



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210872561 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921329611.5

(22)申请日 2019.08.16

(73)专利权人 大连交通大学

地址 116028 辽宁省大连市沙河口区黄河路794号

(72)发明人 王洪德 李健 刘雪 李朝旭

(74)专利代理机构 大连东方专利代理有限责任公司 21212

代理人 赵淑梅 李洪福

(51)Int.Cl.

A61G 5/04(2013.01)

A61G 5/10(2006.01)

A61G 5/12(2006.01)

A61G 5/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

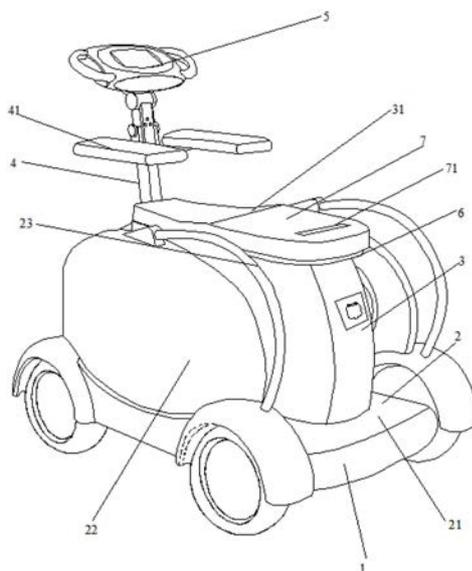
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54)实用新型名称

一种电动轮椅

(57)摘要

本实用新型公开了一种电动轮椅,包括车体,所述车体上方固定有座位,所述座位包括底面和固定在所述底面两侧的侧壁;所述侧壁的顶部固定有呈弧形的支撑臂;所述底面的中部设有凸起的底座,所述底座上设有座面,所述底座的两侧与所述座位之间分别形成腿部放置区;所述车体的前端安装有可伸缩支撑杆,所述可伸缩支撑杆的底部与所述车体固定连接,所述可伸缩支撑杆的顶部铰接有分别与所述能源动力装置和驱动装置电连接的控制面板。本实用新型公开的电动轮椅在使用时,不必依靠他人,用户自己就可以登上轮椅,方便用户的使用。



1. 一种电动轮椅,包括车体,所述车体的底部的前方具有驱动轮,所述车体的底部的后方具有从动轮,所述车体内设有驱动所述驱动轮转动的驱动装置、为所述驱动装置提供能源的能源动力装置,其特征在于:

所述车体上方固定有座位,所述座位包括底面和固定在所述底面两侧的侧壁;所述侧壁的顶部固定有呈弧形的支撑臂;

所述底面的中部设有凸起的底座,所述底座上设有座面,所述底座的两侧与所述座位之间分别形成腿部放置区;

所述车体的前端安装有可伸缩支撑杆,所述可伸缩支撑杆的底部与所述车体固定连接,所述可伸缩支撑杆的顶部铰接有分别与所述能源动力装置和驱动装置电连接的控制面板。

2. 根据权利要求1所述的一种电动轮椅,其特征在于:所述可伸缩支撑杆的中部固定有扶手。

3. 根据权利要求1所述的一种电动轮椅,其特征在于:所述腿部放置区的前端安装有可拆卸的护腿板。

4. 根据权利要求1所述的一种电动轮椅,其特征在于:所述座面通过设置在所述座面底部的剪式升降机构与所述底座连接,所述剪式升降机构包括与所述座面下表面固定连接的顶板、与所述底座固定连接的底板和设置在所述顶板与所述底板之间且平行设置的两个连杆组;

所述连杆组包括交叉设置的连杆I和连杆II,所述连杆I的中部与所述连杆II的中部铰接,所述连杆II的顶端铰接有滑块I,所述顶板的底部固定有与所述滑块I相配合的滑轨I,所述滑块I与所述滑轨I滑动配合,所述连杆II的底端与所述底板的的上表面铰接,所述连杆I的顶端与所述座面的侧壁铰接,所述连杆I的底端与所述固定在所述底板上的丝杠的丝杠螺母铰接,所述剪式升降机构还包括驱动所述丝杠运动的丝杠驱动装置,所述丝杠驱动装置包括固定在所述丝杠输入端上的从动链轮,所述底座的后端内固定有主动链轮和穿出所述底座并与所述主动链轮相配合的摇杆,所述主动链轮通过传动链条连接两个所述从动链轮。

5. 根据权利要求1所述的一种电动轮椅,其特征在于:所述可伸缩支撑杆包括内杆和套设在所述内杆外的外杆,所述外杆的底端与所述车体的前端固定连接,所述内杆的顶端与所述控制面板铰接,所述内杆径向加工有通孔组I,所述通孔组I包括多个沿所述外杆的轴向均匀排列的通孔I,所述外杆径向加工有与所述通孔I相匹配的通孔II,所述外杆与所述内杆通过安全销穿过所述通孔I和所述通孔II固定。

6. 根据权利要求1所述的一种电动轮椅,其特征在于:所述底座的后端设有抽屉,且所述能源动力装置设置在所述底座内。

7. 根据权利要求1所述的一种电动轮椅,其特征在于:所述座面的后端上表面设有凹槽,所述凹槽内设有抽出式靠背,所述抽出式靠背通过分别设置在所述凹槽两侧的靠背收放装置与所述凹槽连接,所述靠背收放装置包括设置在所述凹槽内的滑轨II,所述滑轨II的前端上设有与所述滑轨II配合的滑块II,所述滑轨II的后端与靠背支撑杆的一端铰接,所述靠背支撑杆的另一端与所述抽出式靠背的中部铰接,所述抽出式靠背上安装有布质把手。

一种电动轮椅

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种轮椅，具体地说是一种电动轮椅。

背景技术

[0002] 目前，使用者在使用传统的电动轮椅时，需要背对着轮椅，在别人的搀扶下才能够坐上轮椅，在没有人帮助的情况下，用户很难自己坐上轮椅，这对用户来说是很不方便的。

实用新型内容

[0003] 根据上述提出的技术问题，而提供一种电动轮椅。本实用新型采用的技术手段如下：

[0004] 一种电动轮椅，包括车体，所述车体的底部的前方具有驱动轮，所述车体的底部的后方具有从动轮，所述车体内设有驱动所述驱动轮转动的驱动装置、为所述驱动装置提供能源的能源动力装置，所述车体上方固定有座位，所述座位包括底面和固定在所述底面两侧的侧壁；所述侧壁的顶部固定有呈弧形的支撑臂；

