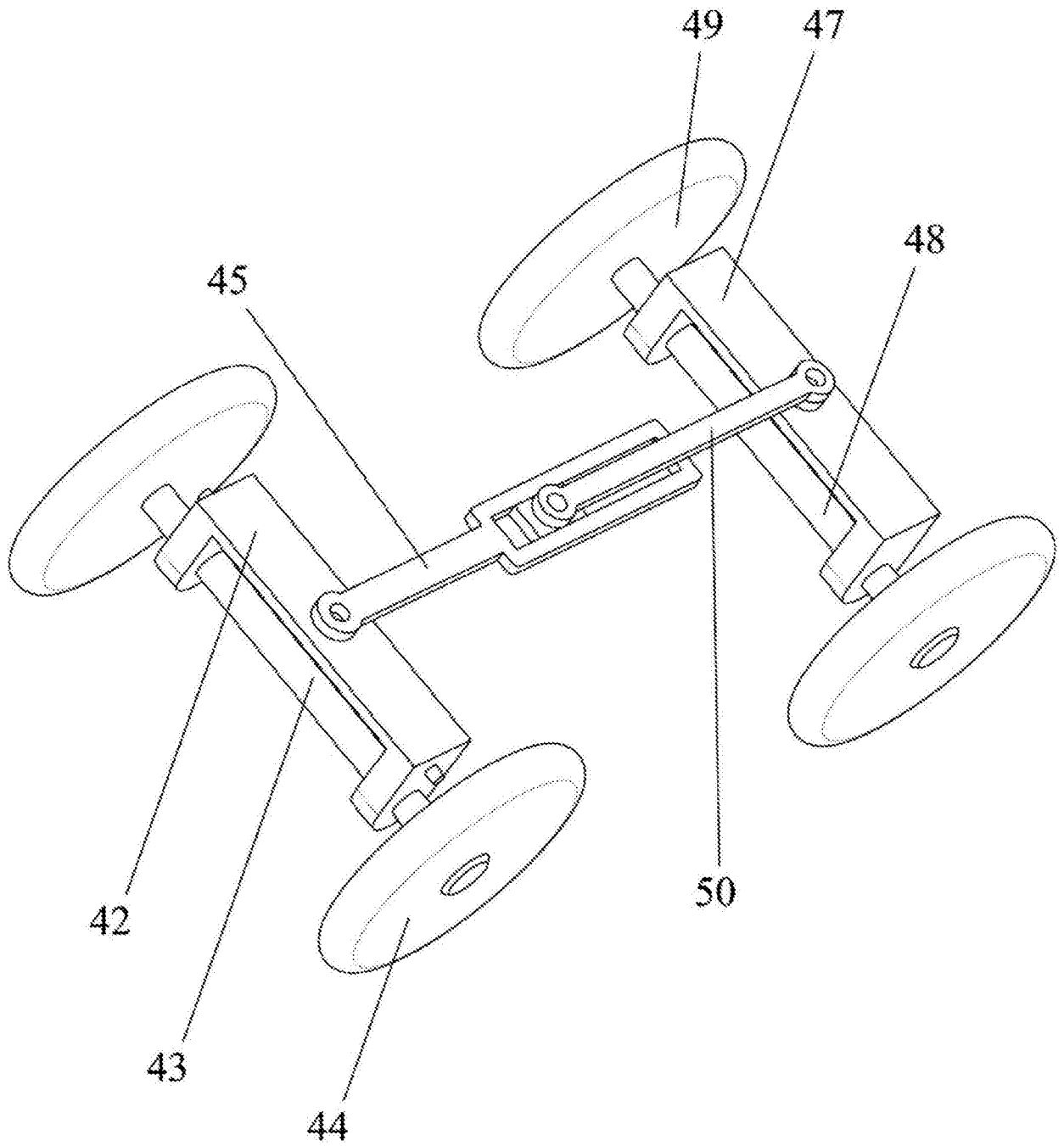


图3

