



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111824083 B

(45) 授权公告日 2024.10.29

(21) 申请号 202010735979.2

(56) 对比文件

(22) 申请日 2020.07.28

CN 212220172 U, 2020.12.25

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 213057024 U, 2021.04.27

申请公布号 CN 111824083 A

审查员 王燕翔

(43) 申请公布日 2020.10.27

(73) 专利权人 广东工贸职业技术学院

地址 510000 广东省广州市天河区广州大道北963号

(72) 发明人 王庆华 容俭焕 胡延华 何军拥 傅仁轩

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

专利代理人 颜希文 郝传鑫

(51) Int.Cl.

B60S 13/02 (2006.01)

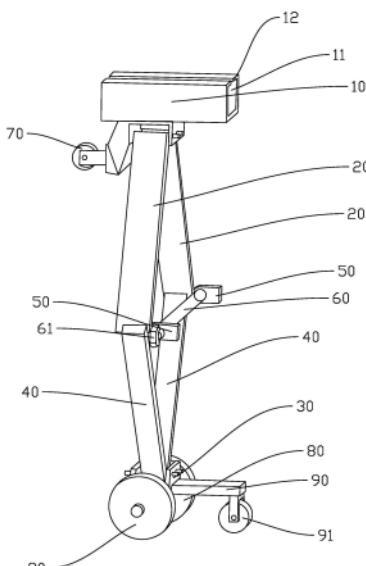
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种车辆故障应急装置

(57) 摘要

本发明公开了一种车辆故障应急装置，包括顶台、底台、第一支撑杆、第二支撑杆、第一万向轮、第二万向轮、螺杆和稳定轮。车辆底盘出现故障时，将本应急装置立放并放置于车辆底部，通过调节第一支撑杆和第二支撑杆形成的四边形结构和调节四边形结构的螺杆，从而可以将顶台升起进而将车辆顶起，起到千斤顶的作用，此时第二万向轮和稳定轮与地面抵接支撑。车辆爆胎时，将本应急装置横放，使第一万向轮和两个稳定轮放置于地面，第一支撑杆和第二支撑杆形成的四边形结构呈水平放置，用户将爆胎了的轮胎放置于四边形结构上从而承接轮胎，第一万向轮和两个稳定轮起到替代车轮的作用，用户可以在低速的情况下将汽车开动至修理店进行修理。



1. 一种车辆故障应急装置,其特征在于,包括:

顶台(10),所述顶台(10)底部枢接有两根第一支撑杆(20),所述顶台(10)的一侧设置有第一万向轮(70);

底台(30),所述底台(30)顶部枢接有两根第二支撑杆(40),两根第二支撑杆(40)与两根第一支撑杆(20)分别枢接形成四边形结构,所述第一支撑杆(20)与第二支撑杆(40)枢接的一端设置有固定板(50),所述底台(30)上设置有两个相互平行的稳定轮(80),所述底台(30)与第一万向轮(70)相对的一侧设置有第二万向轮(91),所述第一万向轮(70)边缘与两个稳定轮(80)边缘形成的平面可与第二万向轮(91)边缘与两个稳定轮(80)边缘形成的平面垂直;

螺杆(60),所述螺杆(60)的一端转动安装于其中一块固定板(50)上,另一块固定板(50)上设置有螺接于螺杆(60)上的螺孔,所述螺杆(60)的另一端设置有位于固定板(50)外侧的转动把手(61)。

2. 如权利要求1所述的一种车辆故障应急装置,其特征在于:

所述顶台(10)顶部设置有一贯穿顶台(10)前后的安装槽(11)。

3. 如权利要求2所述的一种车辆故障应急装置,其特征在于:

所述安装槽(11)的顶部两侧设置有朝向安装槽(11)中部延伸的限位板(12)。

4. 如权利要求1所述的一种车辆故障应急装置,其特征在于:

所述底台(30)的侧面设置有一摆动槽(31),摆动槽(31)内枢接有一摆动杆(90),所述第二万向轮(91)设置于摆动杆(90)端部,所述摆动槽(31)的上侧边可与摆动杆(90)抵接。

5. 如权利要求4所述的一种车辆故障应急装置,其特征在于:

所述摆动槽(31)为直角槽。

一种车辆故障应急装置

技术领域

[0001] 本发明涉及应急装置领域,特别是一种车辆故障应急装置。

背景技术

[0002] 汽车是主要的交通工具之一,但是汽车一旦出现爆胎现象,则只能停止运动,需要通过拖车将汽车托运至修理店进行维修,拖车费用较高,且非常耗费时间。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明的目的在于提供一种可以在车辆故障时起到应急作用的应急装置,使用户可以将车运至修理店。

[0004] 本发明为解决问题所采用的技术方案是:一种车辆故障应急装置,包括:

[0005] 顶台,所述顶台底部枢接有两根第一支撑杆,所述顶台的一侧设置有第一万向轮;

[0006] 底台,所述底台顶部枢接有两根第二支撑杆,两根第二支撑杆与两根第一支撑杆分别枢接形成四边形结构,所述第一支撑杆与第二支撑杆枢接的一端设置有固定板,所述底台上设置有两个相互平行的稳定轮,所述底台与第一万向轮相对的一侧设置有第二万向轮,所述第一万向轮边缘与两个稳定轮边缘形成的平面可与第二万向轮边缘与两个稳定轮边缘形成的平面垂直;

[0007] 螺杆,所述螺杆的一端转动安装于其中一块固定板上,另一块固定板上设置有螺接于螺杆上的螺孔,所述螺杆的另一端设置有位于固定板外侧的转动把手。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进,所述顶台顶部设置有一贯穿顶台前后的安装槽。

[0009] 作为上述技术方案的进一步改进,所述安装槽的顶部两侧设置有朝向安装槽中部延伸的限位板。

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进,所述底台的侧面设置有一摆动槽,摆动槽内枢接有一摆动杆,所述第二万向轮设置于摆动杆端部,所述摆动槽的上侧边可与摆动杆抵接。

[0011] 作为上述技术方案的进一步改进,所述摆动槽为直角槽。

[0012] 本发明的有益效果是:常规状态下如果车辆底盘出现故障时,将本应急装置立放,通过调节第一支撑杆和第二支撑杆形成的四边形结构,从而将顶台的高度降低,然后将本应急装置放置于车辆底部,使顶台顶住车辆底盘,然后通过驱动器或者扳手旋转螺杆,使两个第一支撑杆和两个第二支撑杆相互收紧,从而可以将顶台升起,进而将车辆顶起,起到千斤顶的作用,此时第二万向轮和稳定轮与地面抵接支撑,同时第二万向轮和稳定轮可以使车辆在被撑起的状态下进行移动。如果车辆爆胎时,将本应急装置横放,使第一万向轮和两个稳定轮放置于地面,此时两个第一支撑杆和两个第二支撑杆形成的四边形结构呈水平放置,然后通过螺杆调节四边形的形状,之后用户将爆胎了的轮胎放置于四边形结构上,从而承接轮胎,此时第一万向轮和两个稳定轮起到辅助车辆运行替代车轮的作用,使用户可以在低速的情况下将汽车开动至修理店进行修理。

附图说明

- [0013] 下面结合附图说明和具体实施方式对本发明做进一步解释说明。
- [0014] 图1为本发明优选实施方式的结构示意图；
- [0015] 图2为本发明优选实施方式的仰视图；
- [0016] 图3为本发明优选实施方式的侧视图；
- [0017] 图4为本发明优选实施方式中底台的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 本部分将详细描述本发明的具体实施例，本发明之较佳实施例在附图中示出，附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述，使人能够直观地、形象地理解本发明的每个技术特征和整体技术方案，但其不能理解为对本发明保护范围的限制。