[0005] 所述底面的中部设有凸起的底座，所述底座上设有座面，所述底座的两侧与所述座位之间分别形成腿部放置区；

[0006] 所述车体的前端安装有可伸缩支撑杆，所述可伸缩支撑杆的底部与所述车体固定连接，所述可伸缩支撑杆的顶部铰接有分别与所述能源动力装置和驱动装置电连接的控制面板。控制面板用于控制所述驱动装置的运行，进而控制所述驱动轮的转动，实现车体的运动，此处为常见现有技术不做过多描述。

[0007] 所述可伸缩支撑杆的中部固定有扶手。

[0008] 所述腿部放置区的前端安装有可拆卸的护腿板。

[0009] 用户使用时，用户的脸面对控制面板，坐在座面上，且双腿分别放置在腿部放置区中，当用户在自己一个人在床上想要坐上轮椅时，只需用手支撑自己的身体，并向前倾即可轻松的坐上座面，且在使用时，是用户的正面直面轮椅，不必背侧直面轮椅。

[0010] 所述座面通过设置在所述座面底部的剪式升降机构与所述底座连接，所述剪式升降机构包括与所述座面下表面固定连接的顶板、与所述底座固定连接的底板和设置在所述顶板与所述底板之间且平行设置的的两个连杆组；

[0011] 所述连杆组包括交叉设置的连杆I和连杆II，所述连杆I的中部与所述连杆II的中部铰接，所述连杆II的顶端铰接有滑块I，所述顶板的底部固定有与所述滑块I相配合的滑轨I，所述滑块I与所述滑轨I滑动配合，所述连杆II的底端与所述底板的的上表面铰接，所述连杆I的顶端与所述座面的侧壁铰接，所述连杆I的底端与所述固定在所述底板上的丝杠的丝杠螺母铰接，所述剪式升降机构还包括驱动所述丝杠运动的丝杠驱动装置，所述丝杠驱动装置包括固定在所述丝杠输入端上的从动链轮，所述底座的后端内固定有主动链轮和穿出所述底座并与所述主动链轮相配合的摇杆，所述主动链轮通过传动链条连接两个所述从动链轮。需要调节座面高度时，通过摇杆摇动是主动链轮转动，所述主动链轮驱动所述从

动链轮转动,进而所述丝杠的丝杆转动,丝杠螺母直线运动,从而通过连杆I和连杆II的配合将所述座面抬升或下降。

[0012] 所述可伸缩支撑杆包括内杆和套设在所述内杆外的外杆,所述外杆的底端与所述车体的前端固定连接,所述内杆的顶端与所述控制面板铰接,所述内杆径向加工有通孔组I,所述通孔组I包括多个沿所述外杆的轴向均匀排列的通孔I,所述外杆径向加工有与所述通孔I相匹配的通孔II,所述外杆与所述内杆通过安全销穿过所述通孔I和所述通孔II固定。通过可伸缩支撑杆可根据需要自主调节控制面板的高度。

[0013] 所述底座的后端设有抽屉,且所述能源动力装置设置在所述底座内。抽屉可放置用户的生活用品。

[0014] 所述座面的后端上表面设有凹槽,所述凹槽内设有抽出式靠背,所述抽出式靠背通过分别设置在所述凹槽两侧的靠背收放装置与所述凹槽连接,所述靠背收放装置包括设置在所述凹槽内的滑轨II,所述滑轨II的前端上设有与所述滑轨II配合的滑块II,所述滑轨II的后端与靠背支撑杆的一端铰接,所述靠背支撑杆的另一端与所述抽出式靠背的中部铰接,所述抽出式靠背上安装有布质把手。当用户需要使用抽出式靠背时,只需向上拉起所述布质把手,所述滑块II向后运动,背板支撑杆由原来的水平状态变为倾斜状态,支撑所述抽出式靠背。当用户不使用抽出式靠背时,将其放入凹槽内即可。

[0015] 本实用新型具有以下优点:

[0016] 控制面板的高度可以自主调节,座面的高度可根据用户需要自主调节,抽出式靠背可根据用户需要选择抽出或不抽出,且本实用新型公开的电动轮椅在使用时,不必依靠他人,用户自己就可以登上轮椅,方便用户的使用。

[0017] 基于上述理由本实用新型可在轮椅等领域广泛推广。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图做以简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1是本实用新型具体实施方式中一种电动轮椅立体图。

[0020] 图2是本实用新型具体实施方式中一种电动轮椅正视图。

[0021] 图3是本实用新型具体实施方式中一种电动轮椅背视图。

[0022] 图4是本实用新型具体实施方式中一种电动轮椅侧视图。

[0023] 图5是本实用新型具体实施方式中一种电动轮椅俯视图。

[0024] 图6是本实用新型具体实施方式中一种电动轮椅内部示意图。

[0025] 图7是本实用新型具体实施方式中剪式升降机构结构示意图。

[0026] 图8是本实用新型具体实施方式中丝杠驱动装置结构示意图。

[0027] 图9是本实用新型具体实施方式中可伸缩支撑杆结构示意图。

[0028] 图10是本实用新型具体实施方式中抽出式靠背抽出时结构示意图。

[0029] 图11是本实用新型具体实施方式中抽出式靠背在凹槽内结构示意图。

具体实施方式

[0030] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中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。

[0031] 如图1~图11所示，一种电动轮椅，包括车体1，所述车体1的底部的前方具有驱动轮11，所述车体1的底部的后方具有从动轮12，所述车体1内设有驱动所述驱动轮11转动的驱动装置13、为所述驱动装置13提供能源的能源动力装置14，所述车体1上方固定有座位2，所述座位2包括底面21和固定在所述底面21两侧的侧壁22；所述侧壁22的顶部固定有呈弧形的支撑臂23；

[0032] 所述底面21的中部设有凸起的底座3，所述底座3上设有座面31，所述底座3的两侧与所述座位2之间分别形成腿部放置区24；

[0033] 所述车体1的前端安装有可伸缩支撑杆4，所述可伸缩支撑杆4的底部与所述车体1固定连接，所述可伸缩支撑杆4的顶部铰接有分别与所述能源动力装置14和驱动装置13电连接的控制面板5。

[0034] 所述可伸缩支撑杆4的中部固定有扶手41。

[0035] 所述腿部放置区24的前端安装有可拆卸的护腿板25。

[0036] 用户使用，用户的脸面对控制面板5，坐在座面31上，且双腿分别放置在腿部放置区24中，当用户在自己一个人在床上想要坐上轮椅时，只需用手支撑自己的身体，并向前倾即可轻松的坐上座面31，且在使用时，是用户的正面直面轮椅，不必背侧直面轮椅。