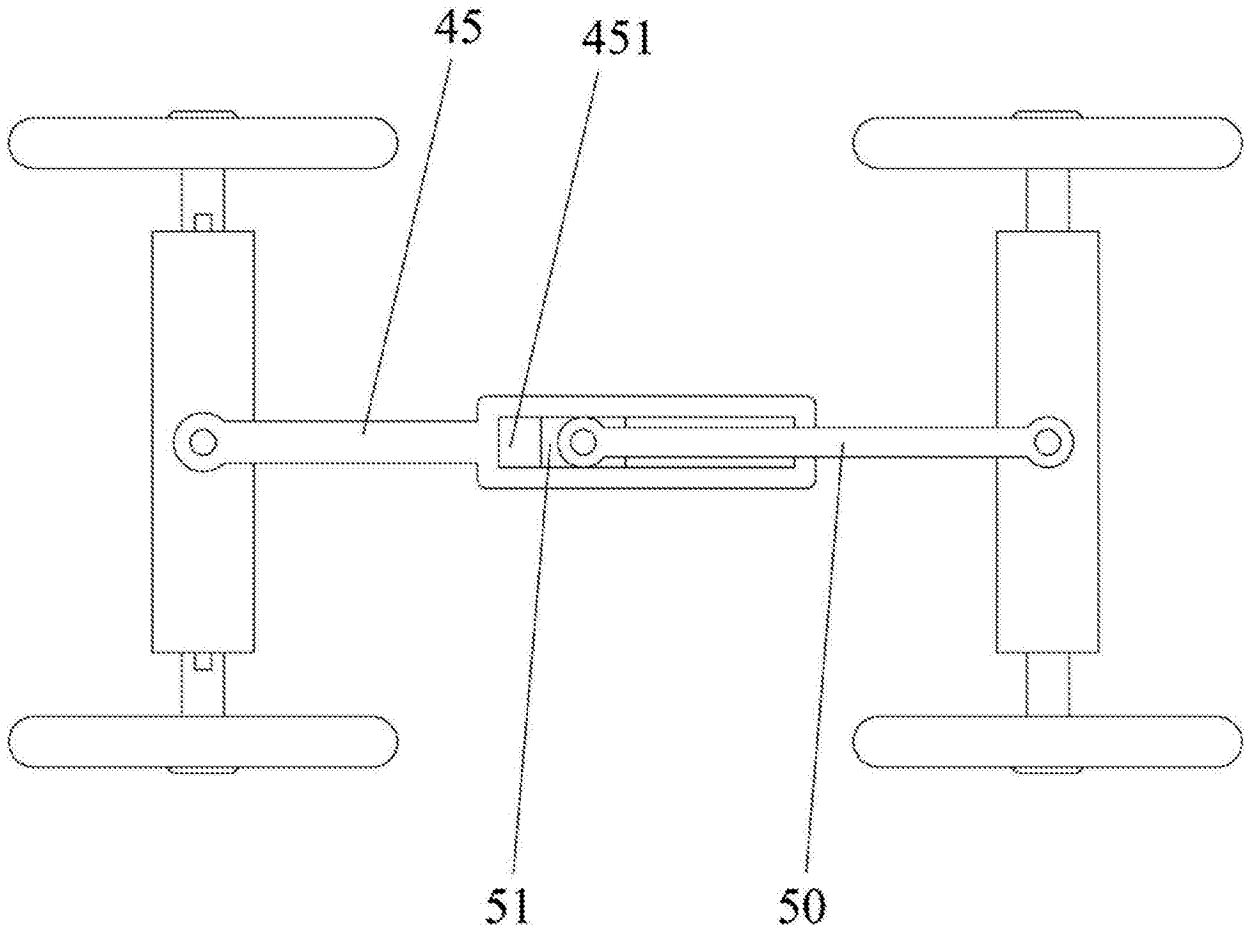


图4

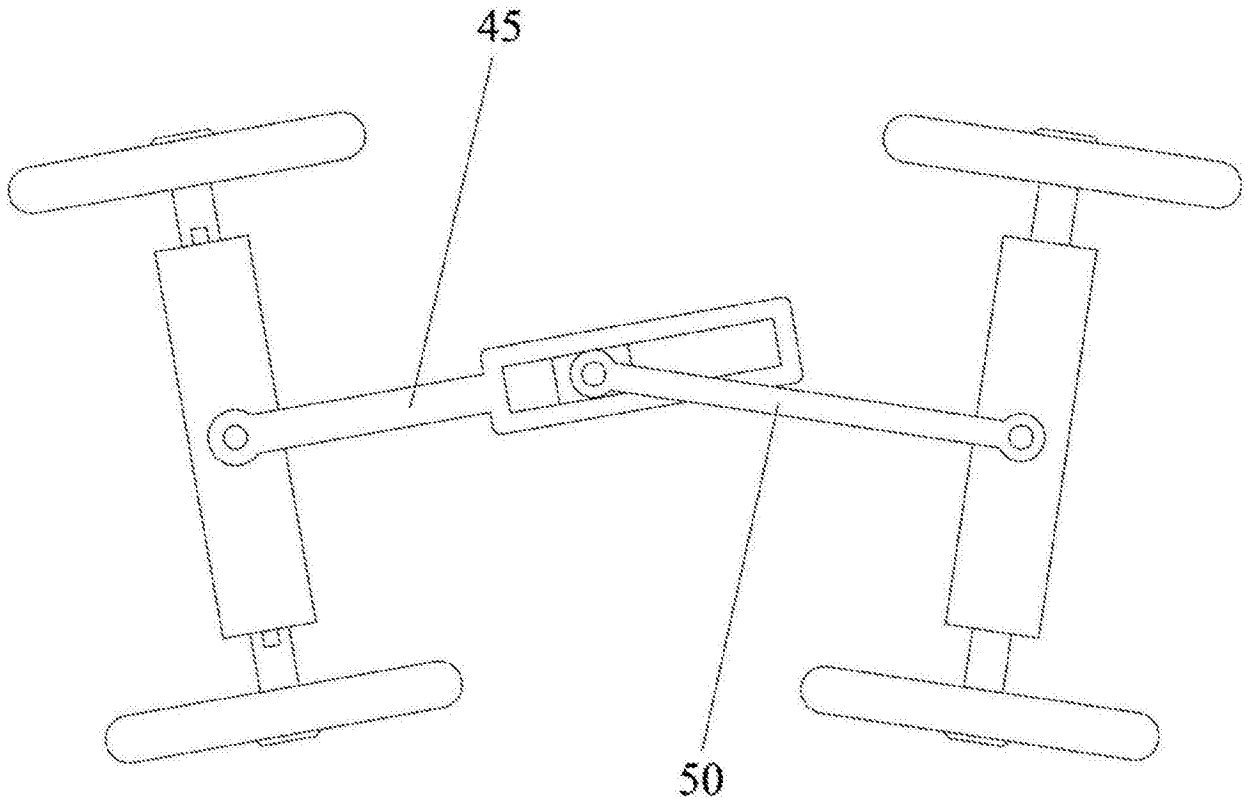