[0019] 在本发明的描述中，需要理解的是，涉及到方位描述，例如上、下、前、后、左、右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发明和简化描述，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，因此不能理解为对本发明的限制。

[0020] 在本发明的描述中，若干的含义是一个或者多个，多个的含义是两个以上，大于、小于、超过等理解为不包括本数，以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0021] 本发明的描述中，除非另有明确的限定，设置、安装、连接等词语应做广义理解，所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本发明中的具体含义。

[0022] 参照图1至图4，一种车辆故障应急装置，包括：

[0023] 顶台10，所述顶台10底部枢接有两根第一支撑杆20，所述顶台10的一侧设置有第一万向轮70；

[0024] 底台30，所述底台30顶部枢接有两根第二支撑杆40，两根第二支撑杆40与两根第一支撑杆20分别枢接形成四边形结构，所述第一支撑杆20与第二支撑杆40枢接的一端设置有固定板50，所述底台30上设置有两个相互平行的稳定轮80，所述底台30与第一万向轮70相对的一侧设置有第二万向轮91，所述第一万向轮70边缘与两个稳定轮80边缘形成的平面可与第二万向轮91边缘与两个稳定轮80边缘形成的平面垂直；

[0025] 螺杆60，所述螺杆60的一端转动安装于其中一块固定板50上，另一块固定板50上设置有螺接于螺杆60上的螺孔，所述螺杆60的另一端设置有位于固定板50外侧的转动把手61。

[0026] 常规状态下如果车辆底盘出现故障时，将本应急装置立放，通过调节第一支撑杆20和第二支撑杆40形成的四边形结构，从而将顶台10的高度降低，然后将本应急装置放置于车辆底部，使顶台10顶住车辆底盘，然后通过驱动器或者扳手等旋转转动把手61，使两个第一支撑杆20和两个第二支撑杆40相互收紧，从而可以将顶台10升起，进而将车辆顶起，起到千斤顶的作用，此时第二万向轮91和稳定轮80与地面抵接支撑，同时第二万向轮91和稳定轮80可以使车辆在被撑起的状态下进行移动。如果车辆爆胎时，将本应急装置横放，使第

一并向轮70和两个稳定轮80放置于地面,此时两个第一支撑杆20和两个第二支撑杆40形成的四边形结构呈水平放置,然后通过螺杆60调节四边形的形状,之后用户将爆胎了的轮胎放置于四边形结构上,从而承接轮胎,此时第一万向轮70和两个稳定轮80起到辅助车辆运行替代车轮的作用,使用户可以在低速的情况下将汽车开动至修理店进行修理,或者方便对车辆进行推动,从而可以在另一辆车的牵引下移动。

[0027] 进一步进行改进,优选所述顶台10顶部设置有一贯穿顶台10前后的安装槽11,通过安装槽11可以卡合于车底的横梁上,从而使本应急装置对车辆支撑更为稳定。

[0028] 进一步进行改进,优选所述安装槽11的顶部两侧设置有朝向安装槽11中部延伸的限位板12。通过限位板12可以使安装槽11卡合于车辆底部时不易脱落。

[0029] 进一步进行改进,优选所述底台30的侧面设置有一摆动槽31,摆动槽31内枢接有一摆动杆90,所述第二万向轮91设置于摆动杆90端部,所述摆动槽31的上侧边可与摆动杆90抵接,从而在需要使用时将摆动杆90抬起至于摆动槽31上侧边抵接,进而对车辆进行支撑,当不需要使用时可以将摆动杆90放下从而方便收纳。

[0030] 以上仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是在本发明的发明构思下,利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域均包括在本发明的专利保护范围内。

