



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112896397 B

(45) 授权公告日 2022.04.26

(21) 申请号 202110148032.6

(22) 申请日 2021.02.03

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112896397 A

(43) 申请公布日 2021.06.04

(73) 专利权人 浙江欧凯车业有限公司

地址 321400 浙江省丽水市缙云县新碧工
业园区新兴路9号

专利权人 杭州野乐科技有限公司

缙云县锐普电子科技有限公司

(72) 发明人 卢江涛 唐伟 朱广远 杜松显

李强 徐志强

(74) 专利代理机构 杭州裕阳联合专利代理有限

公司 33289

代理人 顾晨

(51) Int. Cl.

B62K 15/00 (2006.01)

B62K 21/08 (2006.01)

B62K 25/04 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 209852505 U, 2019.12.27

US 2001030404 A1, 2001.10.18

US 2009230648 A1, 2009.09.17

CN 112172971 A, 2021.01.05

CN 106828730 A, 2017.06.13

CN 208007191 U, 2018.10.26

CN 211731697 U, 2020.10.23

US 2014167376 A1, 2014.06.19

CN 208453165 U, 2019.02.01

CN 204956794 U, 2016.01.13

CN 209870640 U, 2019.12.31

CN 106892047 A, 2017.06.27

CN 201580497 U, 2010.09.15

US 2001035621 A1, 2001.11.01

WO 0246032 A1, 2002.06.13

CN 205396376 U, 2016.07.27

JP H11115842 A, 1999.04.27

CN 106143752 A, 2016.11.23

CN 105270536 A, 2016.01.27

CN 107600272 A, 2018.01.19

审查员 郭苏瑶

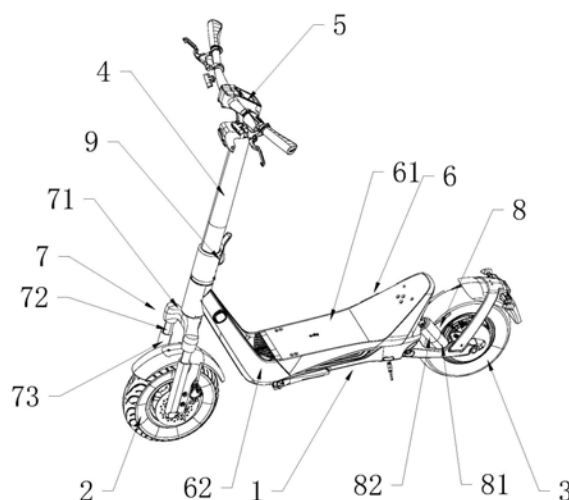
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种用于越野的电动滑板车

(57) 摘要

本发明公开了一种用于越野的电动滑板车，涉及滑板车技术领域，包括车架，车架顶部设有车座，车座内部设有电池组；前轮，前轮设于车架一端，前轮和车架通过第一减震装置连接；后轮，后轮设于车架另一端，后轮和车架通过第二减震装置连接；方向杆，方向杆设于车架靠近前轮的一端，方向杆通过折叠装置和固定块连接；控制装置，控制装置设于方向杆远离车架的一端，控制装置和电池组电连接；驱动装置，驱动装置位于车架内部，驱动装置和后轮活动连接，驱动装置和电池组电连接，驱动装置和控制装置连接。本发明的技术效果在于它减震效果好。



1. 一种用于越野的电动滑板车,其特征在于,包括:

车架,所述车架顶部设有车座,所述车座内部设有电池组;

前轮,所述前轮设于所述车架一端,所述前轮和所述车架通过第一减震装置连接,所述第一减震装置包括固定块、第一内管、第一外管以及第一弹簧,所述固定块一端和所述第一内管的一端固定连接,所述第一内管的另一端和所述第一弹簧的一端固定连接,所述第一弹簧的另一端和所述第一外管的内部一端固定连接,所述第一外管的外部一端和所述前轮固定连接,所述第一弹簧位于所述第一外管内部,所述第一内管靠近所述第一弹簧的一端伸入所述第一外管内部,并和所述第一外管滑动配合;

后轮,所述后轮设于所述车架另一端,所述后轮和所述车架通过第二减震装置连接;

方向杆,所述方向杆设于所述车架靠近所述前轮的一端,所述方向杆通过折叠装置和所述固定块连接;

控制装置,所述控制装置设于所述方向杆远离所述车架的一端,所述控制装置和所述电池组电连接;