图5

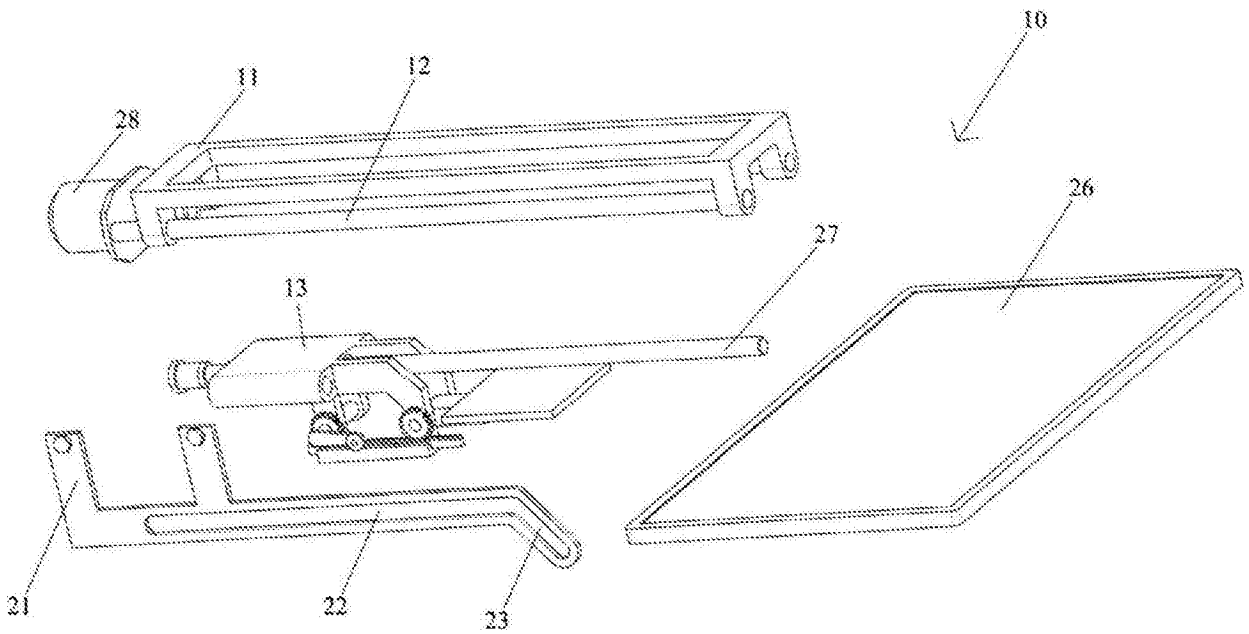