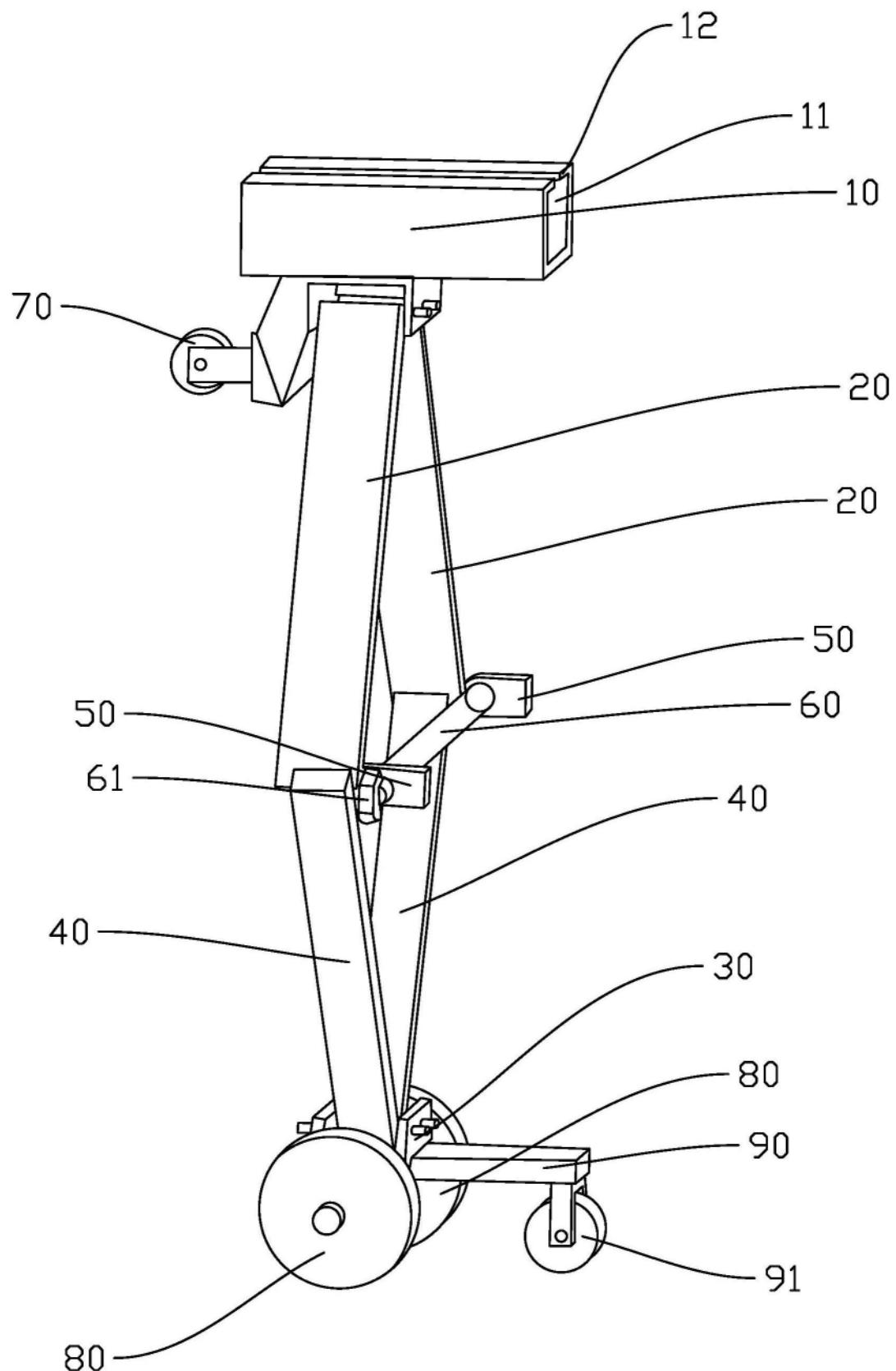


图1