驱动装置,所述驱动装置位于所述车架内部,所述驱动装置和所述后轮活动连接,所述驱动装置和所述电池组电连接,所述驱动装置和所述控制装置连接;

所述折叠装置包括第一管、第二管以及折叠组件,所述第一管的一端和所述方向杆靠近所述前轮的一端固定连接,所述第一管的另一端和所述第二管的一端转动连接,所述第二管的另一端固定于所述车架上,所述折叠组件位于所述第一管和所述第二管内部,所述折叠组件与所述第一管和第二管均连接;

所述折叠组件包括折叠扣和内拨杆,所述折叠扣和所述内拨杆固定连接,所述内拨杆和所述第一管转动连接,所述折叠扣上固定连接有保险滑块,所述第一管内设有和所述保险滑块一端配合的第一限位槽,所述保险滑块另一端通过第三弹簧和所述第一管连接,所述第一管内设有贯穿所述折叠装置的导向杆,所述导向杆在第一管内的一端套设有限位滑块,所述限位滑块和所述第一管之间设有第四弹簧,所述第四弹簧套设于所述导向杆的外周,所述第二管靠近所述第一管的一端设有供卡接限位滑块的所述第二限位槽。

2. 根据权利要求1所述的一种用于越野的电动滑板车,其特征在于,所述第二减震装置包括第二内管、第二外管以及第二弹簧,所述第二内管一端和所述后轮固定连接,所述第二内管另一端和所述第二弹簧一端固定连接,所述第二弹簧另一端和所述第二外管的内部一端固定连接,所述第二外管的外部一端和所述车架固定连接,所述第二内管靠近所述第二弹簧的一端伸入所述第二外管内部,并和所述第二外管滑动配合。

3. 根据权利要求1所述的一种用于越野的电动滑板车,其特征在于,所述第一管和所述第二管之间通过折叠转轴转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于越野的电动滑板车,其特征在于,所述内拨杆和所述第一管之间通过拨杆转轴转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于越野的电动滑板车,其特征在于,所述车座包括踏板和座箱,所述座箱和所述车架固定连接,所述座箱和所述踏板可拆卸连接,所述踏板包括第一板、第二板以及第三板,所述第一板和所述第二板连接,所述第三板设于所述第一板和所述第二板的外侧。

6. 根据权利要求5所述的一种用于越野的电动滑板车,其特征在于,所述踏板的第一板

上设有若干螺纹孔,所述踏板的第二板上设有若干螺纹孔,所述座箱上设有若干和踏板上的螺纹孔对应的螺纹孔,所述踏板和所述座箱通过螺纹连接。

7.根据权利要求5所述的一种用于越野的电动滑板车,其特征在于,所述踏板和所述座箱连接处设有密封圈。

8.根据权利要求5所述的一种用于越野的电动滑板车,其特征在于,所述第一板、第二板以及第三板一体成型。

一种用于越野的电动滑板车

技术领域

[0001] 本发明涉及滑板车技术领域,具体涉及一种用于越野的电动滑板车。

背景技术

[0002] 电动滑板车是一种以传统人力滑板车为基础,并配上电力套件的交通工具。电动滑板车一般分为双轮驱动或单轮驱动,其主要电力来源为锂电池组。

[0003] 但是,相关的电动滑板车减震效果差,在崎岖的路面上行驶,易发生侧翻等事故,对驾驶员的生命安全造成影响。

发明内容

[0004] 1、发明要解决的技术问题

[0005] 针对电动滑板车减震效果差的技术问题,本发明提供了一种用于越野的电动滑板车,它减震效果好。

[0006] 2、技术方案

[0007] 为解决上述问题,本发明提供的技术方案为:

[0008] 一种用于越野的电动滑板车,包括:

[0009] 车架,所述车架顶部设有车座,所述车座内部设有电池组;

[0010] 前轮,所述前轮设于所述车架一端,所述前轮和所述车架通过第一减震装置连接,所述第一减震装置包括固定块、第一内管、第一外管以及第一弹簧,所述固定块一端和所述第一内管的一端固定连接,所述第一内管的另一端和所述第一弹簧的一端固定连接,所述第一弹簧的另一端和所述第一外管的内部一端固定连接,所述第一外管的外部一端和所述前轮固定连接,所述第一弹簧位于所述第一外管内部,所述第一内管靠近所述第一弹簧的一端伸入所述第一外管内部,并和所述第一外管滑动配合;

