



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215663152 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 28

(21) 申请号 202121617020.5

(22) 申请日 2021.07.16

(73) 专利权人 同济人工智能研究院(苏州)有限公司

地址 215100 江苏省苏州市相城区高铁新城青龙港路58号天成时代商务广场29、30层

(72) 发明人 王昭和 于立洋 李晓天 吴成杰

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务有限公司 32103

代理人 王桦

(51) Int. Cl.

B60P 3/34 (2006.01)

B60P 3/36 (2006.01)

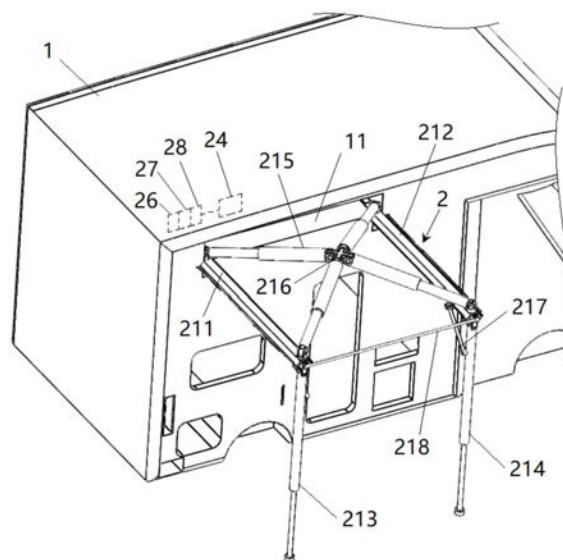
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有可自动折叠遮阳棚的房车

(57) 摘要

本实用新型涉及一种具有可自动折叠遮阳棚的房车,包括房车本体、遮阳棚,房车本体上开设有收容槽,遮阳棚包括骨架、篷布,骨架包括第一移动部件、第二移动部件、第一支撑杆、第二支撑杆、活动推杆、连接部件,第一移动部件、第二移动部件可移动地连接在收容槽相对两侧,第一支撑杆一端与第一移动部件转动连接,第二支撑杆一端与第二移动部件转动连接,活动推杆设置有多,部分活动推杆一端与第一移动部件转动连接,部分活动推杆一端与第二移动部件转动连接,多个活动推杆另一端与连接部件转动连接,活动推杆可沿其轴线方向伸缩使连接部件沿竖直方向运动。本实用新型减少了遮阳棚骨架载荷,提高了遮阳棚抗风性能,结构简单,展开和折叠过程方便。



1. 一种具有可自动折叠遮阳棚的房车,包括房车本体、遮阳棚,所述的遮阳棚具有展开状态、折叠状态,其特征在于:所述的房车本体上开设有收容槽,所述的收容槽用于收纳处于折叠状态的遮阳棚,所述的遮阳棚包括骨架、设置在骨架上的篷布,所述的骨架包括第一移动部件、第二移动部件、第一支撑杆、第二支撑杆、活动推杆以及连接部件,所述的第一移动部件、第二移动部件可移动地连接在所述的收容槽的相对两侧,所述的第一支撑杆的一端与所述的第一移动部件的一端转动连接,所述的第二支撑杆的一端与所述的第二移动部件的一端转动连接,所述的第一支撑杆、第二支撑杆可沿其轴线方向伸缩,所述的活动推杆设置有多,其中部分所述的活动推杆的一端与所述的第一移动部件转动连接,部分所述的活动推杆的一端与所述的第二移动部件转动连接,多个所述的活动推杆的另一端均与所述的连接部件转动连接,且所述的活动推杆可沿其轴线方向伸缩,并使所述的连接部件沿竖直方向运动。

2. 根据权利要求1所述的具有可自动折叠遮阳棚的房车,其特征在于:所述的活动推杆为电动推杆,所述的遮阳棚还包括用于驱动每个所述的活动推杆进行伸缩的第一驱动部件、控制部件,所述的控制部件用于控制所述的第一驱动部件同步驱动多个所述的活动推杆进行伸缩。

3. 根据权利要求1所述的具有可自动折叠遮阳棚的房车,其特征在于:所述的第一支撑杆、第二支撑杆为电动推杆,所述的遮阳棚还包括用于驱动所述的第一支撑杆、第二支撑杆进行伸缩的第二驱动部件、控制部件,所述的控制部件用于控制所述的第二驱动部件驱动所述的第一支撑杆、第二支撑杆进行伸缩;所述的第一支撑杆、第二支撑杆的另一端均设置有传感部件,所述的传感部件用于控制所述的第一支撑杆、第二支撑杆的伸缩长度,所述的传感部件与所述的控制部件连接。

