(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221418482 U
(45)授权公告日 2024.07.26

(21)申请号 202420040467.8

(22)申请日 2024.01.08

(73)专利权人 郑阿芳
地址 510000 广东省广州市番禺区钟村镇骏新路锦绣花园西区乐满园3座2梯503房
专利权人 雷兴斌

(72)发明人 郑阿芳 雷兴斌

(74)专利代理机构 成都初阳知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51305
专利代理师 梁煜深

(51)Int.Cl.
B62J 17/086(2020.01)

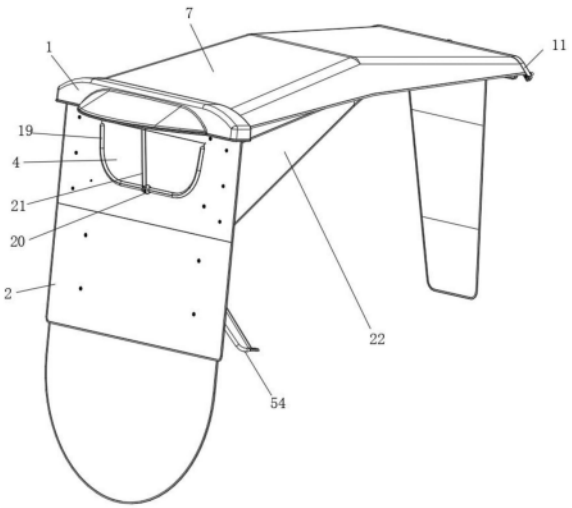
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54)实用新型名称

一种电动车折叠雨棚

(57)摘要

本实用新型公开了一种电动车折叠雨棚,包括收纳盒、折叠机构、安装机构和连接机构;收纳盒:其下端设置有透明挡风板;折叠机构;其包括直管、U型杆、U型固定件、按钮座、弹片和按钮,所述直管分别设置于透明挡风板后端的左右两侧,U型杆设置于透明挡风板后端的下侧,该电动车折叠雨棚,在使用时,能够自动的将防水遮阳布展开并撑起,同时能够带动侧帘同步撑开,展开后,由于收纳盒的防水遮阳布出口和尾板呈宝盖形状,从而使防水遮阳布形成双侧翼,更好的防止雨水从侧面进入,后续也不用添加额外的限位组件来对打开之后的小窗进行限位固定,在不使用时,能够自动的把防水遮阳布收纳后再折叠,减小了电动车折叠雨棚的风阻系数。



CN 221418482 U

1.一种电动车折叠雨棚,其特征在于:包括收纳盒(1)、折叠机构(3)、安装机构(5)和连接机构(6);

收纳盒(1):其下端设置有透明挡风板(2);

折叠机构(3):其包括直管(31)、U型杆(32)、U型固定件(33)、按钮座(34)、弹片(35)和按钮(36),所述直管(31)分别设置于透明挡风板(2)后端的左右两侧,U型杆(32)设置于透明挡风板(2)后端的下侧,直管(31)左右两端的下侧分别设置有U型固定件(33),直管(31)的下端分别通过旋转轴与竖向相邻的U型固定件(33)的内孔转动连接,U型固定件(33)远离收纳盒(1)内部中心的一端均设置有按钮座(34),直管(31)的内部均设置有弹片(35),弹片(35)分别与横向相邻的U型固定件(33)外弧面的下侧设置的插孔插接,按钮座(34)远离收纳盒(1)内部中心的一端设置的滑槽内均滑动连接有按钮(36),按钮(36)分别与横向相邻弹片(35)的外表面接触;

安装机构(5):其设置于U型杆(32)的外部;

连接机构(6):其设置于直管(31)的外部。

2.根据权利要求1所述的一种电动车折叠雨棚,其特征在于:所述安装机构(5)包括安装座(51)、调节座(52)、固定片(53)、L型固定杆(54)、安装杆(55)和螺母(56),所述安装座(51)和调节座(52)均活动套设于U型杆(32)左右两端的上侧,调节座(52)分别位于竖向相邻的安装座(51)的下侧,竖向相邻的安装座(51)和调节座(52)之间分别通过安装杆(55)转动连接,安装座(51)下端的后侧设置的连接槽内均放置有固定片(53),L型固定杆(54)均穿过固定片(53)并延伸至竖向相邻的调节座(52)下端设置的通孔内,L型固定杆(54)的上端分别与竖向相邻的固定片(53)的下端接触,L型固定杆(54)外弧面的上侧均螺纹连接有螺母(56),螺母(56)的下端分别与竖向相邻的调节座(52)的上端接触。