[0011] 后轮,所述后轮设于所述车架另一端,所述后轮和所述车架通过第二减震装置连接;

[0012] 方向杆,所述方向杆设于所述车架靠近所述前轮的一端,所述方向杆通过折叠装置和所述固定块连接;

[0013] 控制装置,所述控制装置设于所述方向杆远离所述车架的一端,所述控制装置和所述电池组电连接;

[0014] 驱动装置,所述驱动装置位于所述车架内部,所述驱动装置和所述后轮活动连接,所述驱动装置和所述电池组电连接,所述驱动装置和所述控制装置连接。

[0015] 可选的,所述第二减震装置包括第二内管、第二外管以及第二弹簧,所述第二内管一端和所述后轮固定连接,所述第二内管另一端和所述第二弹簧一端固定连接,所述第二弹簧另一端和所述第二外管的内部一端固定连接,所述第二外管的外部一端和所述车架固定连接,所述第二内管靠近所述第二弹簧的一端伸入所述第二外管内部,并和所述第二外管滑动配合。

[0016] 可选的,所述折叠装置包括第一管、第二管以及折叠组件,所述第一管的一端和所述方向杆靠近所述前轮的一端固定连接,所述第一管的另一端和所述第二管的一端转动连接,所述第二管的另一端固定于所述车架上,所述折叠组件位于所述第一管和所述第二管内部,所述折叠组件与所述第一管和所述第二管均连接。

[0017] 可选的,所述第一管和所述第二管之间通过折叠转轴转动连接。

[0018] 可选的,所述折叠组件包括折叠扣和内拨杆,所述折叠扣和所述内拨杆固定连接,所述内拨杆和所述第一管转动连接,所述折叠扣上固定连接有保险滑块,所述第一管内设有和所述保险滑块一端配合的第一限位槽,所述保险滑块另一端通过第三弹簧和所述第一管连接,所述第一管内设有贯穿所述折叠装置的导向杆,所述导向杆在第一管内的一端套设有限位滑块,所述限位滑块和所述第一管之间设有第四弹簧,所述第四弹簧套设于所述导向杆的外周,所述第二管靠近所述第一管的一端设有供卡接限位滑块的所述第二限位槽。

[0019] 可选的,所述内拨杆和所述第一管之间通过拨杆转轴转动连接。

[0020] 可选的,所述车座包括踏板和座箱,所述座箱和所述车架固定连接,所述座箱和所述踏板可拆卸连接,所述踏板包括第一板、第二板以及第三板,所述第一板和所述第二板连接,所述第三板设于所述第一板和所述第二板的外侧。

[0021] 可选的,所述踏板的第一板上设有若干螺纹孔,所述踏板的第二板上设有若干螺纹孔,所述座箱上设有若干和踏板上的螺纹孔对应的螺纹孔,所述踏板和所述座箱通过螺纹连接。

[0022] 可选的,所述踏板和所述座箱连接处设有密封圈。

[0023] 可选的,所述第一板、第二板以及第三板一体成型。

[0024] 3、有益效果

[0025] 采用本发明提供的技术方案,与现有技术相比,具有如下有益效果:它减震效果好。

附图说明

[0026] 图1为本发明实施例提出的用于越野的电动滑板车的结构示意图;

[0027] 图2为本发明实施例提出的折叠装置的结构示意图;

[0028] 图3为本发明实施例提出的踏板的结构示意图。

[0029] 图中:1、车架;2、前轮;3、后轮;4、方向杆;5、控制装置;6、车座;61、踏板;611、第一板;612、第二板;613、第三板;62、座箱;7、第一减震装置;71、固定块;72、第一内管;73、第一外管;8、第二减震装置;81、第二内管;82、第二外管;9、折叠装置;91、第一管;92、第二管;93、折叠组件;931、折叠扣;932、内拨杆;933、保险滑块;934、第一限位槽;935、第三弹簧;936、导向杆;937、限位滑块;938、第四弹簧;939、第二限位槽。

具体实施方式

[0030] 为进一步了解本发明的内容,结合附图及实施例对本发明作详细描述。

[0031] 下面结合附图和实施例对本申请作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释相关发明,而非对该发明的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与发明相关的部分。本发明中所述的第一、第二等词语,是为了