4. 根据权利要求1所述的具有可自动折叠遮阳棚的房车,其特征在于:所述的遮阳棚处于折叠状态时,所述的第一支撑杆向所述的第一移动部件转动靠拢,所述的第二支撑杆向所述的第二移动部件转动靠拢,多个所述的活动推杆和连接部件位于同一水平面上。

5. 根据权利要求1所述的具有可自动折叠遮阳棚的房车,其特征在于:所述的骨架还包括连接杆,所述的连接杆的两端分别连接在所述的第一移动部件、第二移动部件的一端之间,且所述的连接杆可绕自身轴线转动。

6. 根据权利要求5所述的具有可自动折叠遮阳棚的房车,其特征在于:所述的第一移动部件内和/或所述的第二移动部件内和/或所述的连接杆上缠绕有防风帘,所述的防风帘可从所述的第一移动部件和/或所述的第二移动部件内拉出或从所述的连接杆上释放。

7. 根据权利要求6所述的具有可自动折叠遮阳棚的房车,其特征在于:所述的防风帘上设置有固定件,所述的固定件用于使所述的防风帘保持拉出或释放状态。

8. 根据权利要求1所述的具有可自动折叠遮阳棚的房车,其特征在于:所述的骨架还包括辅助支撑杆,所述的辅助支撑杆分别连接在所述的第一移动部件与第一支撑杆之间、第二移动部件与第二支撑杆之间,所述的辅助支撑杆的一端可移动地连接在所述的第一移动部件、第二移动部件上,所述的辅助支撑杆的另一端与所述的第一支撑杆、第二支撑杆转动连接。

9. 根据权利要求8所述的具有可自动折叠遮阳棚的房车,其特征在于:所述的辅助支撑杆包括滑块、杆件,所述的滑块设置在所述的第一移动部件、第二移动部件上,且可沿所述

的第一移动部件、第二移动部件的长度延伸方向移动,所述的杆件的一端与所述的滑块连接,所述的杆件的另一端与所述的第一支撑杆、第二支撑杆转动连接。

10.根据权利要求1所述的具有可自动折叠遮阳棚的房车,其特征在于:所述的第一移动部件和第二移动部件、所述的收容槽两侧中的一组上设置有齿轮,另一组上设置有齿条,所述的齿轮、齿条之间形成配合,所述的遮阳棚还包括用于驱动所述的齿轮、齿条进行相对运动的第三驱动部件、控制部件,所述的控制部件用于控制所述的第三驱动部件驱动所述的齿轮、齿条进行相对运动。

一种具有可自动折叠遮阳棚的房车

技术领域

[0001] 本实用新型属于房车技术领域,具体涉及一种具有可自动折叠遮阳棚的房车。

背景技术

[0002] 随着科技的发展和人民生活水平的提高,房车旅行在国内快速发展,房车是一种可移动和具有居家必备的基本设施的车辆,其具备的便利和私密性,为用户提供了独特的旅行体验。为了满足用户在车外烹饪、休闲娱乐的需求,目前市面上的房车通常配有车外遮阳棚。遮阳棚平时折叠收入房车内,使用时人工手动展开放置,具有遮阳和遮挡小雨的作用。

[0003] 但是,目前房车的遮阳棚仍存在一定问题:现有的房车遮阳棚的打开放置、固定和回收的过程操作繁琐,自动化程度低,需人工进行复杂的操作,便捷性较差,影响用户的使用体验,且收纳不方便,收纳时占用了房车内部较大空间;此外现有的房车遮阳棚的结构单一,伞布通常没有稳固的支撑结构,承受载荷能力较差,且易积聚雨水,无法应对狂风暴雨等天气情况。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种具有可自动折叠遮阳棚的房车,用于解决现有遮阳棚稳定性不足和操作过程复杂的问题。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种具有可自动折叠遮阳棚的房车,包括房车本体、遮阳棚,所述的遮阳棚具有展开状态、折叠状态,其特征在于:所述的房车本体上开设有收容槽,所述的收容槽用于收纳处于折叠状态的遮阳棚,所述的遮阳棚包括骨架、设置在骨架上的篷布,所述的骨架包括第一移动部件、第二移动部件、第一支撑杆、第二支撑杆、活动推杆以及连接部件,所述的第一移动部件、第二移动部件可移动地连接在所述的收容槽的相对两侧,所述的第一支撑杆的一端与所述的第一移动部件的一端转动连接,所述的第二支撑杆的一端与所述的第二移动部件的一端转动连接,所述的第一支撑杆、第二支撑杆可沿其轴线方向伸缩,所述的活动推杆设置有多,其中部分所述的活动推杆的一端与所述的第一移动部件转动连接,部分所述的活动推杆的一端与所述的第二移动部件转动连接,多个所述的活动推杆的另一端均与所述的连接部件转动连接,且所述的活动推杆可沿其轴线方向伸缩,并使所述的连接部件沿竖直方向运动。