图6

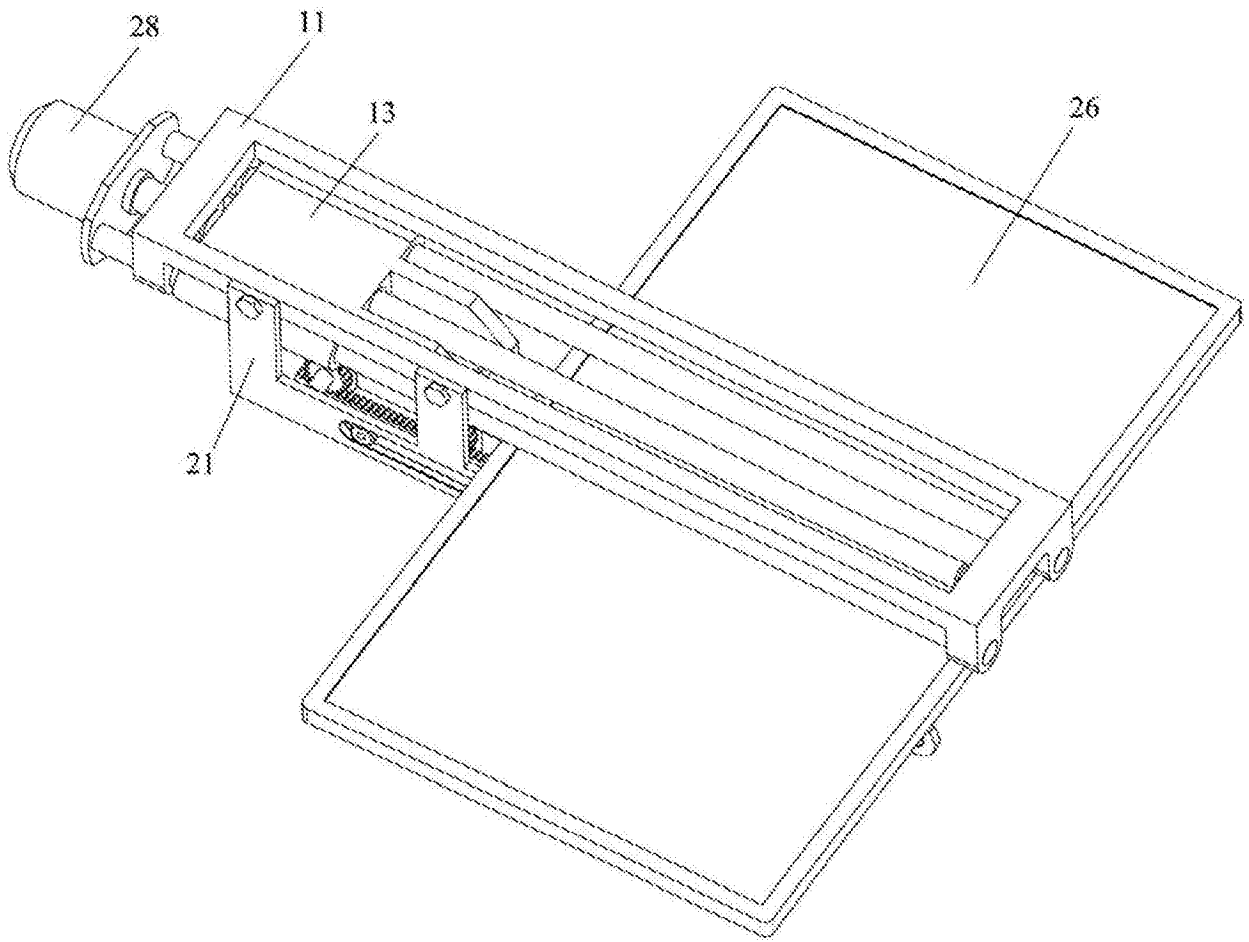


图7