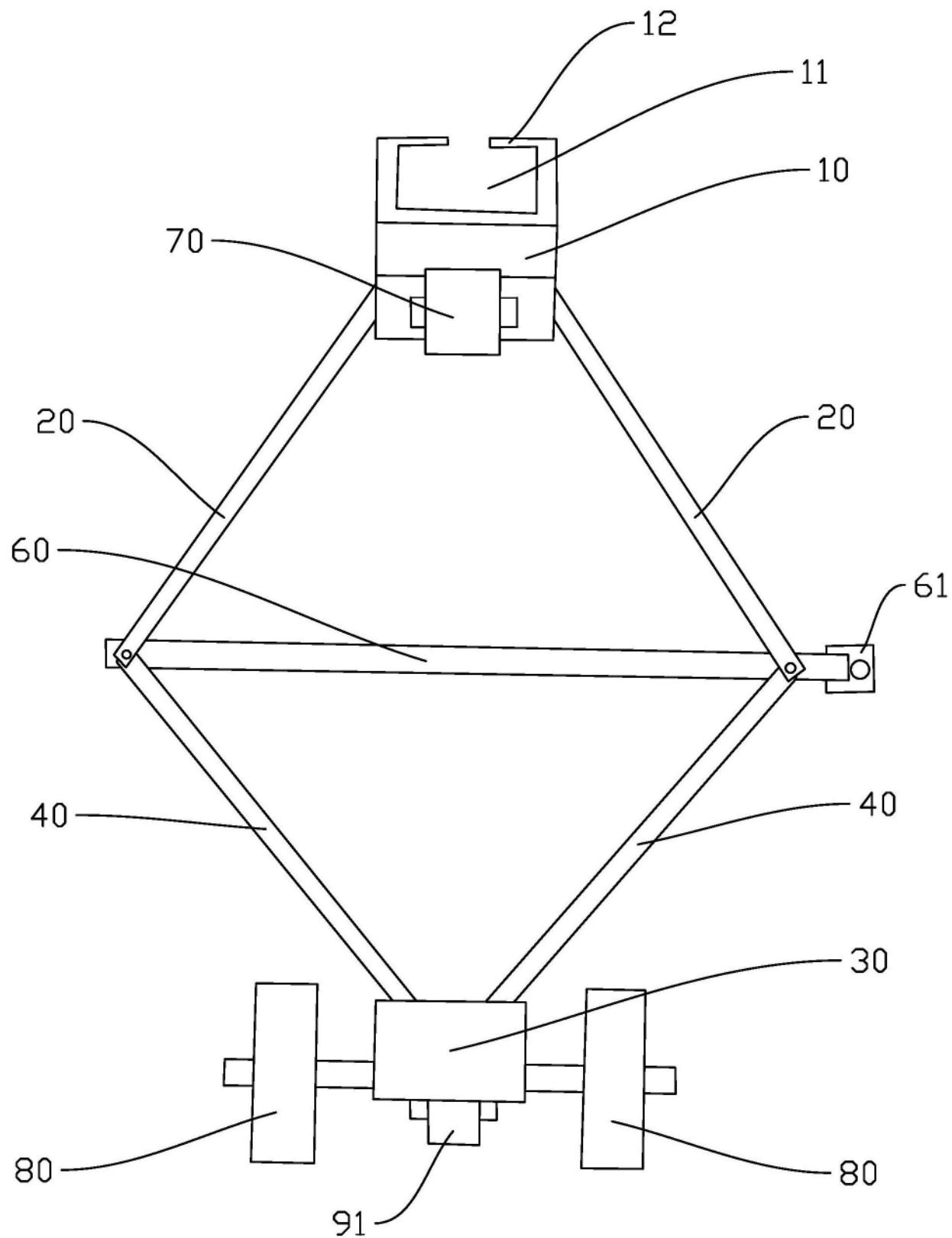


图2