[0007] 优选地,所述的活动推杆为电动推杆,所述的遮阳棚还包括用于驱动每个所述的活动推杆进行伸缩的第一驱动部件、控制部件,所述的控制部件用于控制所述的第一驱动部件同步驱动多个所述的活动推杆进行伸缩。所述的第一驱动部件、控制部件提高了所述的遮阳棚在展开状态、折叠状态之间切换的便捷性。

[0008] 优选地,所述的第一支撑杆、第二支撑杆为电动推杆,所述的遮阳棚还包括用于驱动所述的第一支撑杆、第二支撑杆进行伸缩的第二驱动部件、控制部件,所述的控制部件用

于控制所述的第二驱动部件驱动所述的第一支撑杆、第二支撑杆进行伸缩；所述的第一支撑杆、第二支撑杆的另一端均设置有传感部件，所述的传感部件用于控制所述的第一支撑杆、第二支撑杆的伸缩长度，所述的传感部件与所述的控制部件连接。所述的第二驱动部件、控制部件、传感部件可使所述的第一支撑杆、第二支撑杆在接触到地面后不再伸长，从而形成稳定的支撑。

[0009] 优选地，所述的遮阳棚处于折叠状态时，所述的第一支撑杆向所述的第一移动部件转动靠拢，所述的第二支撑杆向所述的第二移动部件转动靠拢，多个所述的活动推杆和连接部件位于同一水平面上。

[0010] 优选地，所述的骨架还包括连接杆，所述的连接杆的两端分别连接在所述的第一移动部件、第二移动部件的一端之间，且所述的连接杆可绕自身轴线转动。

[0011] 进一步优选地，所述的第一移动部件内和/或所述的第二移动部件内和/或所述的连接杆上缠绕有防风帘，所述的防风帘可从所述的第一移动部件和/或所述的第二移动部件内拉出或从所述的连接杆上释放。所述的防风帘用于隔绝风沙、雨水、灰尘等，提高所述的遮阳棚的抗干扰性，在非正常天气下依然能在所述的遮阳棚下活动。

[0012] 进一步优选地，所述的防风帘上设置有固定件，所述的固定件用于使所述的防风帘保持拉出或释放状态。所述的固定件用于提高所述的防风帘的稳定性。

[0013] 优选地，所述的骨架还包括辅助支撑杆，所述的辅助支撑杆分别连接在所述的第一移动部件与第一支撑杆之间、第二移动部件与第二支撑杆之间，所述的辅助支撑杆的一端可移动地连接在所述的第一移动部件、第二移动部件上，所述的辅助支撑杆的另一端与所述的第一支撑杆、第二支撑杆转动连接。

[0014] 进一步优选地，所述的辅助支撑杆包括滑块、杆件，所述的滑块设置在所述的第一移动部件、第二移动部件上，且可沿所述的第一移动部件、第二移动部件的长度延伸方向移动，所述的杆件的一端与所述的滑块连接，所述的杆件的另一端与所述的第一支撑杆、第二支撑杆转动连接。

[0015] 优选地，所述的第一移动部件和第二移动部件、所述的收容槽两侧中的一组上设置有齿轮，另一组上设置有齿条，所述的齿轮、齿条之间形成配合，所述的遮阳棚还包括用于驱动所述的齿轮、齿条进行相对运动的第三驱动部件、控制部件，所述的控制部件用于控制所述的第三驱动部件驱动所述的齿轮、齿条进行相对运动。