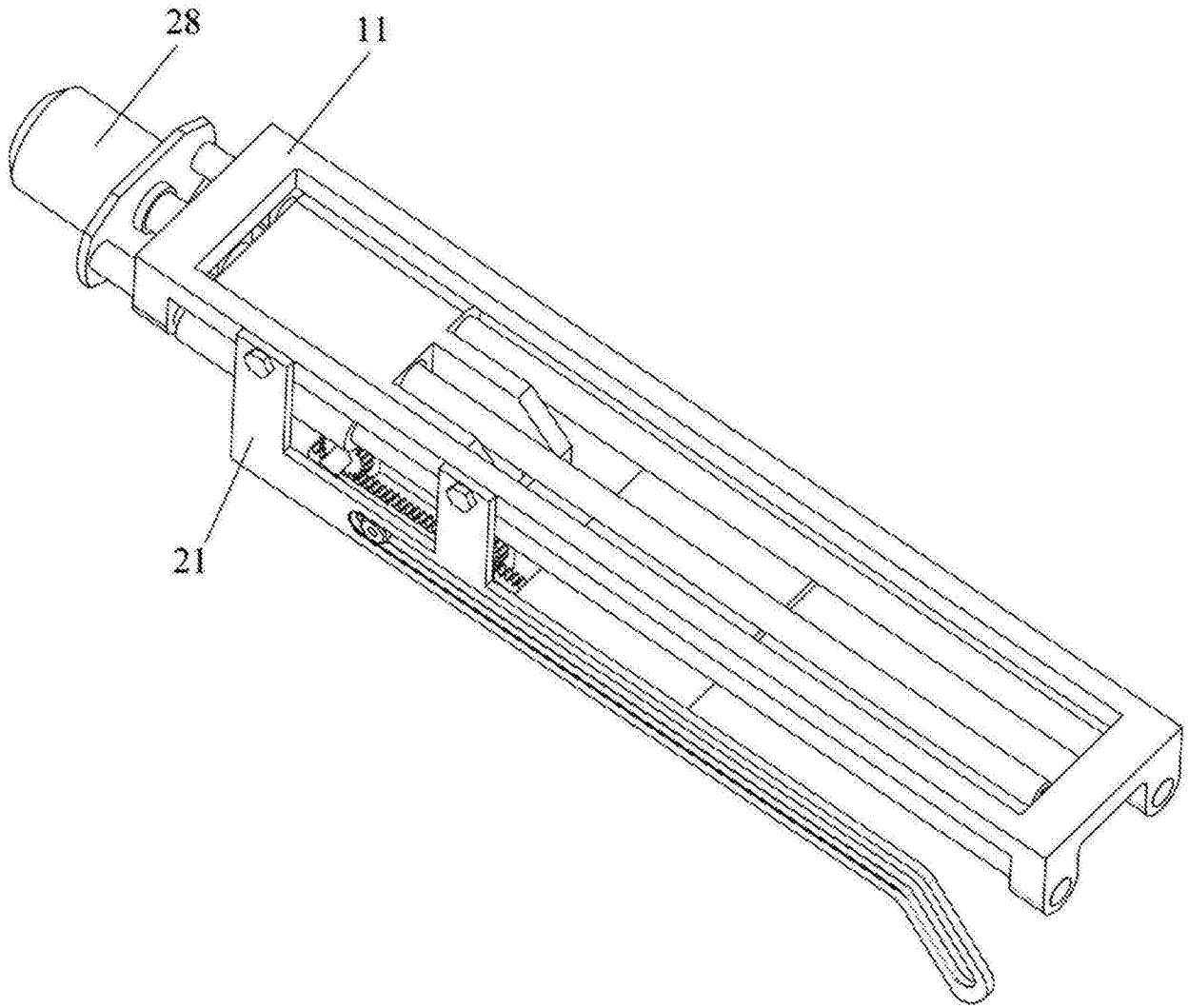


图8