描述本发明的技术方案方便而设置,并没有特定的限定作用,均为泛指,对本发明的技术方案不构成限定作用。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。在本发明的描述中,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。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。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,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0032] 实施例1

[0033] 结合附图1-3,本发明提供了一种用于越野的电动滑板车,包括:

[0034] 车架1,车架1顶部设有车座6,车座6内部设有电池组;

[0035] 前轮2,前轮2设于车架1一端,前轮2和车架1通过第一减震装置7连接,第一减震装置7包括固定块71、第一内管72、第一外管73以及第一弹簧,固定块71一端和第一内管72的一端固定连接,第一内管72的另一端和第一弹簧的一端固定连接,第一弹簧的另一端和第一外管73的内部一端固定连接,第一外管73的外部一端和前轮2固定连接,第一弹簧位于第一外管73内部,第一内管72靠近第一弹簧的一端伸入第一外管73内部,并和第一外管73滑动配合;

[0036] 后轮3,后轮3设于车架1另一端,后轮3和车架1通过第二减震装置8连接;

[0037] 方向杆4,方向杆4设于车架1靠近前轮2的一端,方向杆4通过折叠装置9和固定块71连接;

[0038] 控制装置5,控制装置5设于方向杆4远离车架1的一端,控制装置5和电池组电连接;

[0039] 驱动装置,驱动装置位于车架1内部,驱动装置和后轮3活动连接,驱动装置和电池组电连接,驱动装置和控制装置5连接。

[0040] 具体的,驾驶员站在位于车架1顶部的车座6上,由电池组提供电能,操作控制装置5,开启驱动装置,驱动装置驱动后轮3,使电动滑板车开始前进,通过控制装置5控制方向杆4,方向杆4带动前轮2,控制电动滑板车左转或者右转,由于,前轮2处设有第一减震装置7,后轮3处设有第二减震装置8,即使在崎岖的路面上,在两组减震装置的减震和缓冲下,大大增加减震效果,保证电动滑板车平稳前进,增加驾驶员的舒适感,并保护驾驶员。当不使用电动滑板车时,通过折叠装置9,将电动滑板车折叠起来,既便于运输,又能减小存储空间。

[0041] 对于第一减震装置7,当电动滑板车在路面上行驶时,第一弹簧处于压缩状态,并随着电动滑板车的颠簸,伸长或者缩短,并带动第一内管72在第一外管73内部来回自由滑动,起到缓冲和减震的作用,即使在十分崎岖的路面上,驾驶员也感觉不到剧烈的颠簸。

[0042] 具体的,第二减震装置8包括第二内管81、第二外管82以及第二弹簧,第二内管81一端和后轮3固定连接,第二内管81另一端和第二弹簧一端固定连接,第二弹簧另一端和第二外管82的内部一端固定连接,第二外管82的外部一端和车架1固定连接,第二内管81靠近

第二弹簧的一端伸入第二外管82内部,并和第二外管82滑动配合。其中,当电动滑板车在路面上行驶时,第二弹簧处于压缩状态,并随着电动车的颠簸,伸长或者缩短,并带动第二内管81在第二外管82内部来回自由滑动,起到缓冲和减震作用,即使在十分崎岖的路面上,驾驶员也感觉不到剧烈的颠簸。

[0043] 具体的,折叠装置9包括第一管91、第二管92以及折叠组件93,第一管91的一端和方向杆4靠近前轮2的一端固定连接,第一管91的另一端和第二管92的一端转动连接,第二管92的另一端固定于车架1上,折叠组件93位于第一管91和第二管92内部,折叠组件93与第一管91和第二管92均连接。其中,开启折叠组件93,将第一管91往后轮3方向折叠,第一管91带动方向杆4,方向杆4带动控制装置5,使三者均往后轮3方向折叠,将电动滑板车折叠起来,既便于运输,又能减小存储空间;将第一管91往远离后轮3方向折叠,第一管91带动方向杆4,方向杆4带动控制装置5,使三者均往远离后轮3方向折叠,使电动滑板车恢复原状,可正常行驶。

[0044] 具体的,第一管91和第二管92之间通过折叠转轴转动连接。其中,第一管91和第二管92均可沿折叠转轴自由转动,便于配合折叠组件93,将电动滑板车进行折叠。