[0016] 由于上述技术方案运用，本实用新型与现有技术相比具有下列优点：

[0017] 本实用新型通过设置伞状结构骨架，有效解决了雨水无法排放造成积压的问题，有效减少了骨架结构的载荷，显著提高了遮阳棚的抗风性能，且结构简单，展开和折叠过程操作简单，提高了产品使用的便捷性，并且在折叠状态下，遮阳棚竖直方向上的尺寸较小，便于收纳且占用的房车内空间较少。

附图说明

[0018] 附图1为本实施例的房车本体和展开状态遮阳棚的骨架的立体示意图；

[0019] 附图2为本实施例的折叠状态遮阳棚的骨架的立体示意图；

[0020] 附图3为本实施例的展开状态遮阳棚的骨架的俯视示意图；

[0021] 附图4为本实施例的展开状态遮阳棚的侧视示意图。

[0022] 以上附图中:1、房车本体;11、收容槽;2、遮阳棚;21、骨架;211、第一移动部件;212、第二移动部件;213、第一支撑杆;214、第二支撑杆;215、活动推杆;2151、第一活动推杆;2152、第二活动推杆;2153、第三活动推杆;2154、第四活动推杆;216、连接部件;217、辅助支撑杆;2171、滑块;2172、杆件;218、连接杆;22、篷布;23、防风帘;231、固定件;24、控制部件;25、传感部件;26、第一驱动部件;27、第二驱动部件;28、第三驱动部件。

具体实施方式

[0023] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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。

[0026] 一种具有可自动折叠遮阳棚的房车,如图1所示,包括房车本体1、遮阳棚2,遮阳棚2具有展开状态和折叠状态,房车本体1上开设有收容槽11,收容槽11用于收纳处于折叠状态的遮阳棚2。遮阳棚2包括骨架21、设置在骨架21上的篷布22、防风帘23、控制部件24、传感部件25、第一驱动部件26、第二驱动部件27以及第三驱动部件28,其中:

[0027] 骨架21包括第一移动部件211、第二移动部件212、第一支撑杆213、第二支撑杆214、活动推杆215、连接部件216、辅助支撑杆217、连接杆218,如图2所示,具体而言:

[0028] 第一移动部件211、第二移动部件212可移动地连接在收容槽11内的相对两侧,在本实施例中:第一移动部件211和第二移动部件212的一侧均设置有齿条,收容槽11内的相对两侧上均设置有齿轮,齿轮和齿条之间形成配合,使第一移动部件211、第二移动部件212可沿其长度延伸方向移动。

[0029] 第一支撑杆213、第二支撑杆214用于在遮阳棚2处于展开状态时支撑第一移动部件211、第二移动部件212,第一支撑杆213的一端与第一移动部件211的一端转动连接,第二支撑杆212的一端与第二移动部件214的一端转动连接,第一支撑杆213、第二支撑杆214均可沿其轴线方向伸缩。当遮阳棚2处于折叠状态时,第一支撑杆213向第一移动部件211转动靠拢,且第一支撑杆213沿其轴线方向收缩至长度最短的状态,第二支撑杆214向第二移动部件212转动靠拢,且第二支撑杆214沿其轴线方向收缩至长度最短的状态。

[0030] 活动推杆215和连接部件216用于支撑设置在骨架21上的篷布22,如图3所示,活动推杆215设置有多,其中部分活动推杆215的一端与第一移动部件211转动连接,部分活动

推杆215的一端与第二移动部件212转动连接,多个活动推杆215的另一端均与连接部件216转动连接,且活动推杆215可沿其轴线方向伸缩,并使连接部件216沿竖直方向运动。

[0031] 在本实施例中:活动推杆215设置有四个,分别为第一活动推杆2151、第二活动推杆2152、第三活动推杆2153、第四活动推杆2154,第一活动推杆2151的一端与第一移动部件211的一端转动连接,第二活动推杆2152的一端与第一移动部件211的另一端转动连接,第三活动推杆2153的一端与第二移动部件212的一端转动连接,第四活动推杆2154的一端与第二移动部件212的另一端转动连接,第一活动推杆2151、第二活动推杆2152、第三活动推杆2153、第四活动推杆2154的另一端均与连接部件216转动连接。当遮阳棚2处于折叠状态时,第一活动推杆2151、第二活动推杆2152、第三活动推杆2153、第四活动推杆2154均沿其轴线方向收缩至长度最短的状态,使第一活动推杆2151、第二活动推杆2152、第三活动推杆2153、第四活动推杆2154和连接部件216均位于同一水平面上。