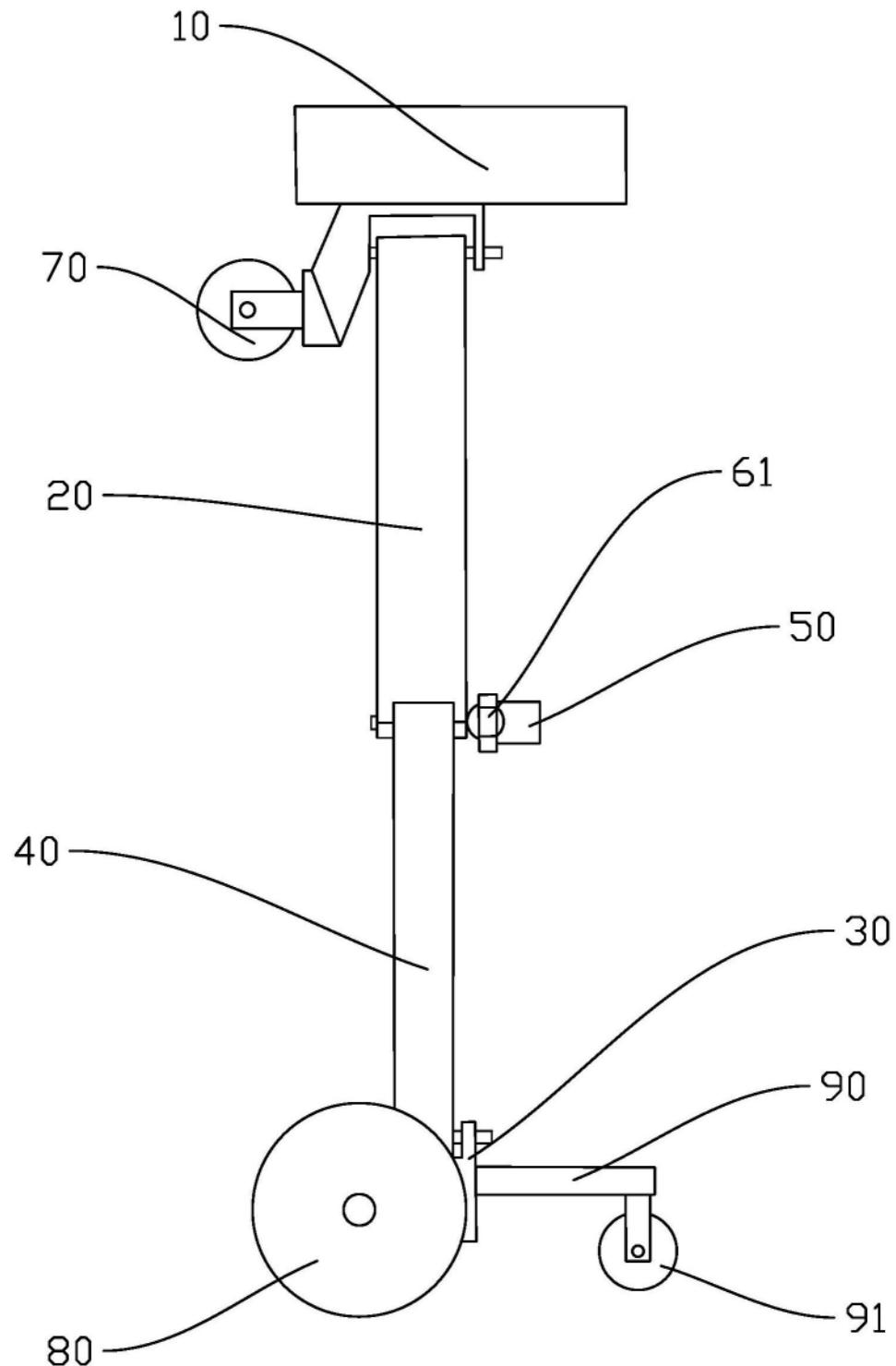


图3