[0045] 具体的,折叠组件93包括折叠扣931和内拨杆932,折叠扣931和内拨杆932固定连接,内拨杆932和第一管91转动连接,折叠扣931上固定连接有保险滑块933,第一管91内设有和保险滑块933一端配合的第一限位槽934,保险滑块933另一端通过第三弹簧935和第一管91连接,第一管91内设有贯穿折叠装置9的导向杆936,导向杆936在第一管91内的一端套设有限位滑块937,限位滑块937和第一管91之间设有第四弹簧938,第四弹簧938套设于导向杆936的外周,第二管92靠近第一管91的一端设有供卡接限位滑块937的第二限位槽939。

[0046] 其中,折叠时,先将折叠扣931向远离折叠组件93方向拉动,使得保险滑块933从折叠扣931的第一限位槽934内滑出,打开保险,此时,第三弹簧935被拉伸,继续拉动折叠扣931,折叠扣931带动内拨杆932,内拨杆932推动限位滑块937在导向杆936上移动,同时,将第一管91向后轮3方向折叠,直到第一管91和第二管92呈垂直状态,限位滑块937通过第四弹簧938回位到第二管92的第二限位槽939内,锁止第一管91的角度,使得第一管91和第二管92保持垂直状态;复位时,先将折叠扣931继续向远离折叠组件93方向拉动,使得限位滑块937从第二限位槽939内滑出,打开保险,然后,将第一管91向远离后轮3方向折叠,直到第一管91和第二管92位于同一直线上,在第一拉簧的作用下,折叠组件93自动处于保险锁定状态。

[0047] 具体的,内拨杆932和第一管91之间通过拨杆转轴转动连接。其中,内拨杆932和第一管91均可沿拨杆转轴自由转动,便于将电动滑板车进行折叠。

[0048] 具体的,车座6包括踏板61和座箱62,座箱62和车架1固定连接,座箱62和踏板61可拆卸连接,踏板61包括第一板611、第二板612以及第三板613,第一板611和第二板612连接,第三板613设于第一板611和第二板612的外侧。其中,踏板61用于支撑驾驶员,座箱62中放置电池组等部件,通过座箱62和踏板61之间的可拆卸连接,便于检修车座6内部的零件,踏板61由第一板611、第二板612以及第三板613组成,有利于踏板61和座箱62进行多角度固定连接,提高固定连接的可靠性。

[0049] 具体的,踏板61的第一板611上设有若干螺纹孔,踏板61的第二板612上设有若干螺纹孔,座箱62上设有若干和踏板61上的螺纹孔对应的螺纹孔,踏板61和座箱62通过螺纹

连接。其中，螺纹连接，连接可靠，便于拆卸。既能保证踏板61和座箱62紧密连接，不轻易分离；还便于拆卸，增加检修员检修电动滑板车的效率。

[0050] 具体的，为了使电动滑板车在下雨天或者风沙较大的环境中安全运行，踏板61和座箱 62连接处设有密封圈，防止雨水或者灰尘进入电动滑板车的车座6内部，从而对车座6内部的电池组等部件造成损坏。

[0051] 具体的，第一板611、第二板612以及第三板613一体成型，来增加踏板61的整体性，减小踏板61断裂的概率，并增加踏板61使用寿命。

[0052] 以上示意性的对本发明及其实施方式进行了描述，该描述没有限制性，附图所示的也只是本发明的实施方式之一，实际的结构并不局限于此。所以，如果本领域的普通技术人员受其启示，在不脱离本发明创造宗旨的情况下，不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例，均应属于本发明的保护范围。