[0037] 所述座面31通过设置在所述座面31底部的剪式升降机构6与所述底座3连接，所述剪式升降机构6包括与所述座面31下表面固定连接的顶板61、与所述底座3固定连接的底板62和设置在所述顶板61与所述底板62之间且平行设置的两个连杆组；

[0038] 所述连杆组包括交叉设置的连杆I63和连杆II64，所述连杆I63的中部与所述连杆II64的中部铰接，所述连杆II64的顶端铰接有滑块I65，所述顶板的底部固定有与所述滑块I65相配合的滑轨I66，所述滑块I65与所述滑轨I66配合，所述连杆II64的底端与所述底板62的上表面铰接，所述连杆I63的顶端与所述座面31的侧壁铰接，所述连杆I63的底端与所述固定在所述底板62上的丝杠67的丝杠螺母68铰接，所述剪式升降机构6还包括驱动所述丝杠67运动的丝杠驱动装置69，所述丝杠驱动装置69包括固定在所述丝杠67输入端上的从动链轮691，所述底座3的后端内固定有主动链轮692和穿出所述底座3并与所述主动链轮691相配合的摇杆693，所述主动链轮692通过传动链条694连接两个所述从动链轮691。需要调节座面31高度时，通过摇杆693摇动是主动链轮692转动，所述主动链轮692驱动所述从动链轮691转动，进而所述丝杠67的丝杆转动，丝杠螺母68直线运动，从而通过连杆I63和连杆II64的配合将所述座面31抬升或下降。

[0039] 所述可伸缩支撑杆4包括内杆42和套设在所述内杆42外的外杆43，所述外杆43的底端与所述车体1的前端固定连接，所述内杆42的顶端与所述控制面板5铰接，所述内杆42径向加工有通孔组I，所述通孔组I包括多个沿所述外杆的轴向均匀排列的通孔I421，所述外杆43径向加工有与所述通孔I421相匹配的通孔II431，所述外杆43与所述内杆42通过安

全销44穿过所述通孔I421和所述通孔II431固定。通过可伸缩支撑杆4可根据需要自主调节控制面板5的高度。

[0040] 所述底座3的后端设有抽屉32,且所述能源动力装置13设置在所述底座3内。抽屉32可放置用户的生活用品。

[0041] 所述座面31的后端上表面设有凹槽311,所述凹槽311内设有抽出式靠背7,所述抽出式靠背7通过分别设置在所述凹槽311两侧的靠背收放装置与所述凹槽311连接,所述靠背收放装置包括设置在所述凹槽311内的滑轨II8,所述滑轨II8的前端上设有与所述滑轨II8配合的滑块II81,所述滑轨II8的后端与靠背支撑杆82的一端铰接,所述靠背支撑杆82的另一端与所述抽出式靠背7的中部铰接,所述抽出式靠背7上安装有布质把手71。当用户需要使用抽出式靠背7时,只需向上拉起所述布质把手71,所述滑块II81向后运动,背板支撑杆82由原来的水平状态变为倾斜状态,支撑所述抽出式靠背7。当用户不使用抽出式靠背7时,将其放入凹槽311内即可。