[0032] 辅助支撑杆217用于带动第一支撑杆213、第二支撑杆214转动,第一移动部件211与第一支撑杆213之间、第二移动部件212与第二支撑杆214之间均设置有辅助支撑杆217。辅助支撑杆217的一端可移动地连接在第一移动部件211、第二移动部件212上,辅助支撑杆217的另一端与第一支撑杆213、第二支撑杆214转动连接。如图4所示,辅助支撑杆217包括滑块2171、杆件2172,滑块2171设置在第一移动部件211、第二移动部件212上,且可沿第一移动部件211、第二移动部件212的长度延伸方向移动,杆件2172的一端与滑块2171连接,杆件2172的另一端与第一支撑杆213、第二支撑杆214转动连接。

[0033] 连接杆218的两端分别连接在第一移动部件211、第二移动部件212的一端之间,且连接杆218可绕自身轴线转动。

[0034] 防风帘23用于在遮阳棚2处于展开状态时遮挡风尘,第一移动部件211内和/或第二移动部件212内和/或连接杆218上缠绕有防风帘23,防风帘23可从第一移动部件211和/或第二移动部件212内拉出,或从连接杆218上释放。在本实施例中,第一移动部件211和第二移动部件212内均设置有防风帘23,连接杆218上缠绕有防风帘23,防风帘23与房车本体1、篷布22之间形成了用于隔绝风沙、雨水、灰尘等的密闭空间,可提高遮阳棚2的抗干扰性,在非正常天气下依然能在遮阳棚2内活动。防风帘23可以采用现有自动伸出或缩回的结构,该结构为现有技术,不涉及本申请的发明点,在此不进行展开赘述。

[0035] 防风帘23上设置有固定件231,固定件231用于使防风帘23保持拉出或释放状态,提高防风帘23的稳定性。在本实施例中:固定件231采用电磁铁,固定件231设置在防风帘23的末端,并且可吸附在第一支撑杆213和第二支撑杆214的底部。

[0036] 控制部件24、第一驱动部件26、第二驱动部件27以及第三驱动部件28均设置在房车本体1内部,用于驱动和控制遮阳棚2在展开状态和折叠状态之间自动切换,提高便捷性,减少人工手动操作。具体而言:

[0037] 活动推杆215为电动推杆,第一驱动部件26用于驱动每个活动推杆进行伸缩,控制部件24用于控制第一驱动部件26同步驱动多个活动推杆215进行伸缩;第一支撑杆213、第二支撑杆214为电动推杆,第二驱动部件27用于驱动第一支撑杆213、第二支撑杆214进行伸缩,控制部件24用于控制第二驱动部件27驱动第一支撑杆213、第二支撑杆214进行伸缩;第三驱动部件28用于驱动设置在第一移动部件211、第二移动部件212一侧的齿条和设置在收容槽11内相对两侧的齿轮进行相对运动,控制部件24用于控制第三驱动部件28驱动齿轮、

齿条进行相对运动。控制部件24可设置有一个或多个,多个驱动部件24分别控制第一驱动部件26、第二驱动部件27以及第三驱动部件28。在本实施例中:控制部件24设置有一个,控制部件24可同时控制第一驱动部件26、第二驱动部件27以及第三驱动部件28,第一驱动部件26、第二驱动部件27以及第三驱动部件28均采用驱动电机。

[0038] 传感部件25用于控制第一支撑杆213、第二支撑杆214的伸缩长度,传感部件25设置在第一支撑杆213、第二支撑杆214的另一端,传感部件25与控制部件24连接,通过第二驱动部件27、控制部件24、传感部件25可使第一支撑杆213、第二支撑杆214在接触到地面后不再伸长,从而形成稳定的支撑。

[0039] 本实施例在工作过程中:

[0040] 当遮阳棚2处于折叠状态时,遮阳棚2的尺寸为2100*2150*300mm,遮阳棚2收纳在房车本体1上的收容槽11内,当遮阳棚2开始切换为展开状态时,控制部件24控制第三驱动部件28驱动设置在第一移动部件211、第二移动部件212一侧的齿条和设置在收容槽11内相对两侧的齿轮进行相对运动,使处于折叠状态的遮阳棚2被整体推出收容槽11;辅助支撑杆217的滑块2171沿第一移动部件211、第二移动部件212的长度延伸方向移动,并带动杆件2172转动,从而驱动第一支撑杆213、第二支撑杆214转动至竖直方向;随后控制部件24控制第二驱动部件27驱动第一支撑杆213、第二支撑杆214沿竖直方向伸长,并通过传感部件25控制第一支撑杆213、第二支撑杆214在接触到地面后不再伸长,从而形成稳定的支撑;控制部件24控制第一驱动部件26同步驱动第一活动推杆2151、第二活动推杆2152、第三活动推杆2153、第四活动推杆2154同时沿其轴线方向等比伸长,从而推动连接部件216沿竖直方向上升,形成伞状结构,并使篷布22展开;设置在第一移动部件211和第二移动部件212内的防风帘23和缠绕在连接杆218上的防风帘23自动向下释放,在到达指定位置后,设置在防风帘23末端的固定件231吸附在第一支撑杆213和第二支撑杆214的底部,从而使防风帘23与房车本体1、篷布22之间形成密闭空间,达到防风效果,此时遮阳棚2的尺寸为2100*2150*2600mm。