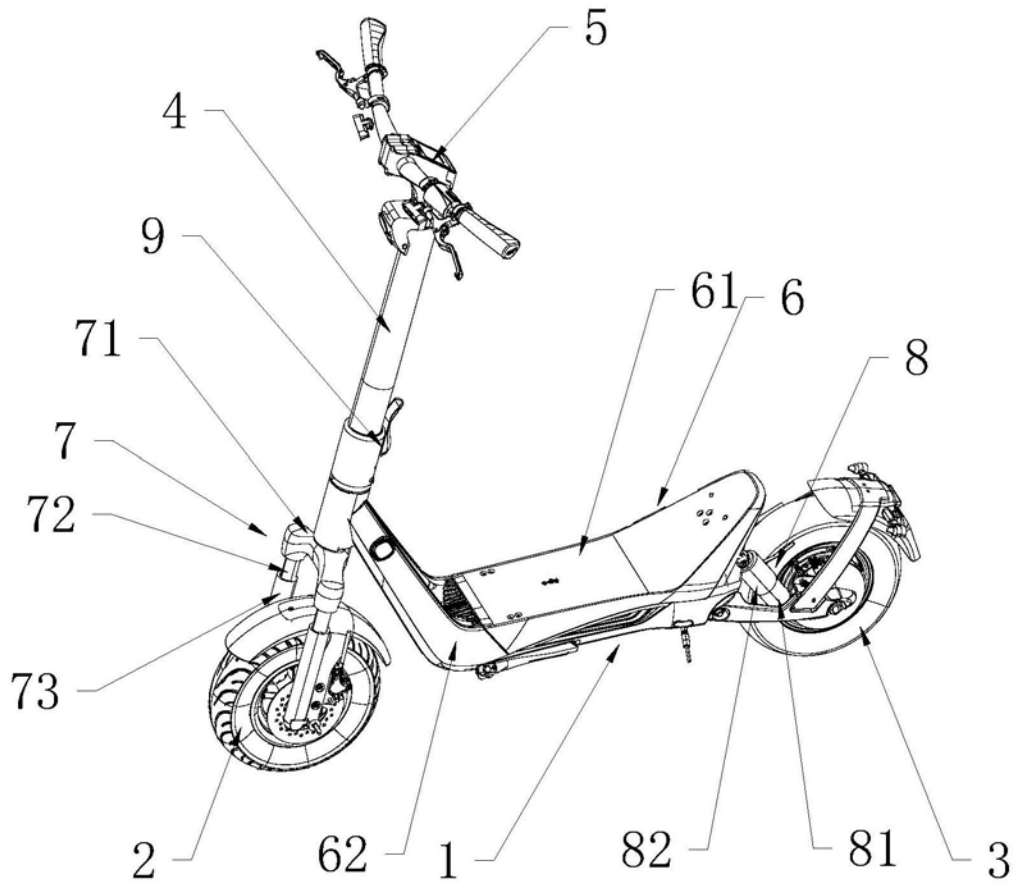


图1

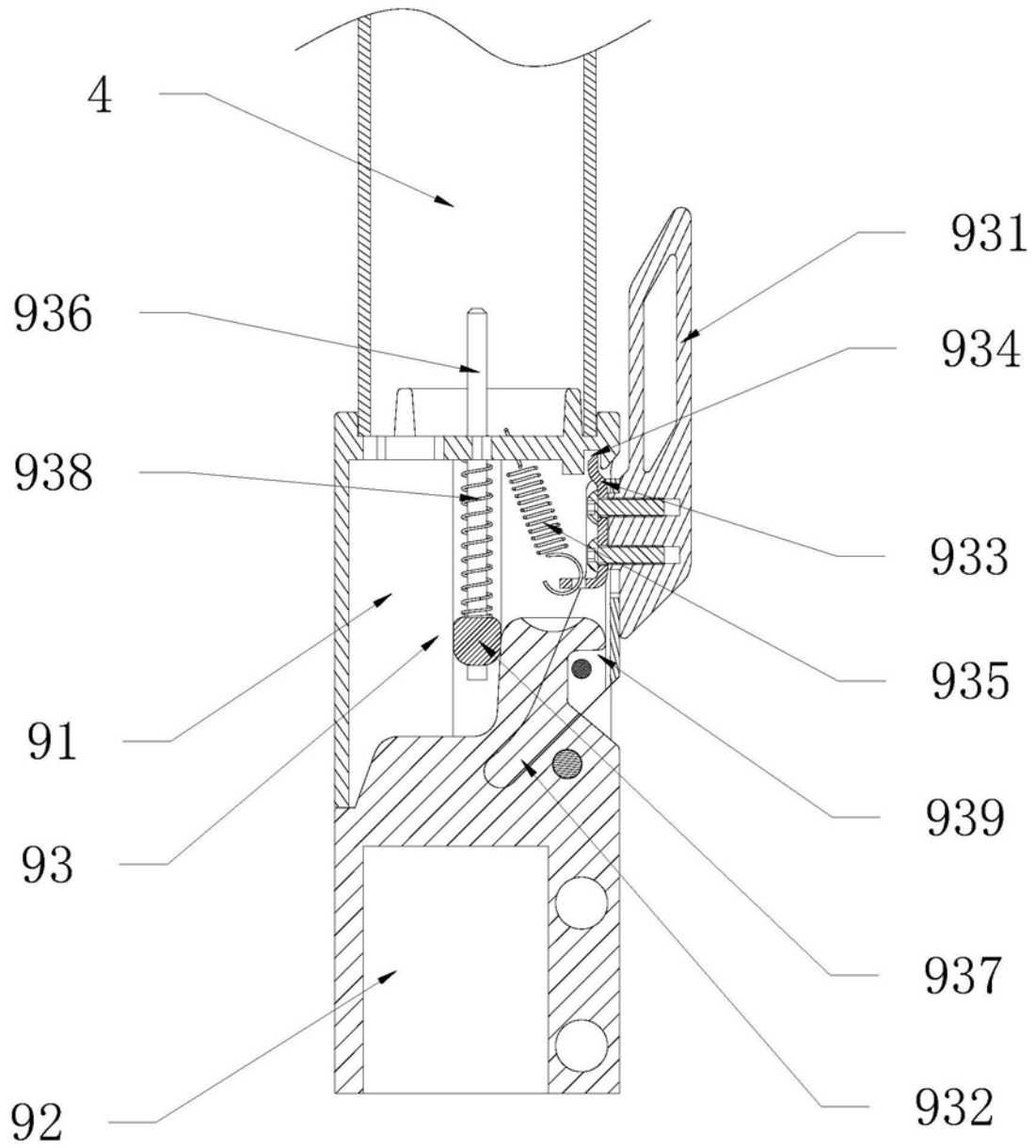