[0042] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

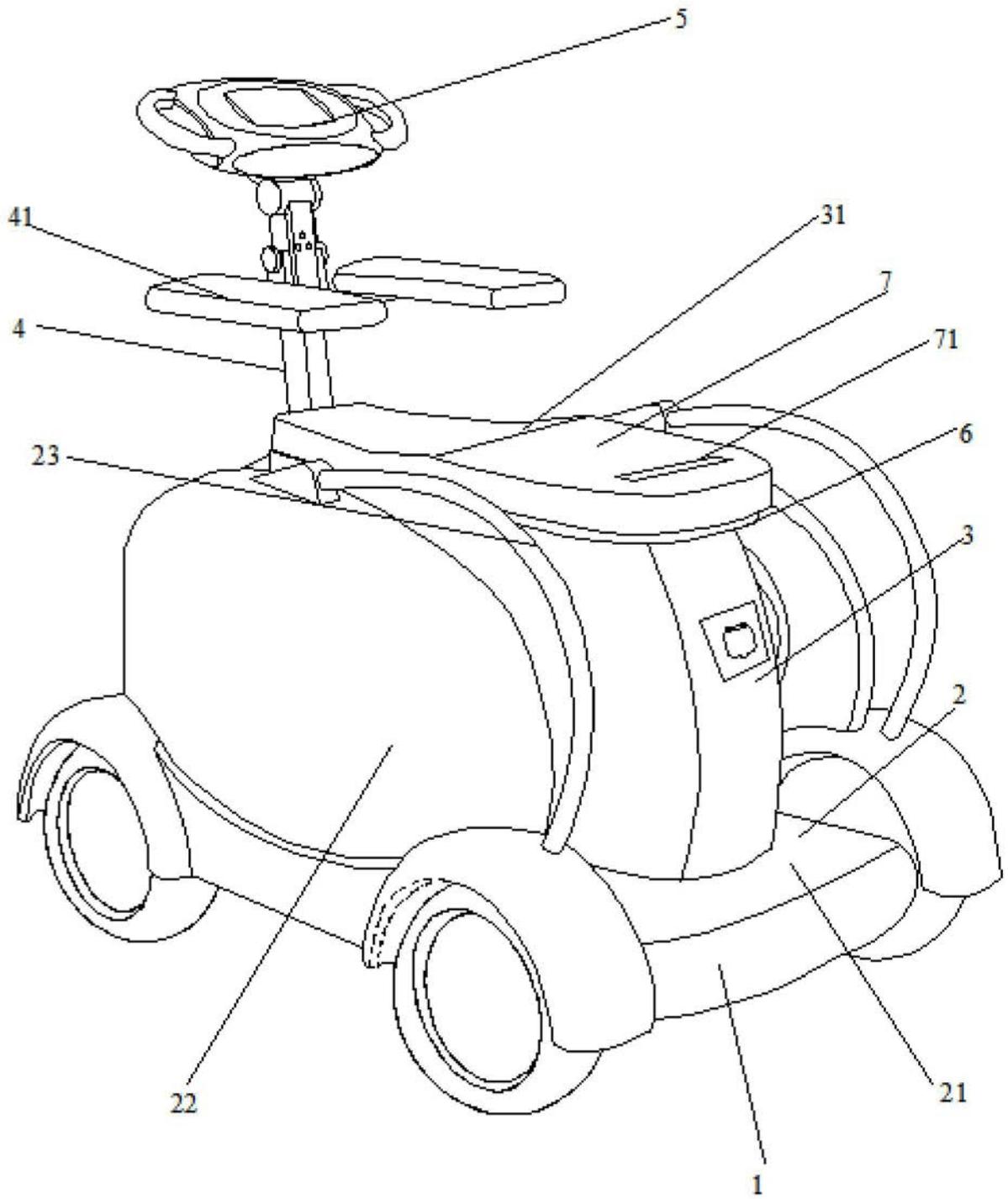


图1