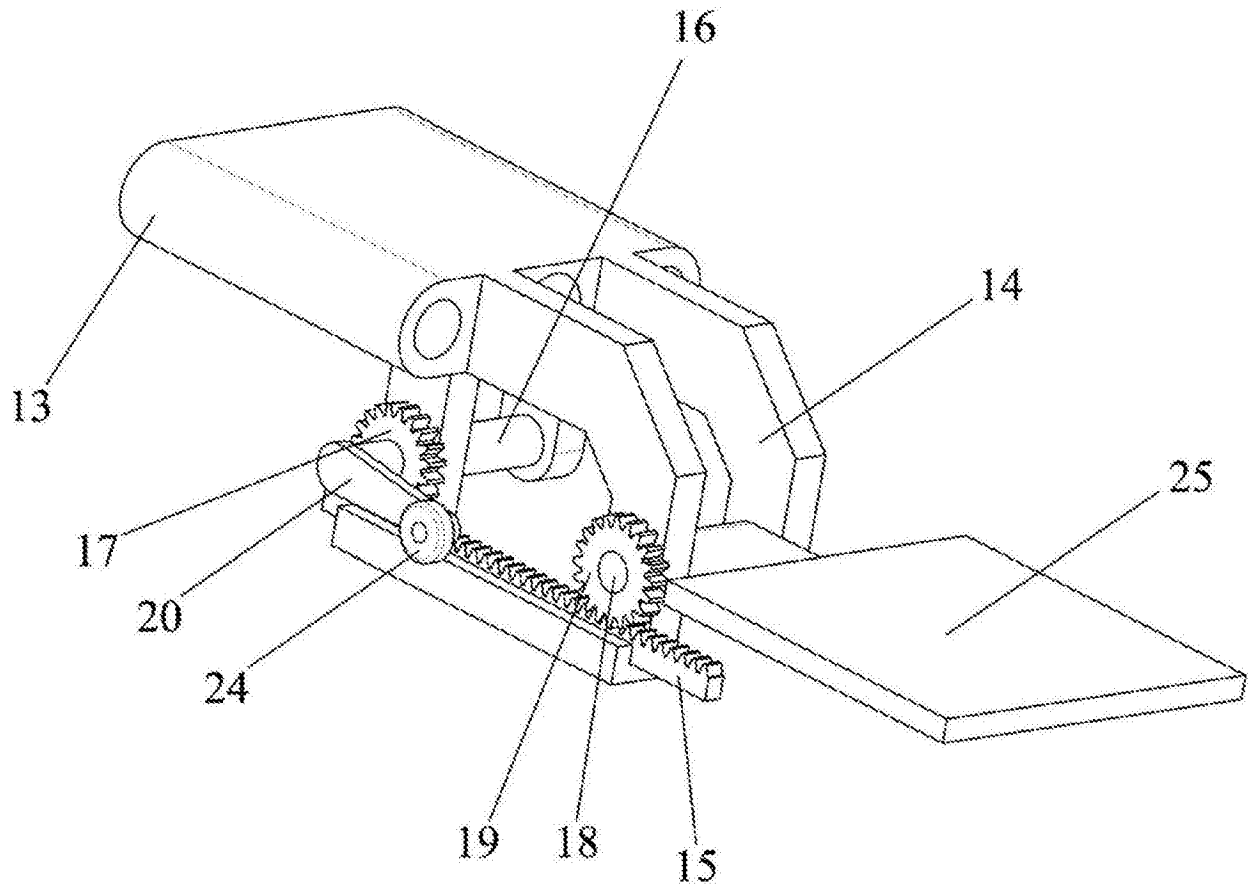


图9

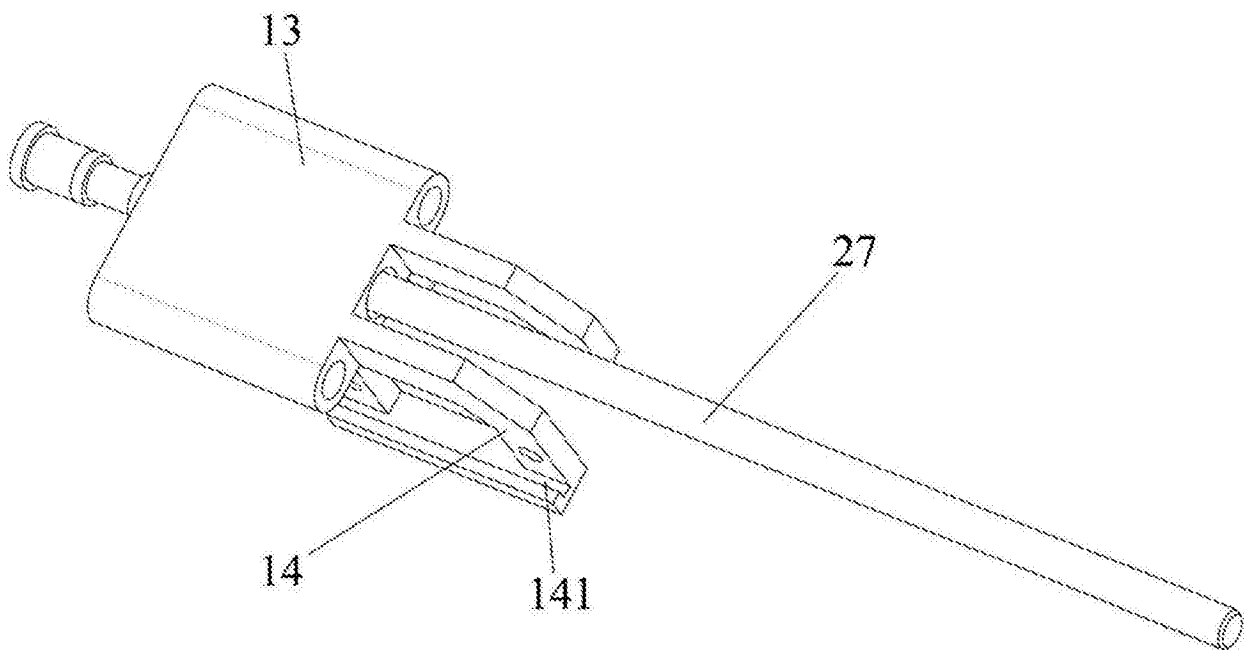