图2

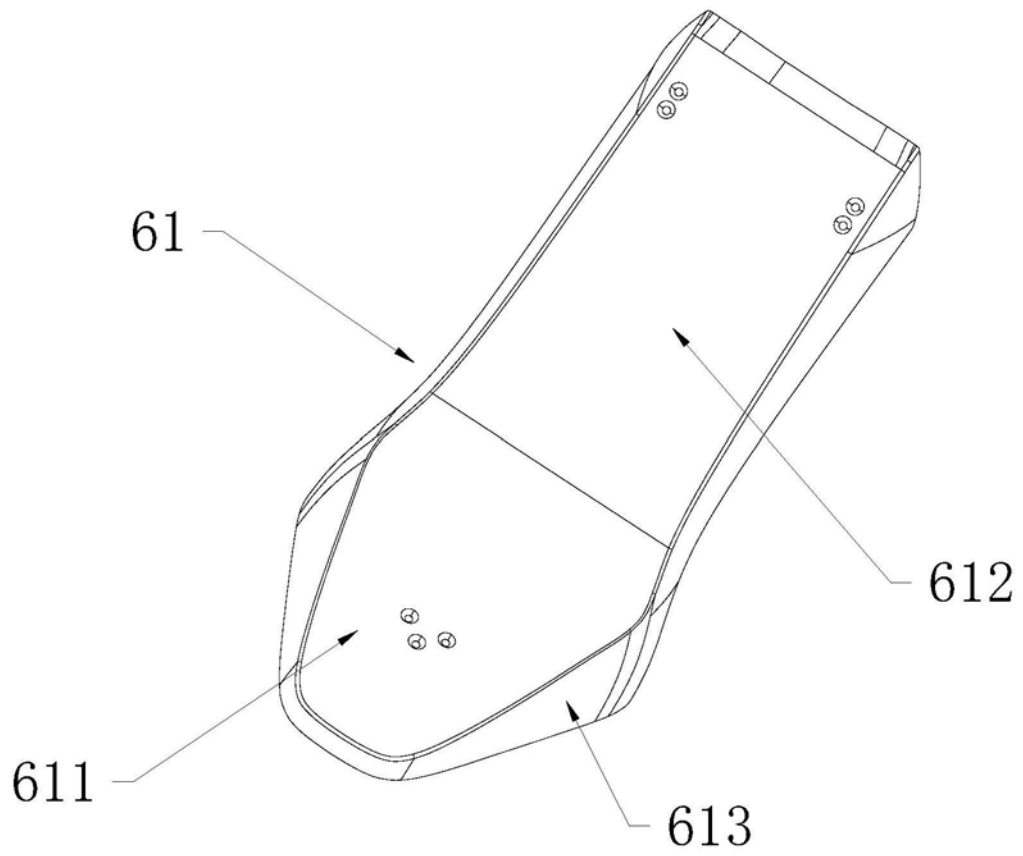


图3