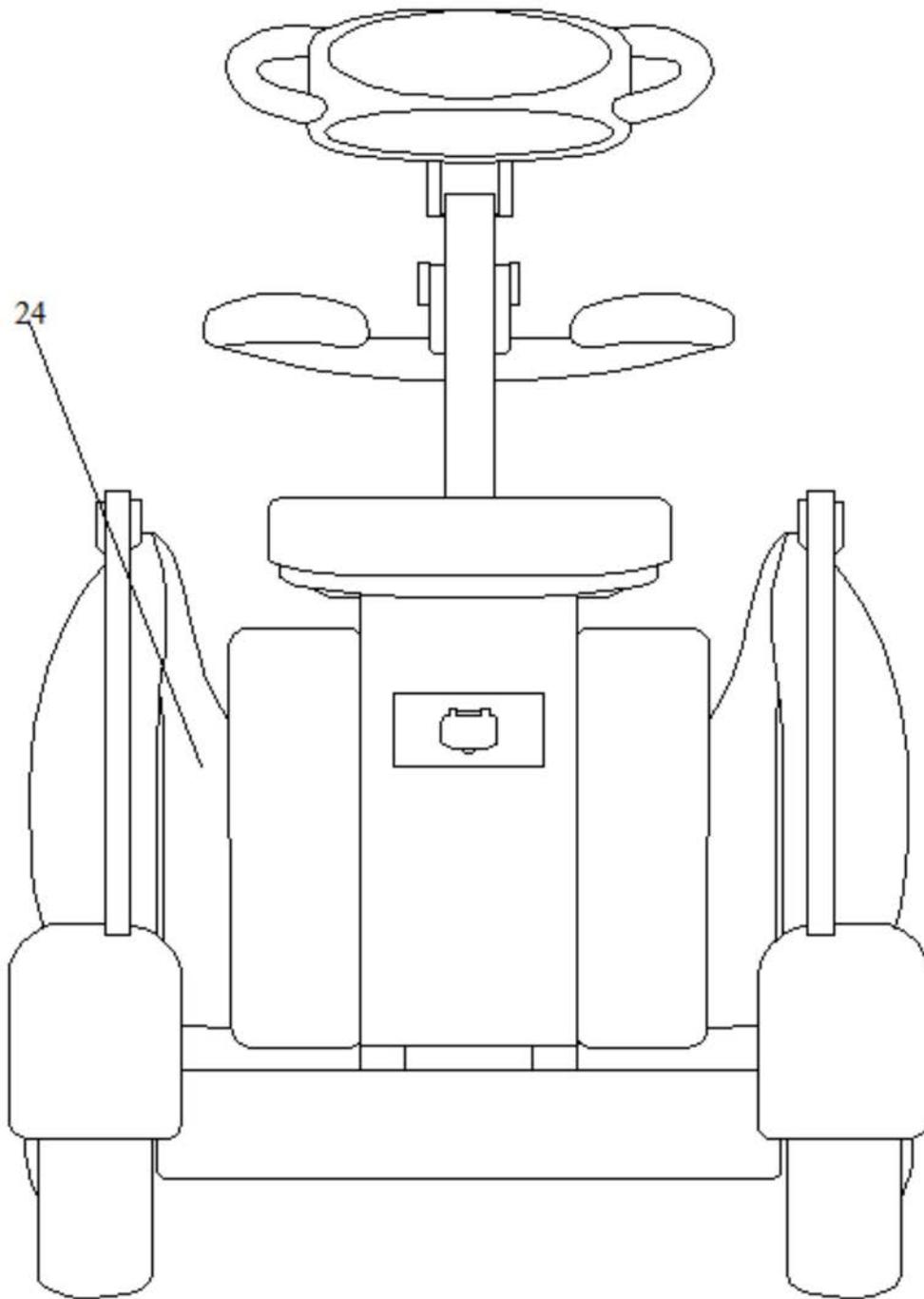


图2

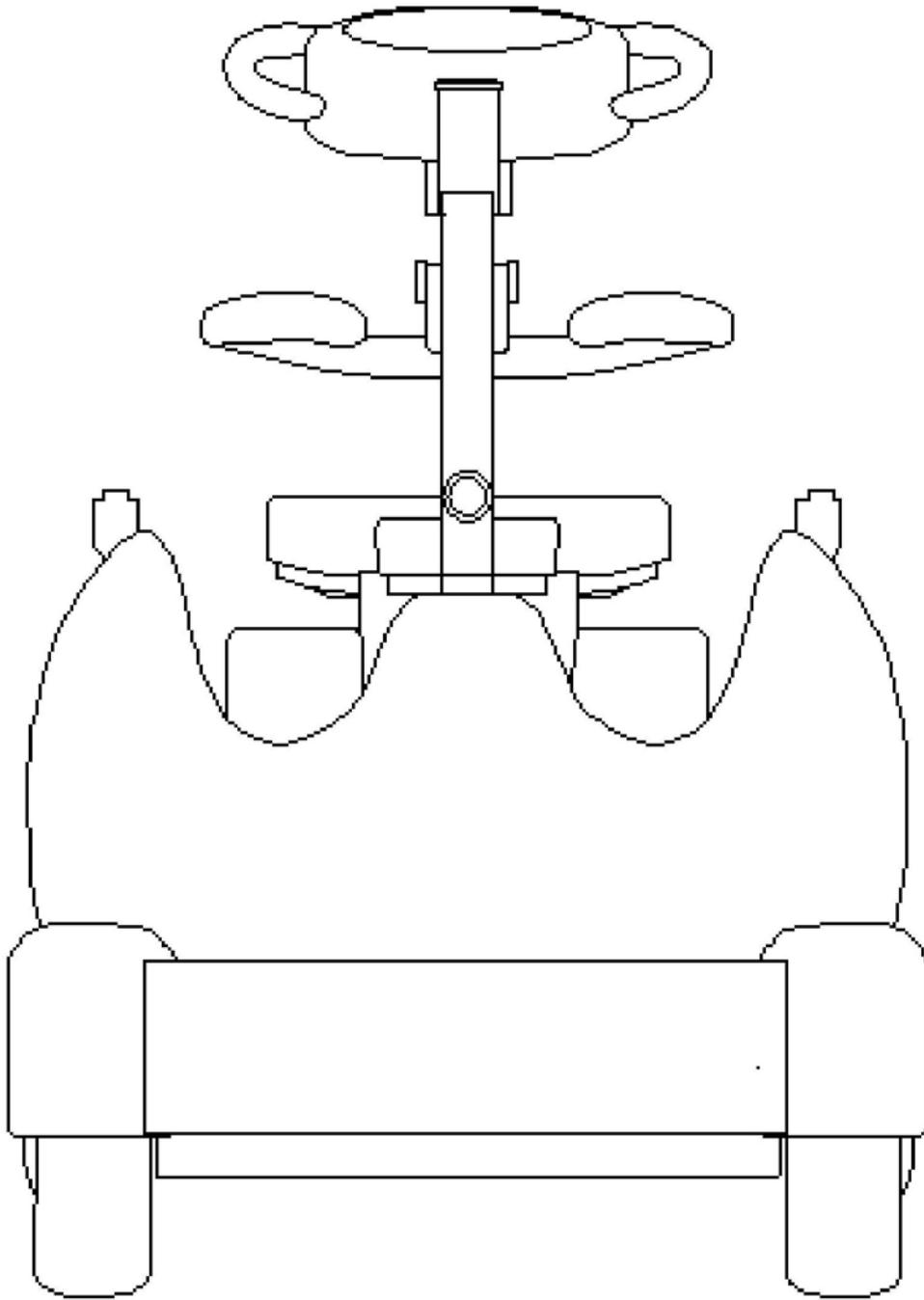


图3

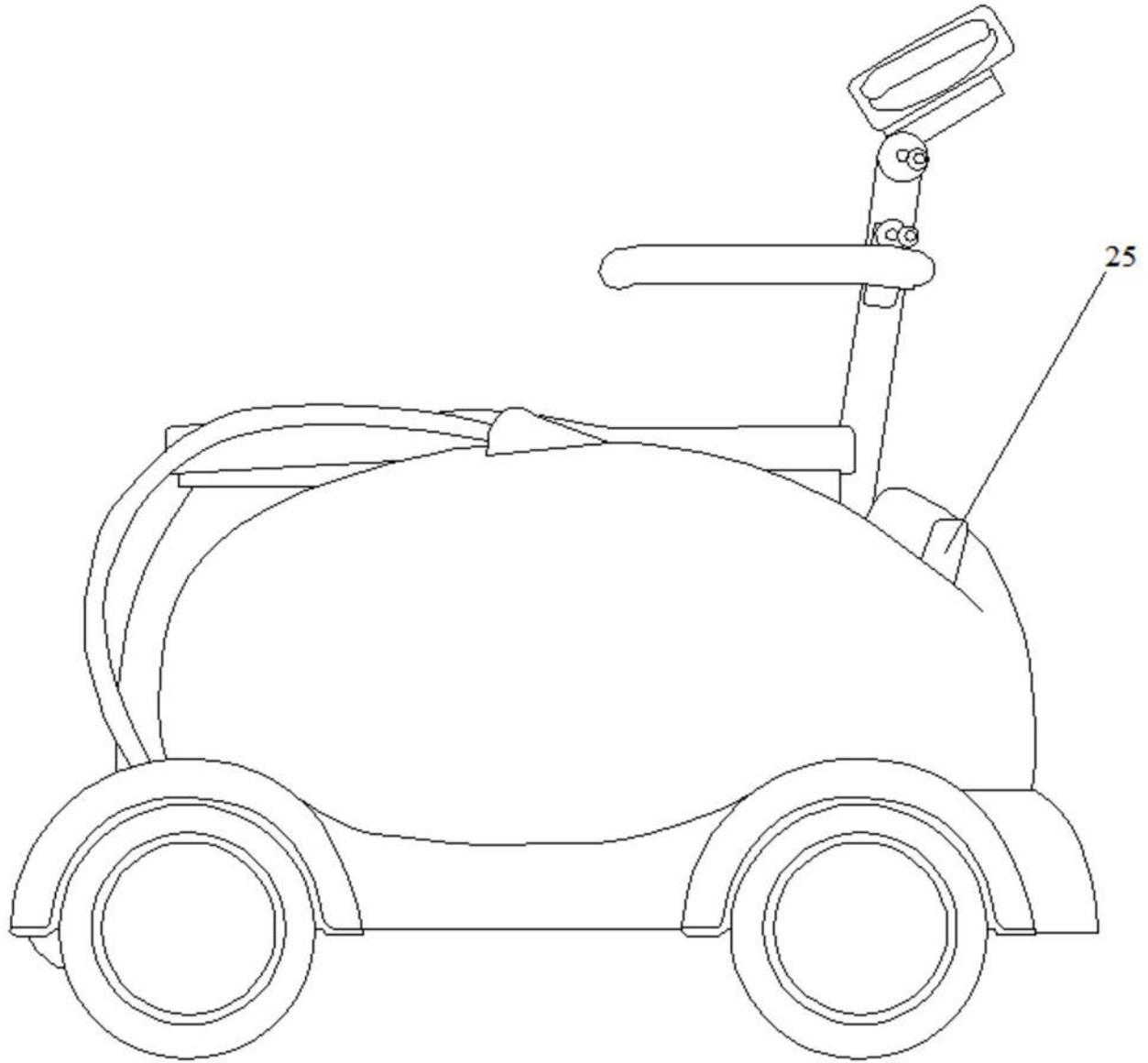