图10

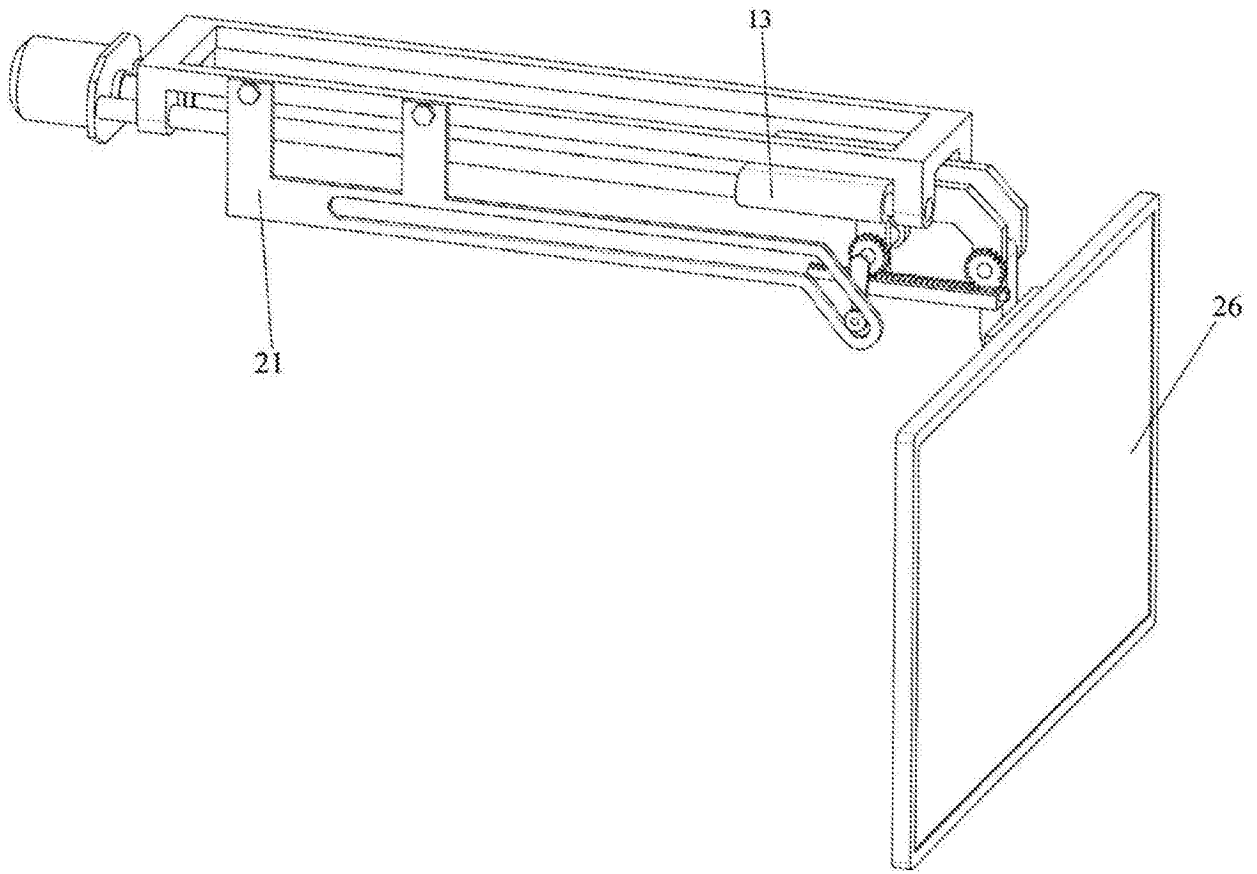