[0041] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

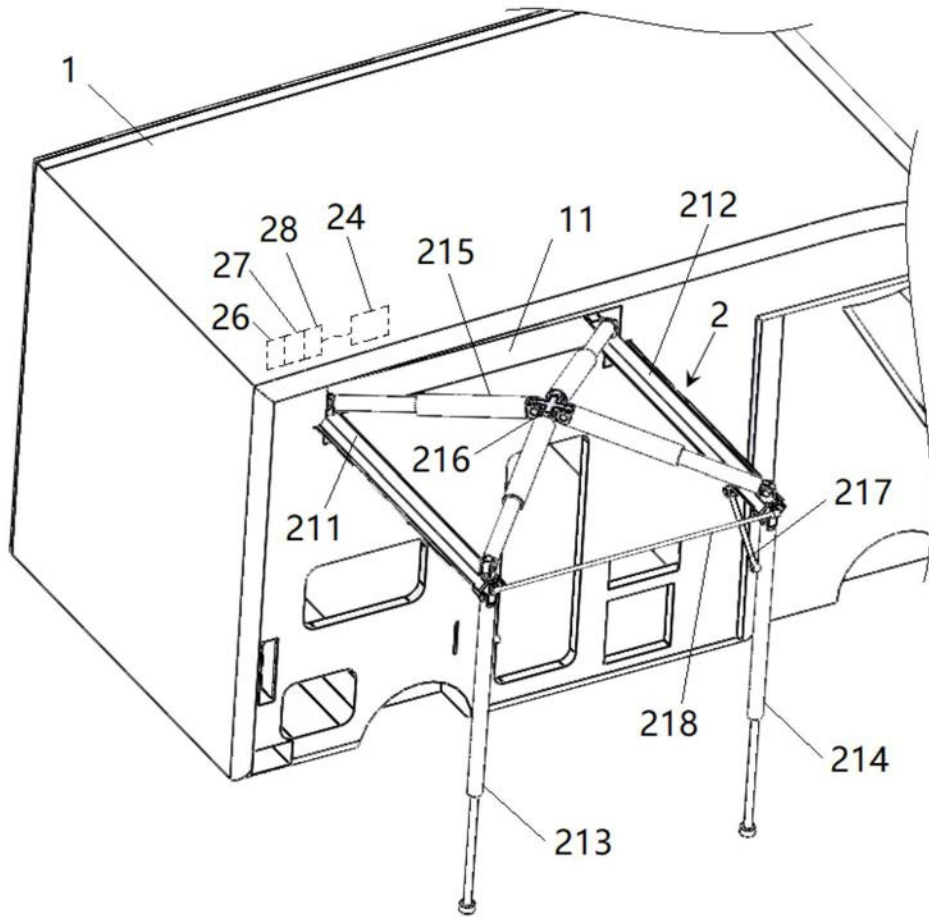


图1

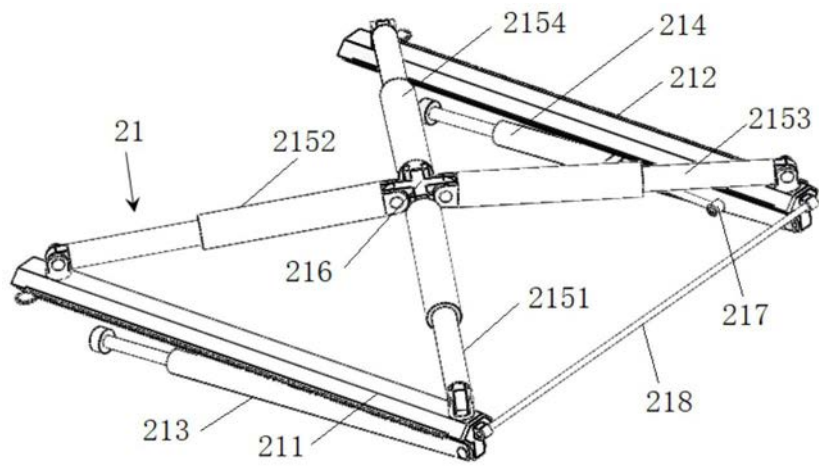


图2

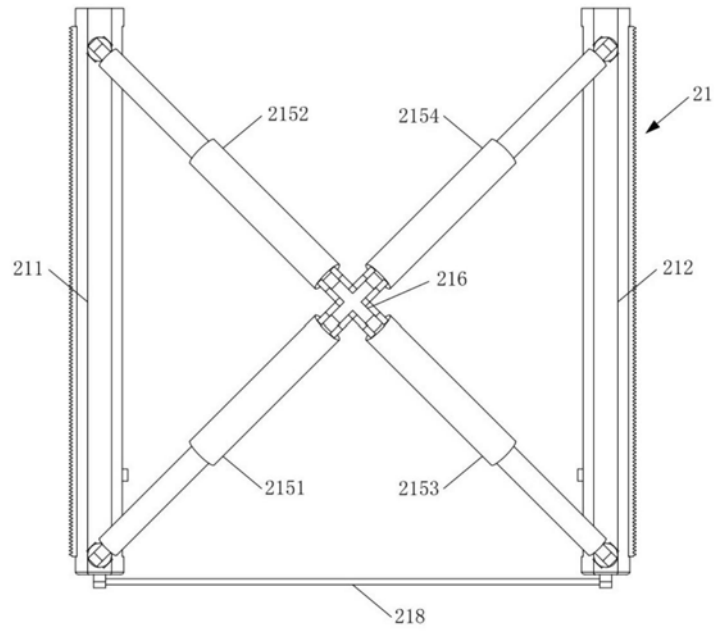


图3

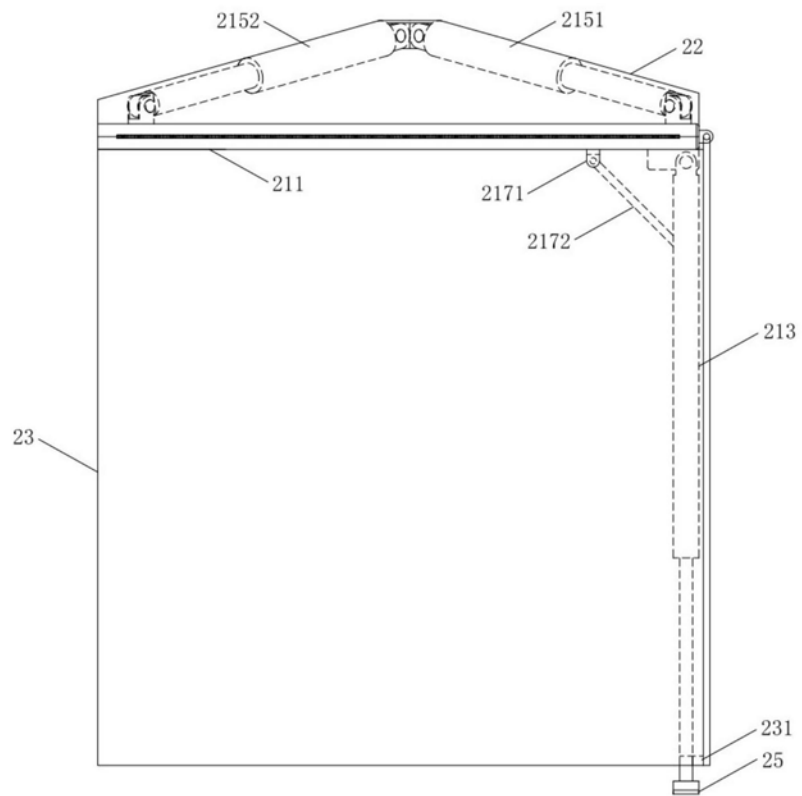


图4