图4

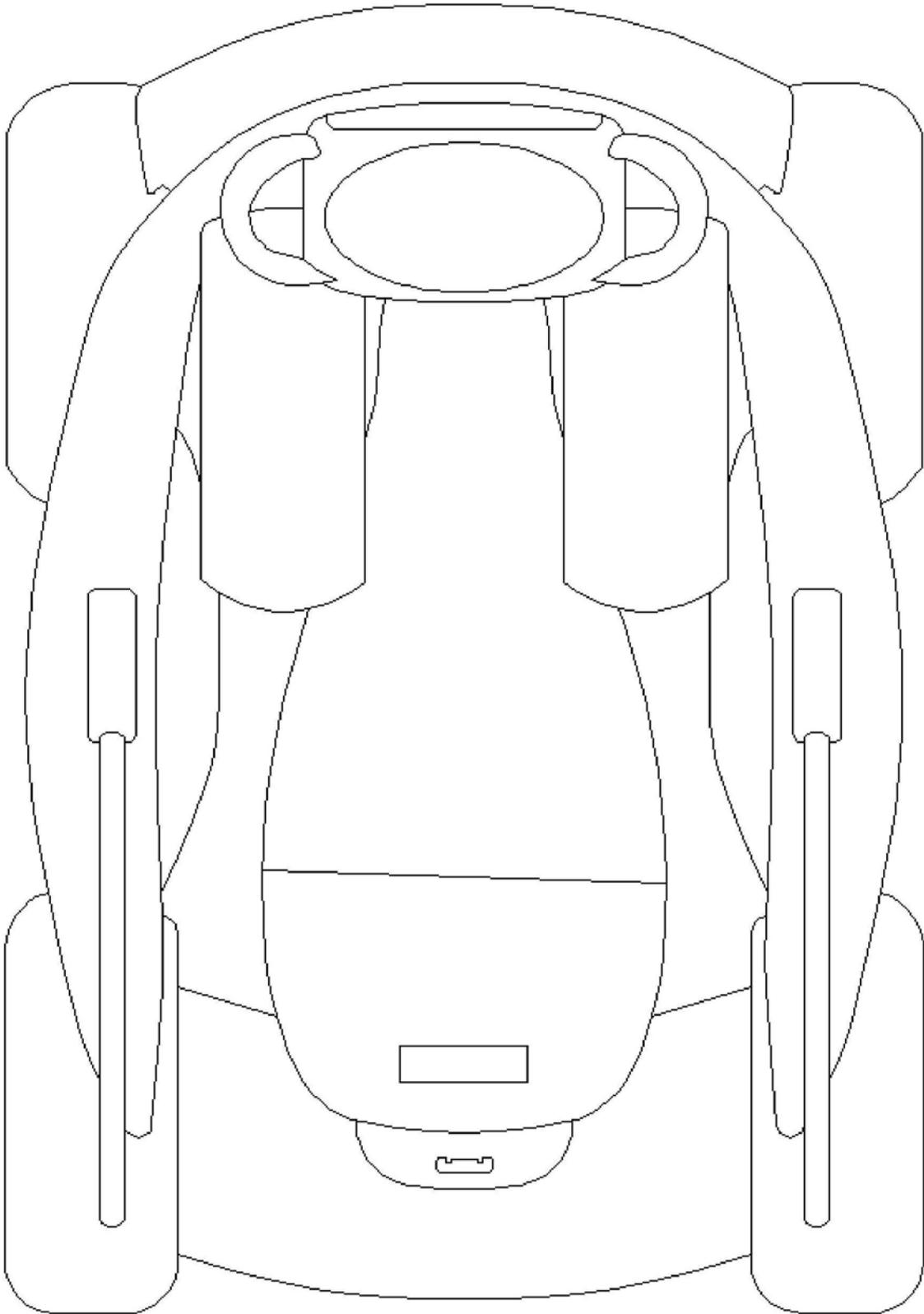


图5

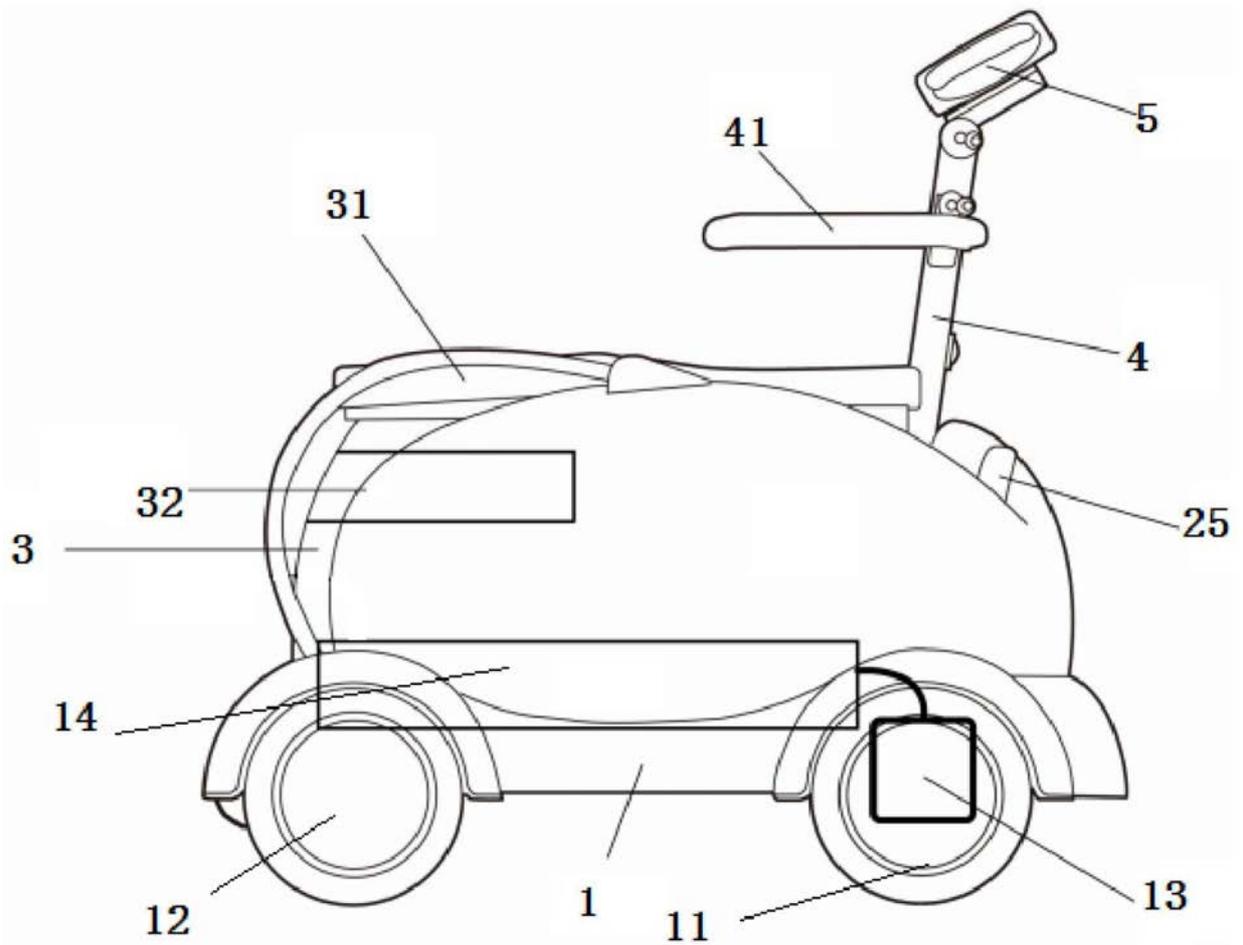


图6