图11

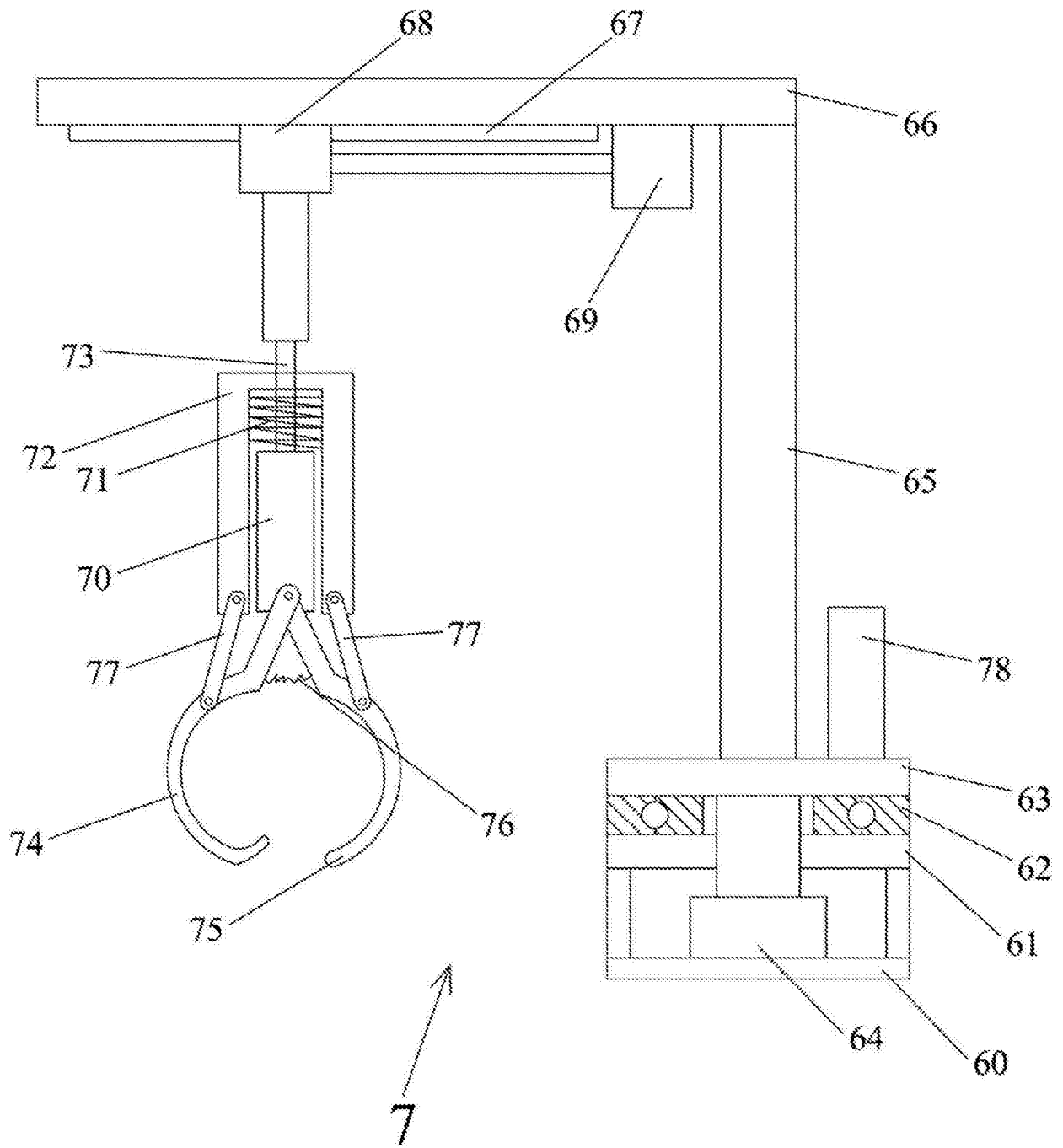


图12