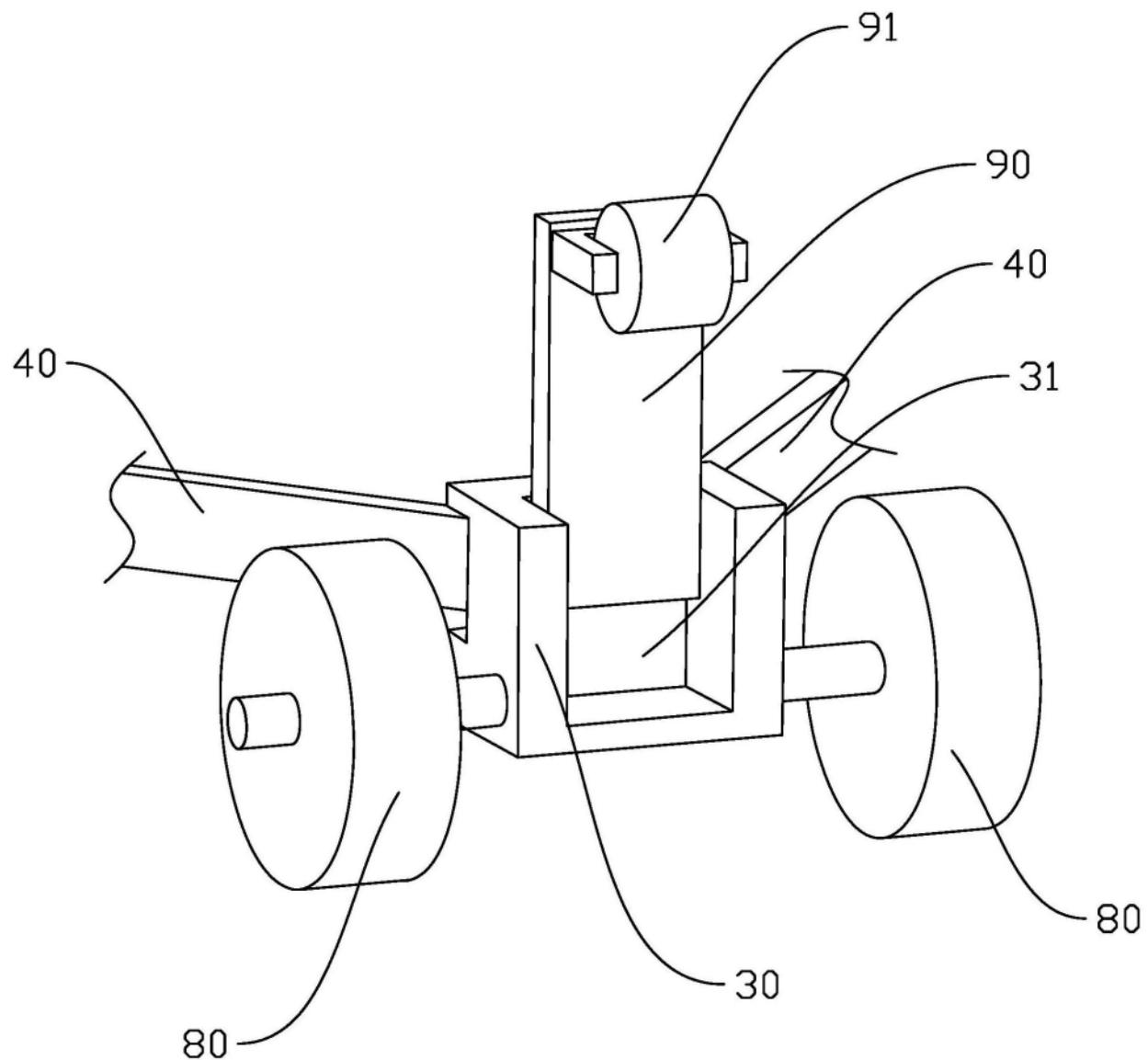


图4