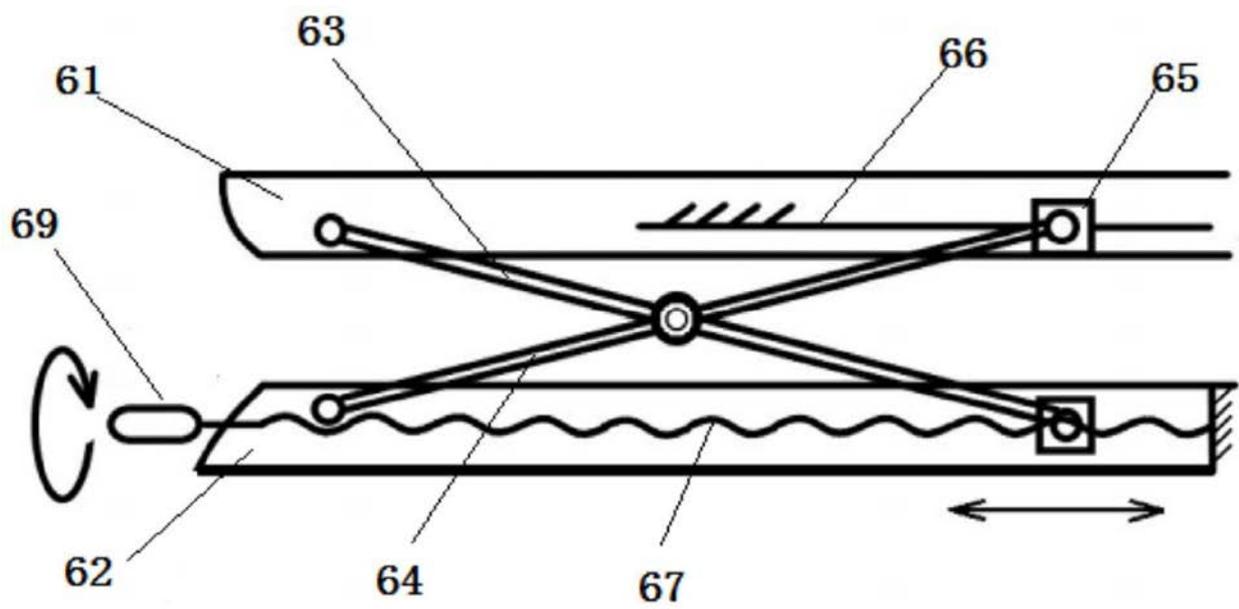


图7

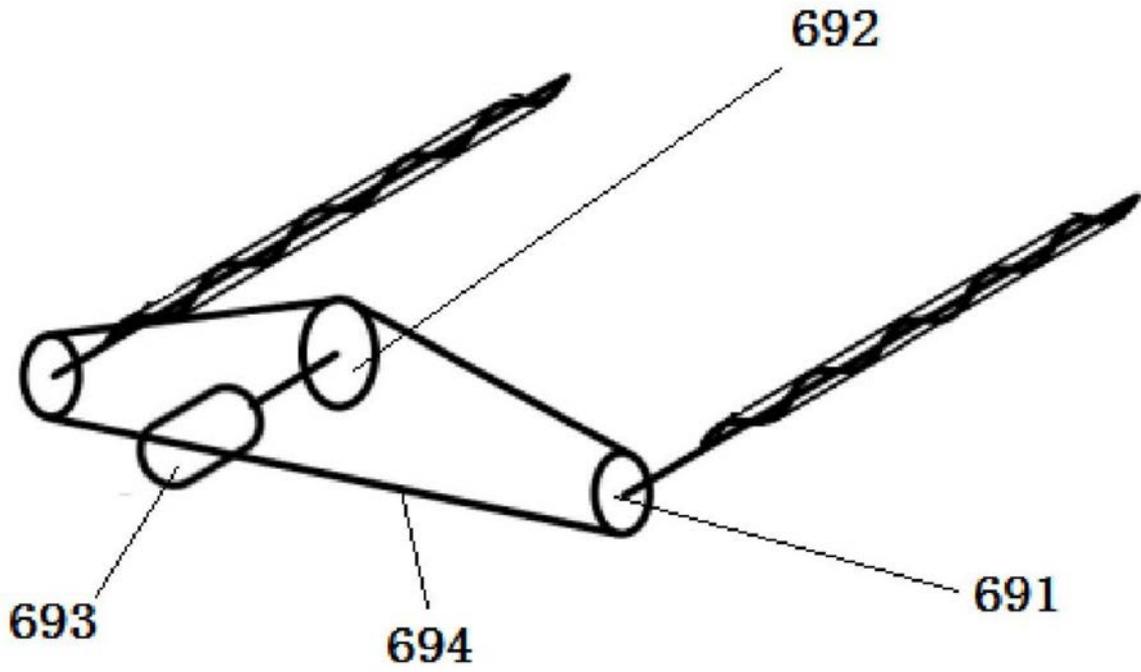


图8

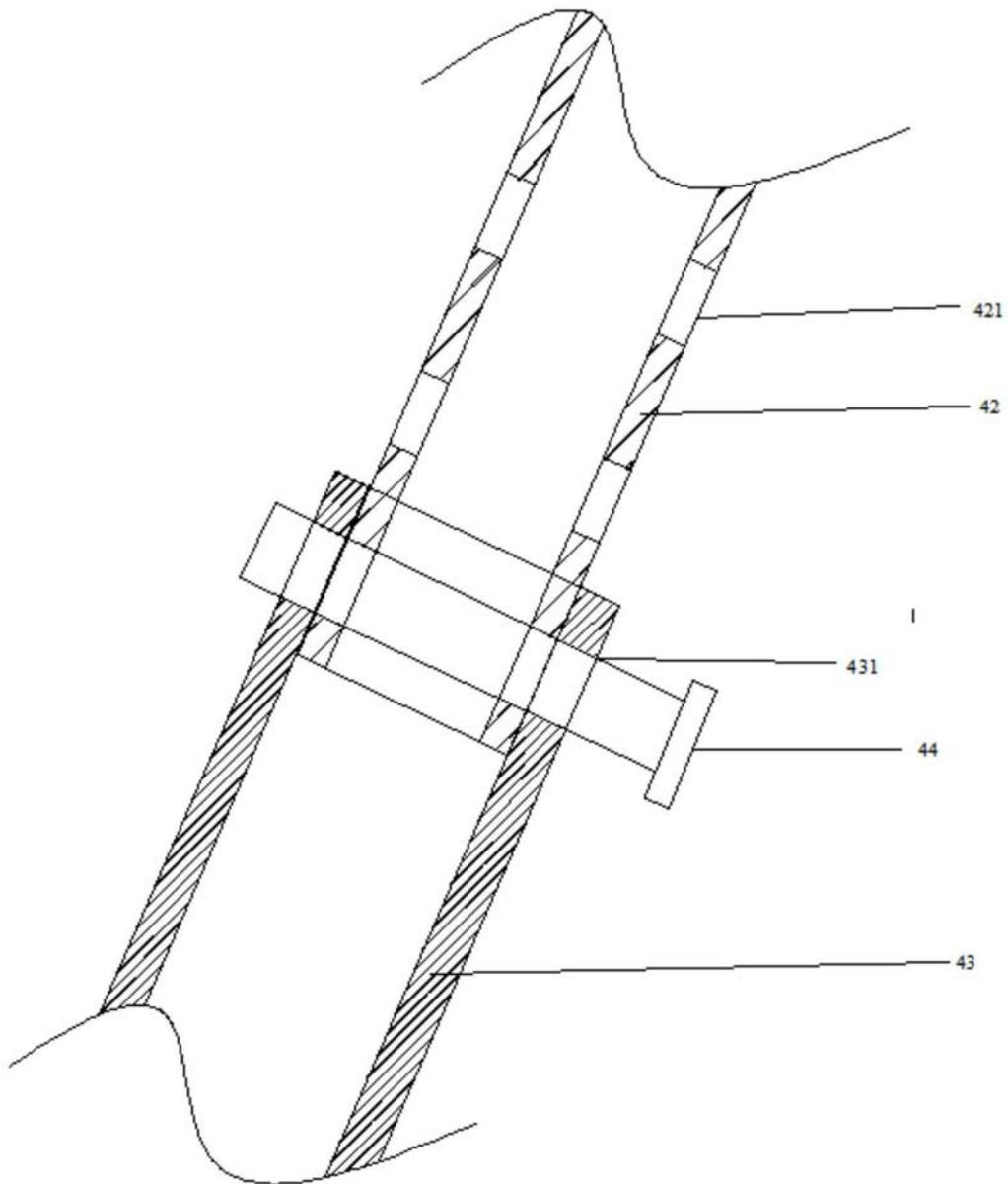


图9

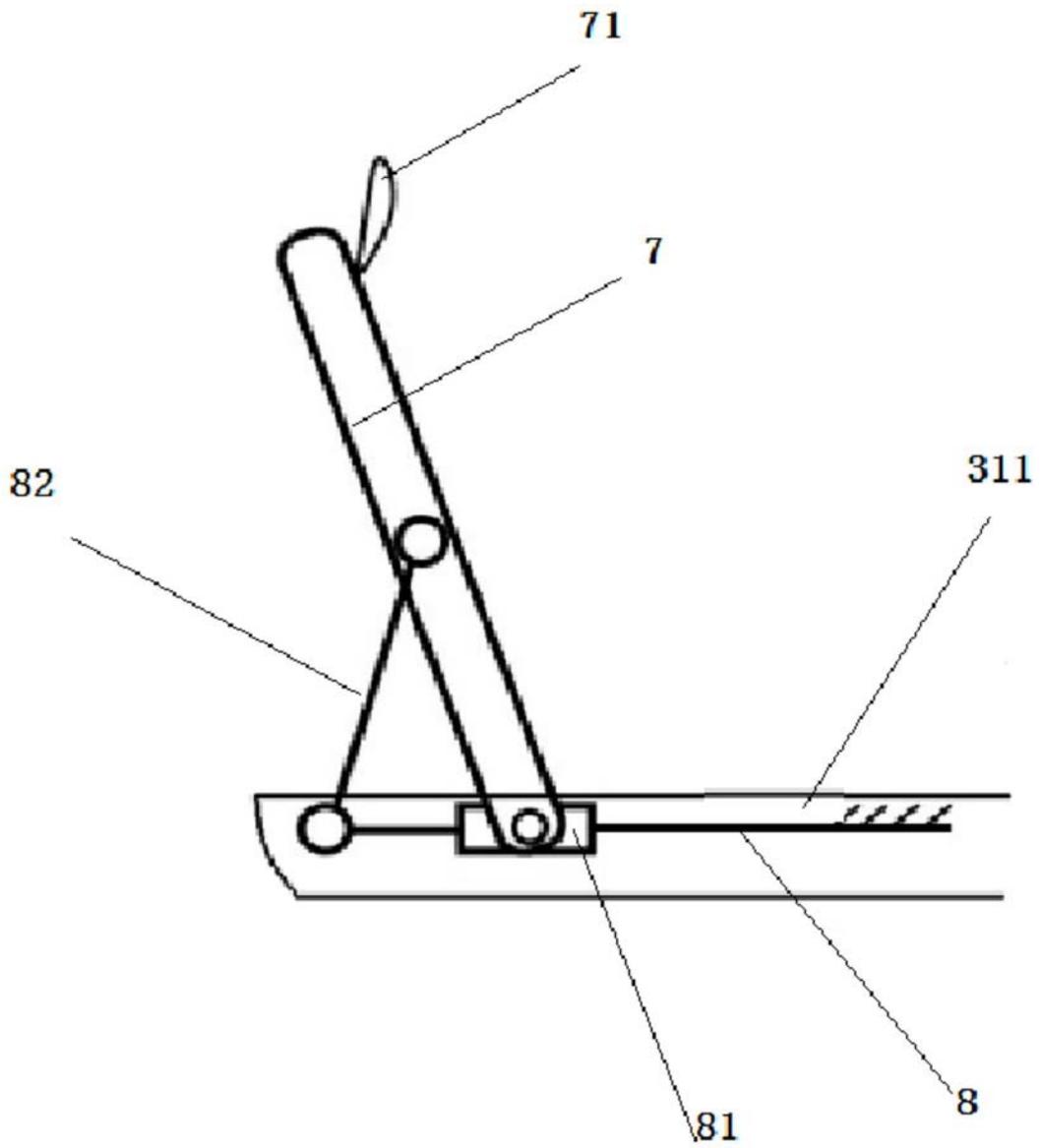


图10

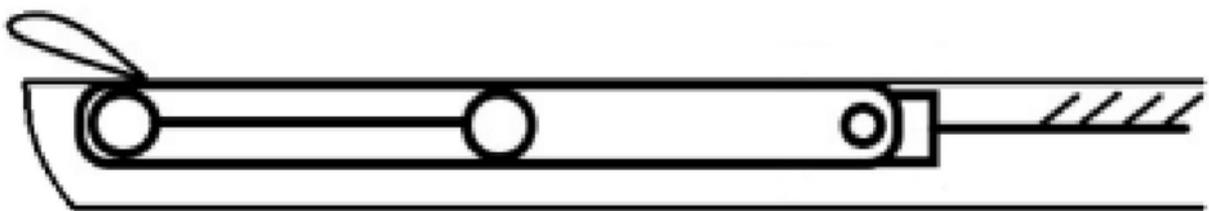


图11