3.根据权利要求1所述的一种电动车折叠雨棚,其特征在于:所述连接机构(6)包括连杆座(61)、连杆一(62)、连杆二(63)、连杆三(64)、连杆四(65)、扭簧一(66)、扭簧二(67)、扭簧三(68)和扭簧四(69),所述连杆座(61)均通过铆钉固定连接于直管(31)外弧面的上侧,连杆一(62)的前端均通过销轴转动连接于连杆座(61)后端的上侧,连杆一(62)上端的后侧均通过自攻螺丝一转动连接有连杆二(63),连杆二(63)上端的后侧均通过自攻螺丝二转动连接有连杆三(64),连杆三(64)上端的后侧均通过自攻螺丝三转动连接有连杆四(65),扭簧一(66)均活动套设于销轴的外部,扭簧一(66)的下端均与直管(31)的外表面固定连接,扭簧一(66)的下端均固定连接于销轴的外部,扭簧二(67)均活动套设于自攻螺丝一的外部,扭簧二(67)的上下两端分别与连杆一(62)和连杆二(63)的外表面固定连接,扭簧三(68)均活动套设于自攻螺丝二的外部,扭簧三(68)的上下两端分别与连杆二(63)和连杆三(64)的外表面固定连接,扭簧四(69)均活动套设于自攻螺丝三的外部,扭簧四(69)的上下两端分别与连杆三(64)和连杆四(65)的外表面固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种电动车折叠雨棚,其特征在于:还包括撑杆座(8)和连接杆(9),所述撑杆座(8)分别设置于连杆三(64)上端的后侧,连接杆(9)的下端分别通过连接螺丝和连接螺母与撑杆座(8)转动连接,连接杆(9)的上端均通过调节螺丝和调节螺母与撑杆(10)的下端转动连接。

5.根据权利要求3所述的一种电动车折叠雨棚,其特征在于:还包括防水遮阳布(7)、尾板(11)、方管(12)、卷帘座(13)、连接座(14)、卷帘动力座(15)、卷帘定位座(16)、调节扭簧

(17)和定位座(18),所述卷帘动力座(15)设置于收纳盒(1)右壁的中部,连接座(14)通过轴承转动连接于卷帘动力座(15)的左端设置的安装槽内,卷帘座(13)通过轴承转动连接于收纳盒(1)左壁的中部,方管(12)设置于卷帘座(13)和连接座(14)之间,防水遮阳布(7)设置于方管(12)的外部,尾板(11)设置于防水遮阳布(7)的后端,连杆四(65)的后端均通过紧固螺丝与尾板(11)的前端固定连接,定位座(18)通过轴承转动连接于卷帘动力座(15)左端的中部,定位座(18)穿过连接座(14)并延伸至方管(12)的内部,卷帘定位座(16)设置于定位座(18)的左端,调节扭簧(17)活动套设于定位座(18)左侧的外部,调节扭簧(17)的左端与定位座(18)的外表面固定连接,调节扭簧(17)的右端与卷帘动力座(15)的左端固定连接。

6.根据权利要求4所述的一种电动车折叠雨棚,其特征在于:还包括挂钩(23)和扣座(24),所述挂钩(23)分别与撑杆座(8)上端设置的弧形槽卡接,扣座(24)分别通过连接合页铰接于透明挡风板(2)后端的上侧,纵向相邻的挂钩(23)和扣座(24)之间设置有侧帘(22)。

7.根据权利要求1所述的一种电动车折叠雨棚,其特征在于:还包括小窗(4)、小窗框(19)和皮筋(21),所述小窗框(19)通过合页铰接于透明挡风板(2)前端的上侧设置的调节槽内,小窗(4)设置于小窗框(19)前端开设的避让槽内,小窗框(19)的下端设置有小窗开关(20),皮筋(21)上端设置于收纳盒(1)下端的前侧,皮筋(21)的下端活动套设于小窗开关(20)前端设置的挂钩内。

一种电动车折叠雨棚

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动车配件技术领域,具体为一种电动车折叠雨棚。

背景技术

[0002] 电动车是人们日常使用的一种便捷的交通工具,在城镇和乡村广泛使用,但在下雨天驾驶电动车由于没有遮挡物而会被雨淋,所以通常在电动车上使用金属和雨布做成的遮挡体形成一个车载固定的电动车折叠雨棚;

[0003] 现有的电动车折叠雨棚在使用的过程中,电动车折叠雨棚通常是通过连接组件与电动车进行连接,进而实现对电动车折叠雨棚的安装固定,之后使用者手动将电动车折叠雨棚的防水遮阳布展开,然后再安装电动车折叠雨棚的侧帘,最后对展开之后的防水遮阳布进行限位固定即可;

[0004] 现有的电动车折叠雨棚安装的过程中,由于电动车折叠雨棚的连接组件都是一体的,后续也都是通过紧固螺栓与电动车折叠雨棚进行安装,安装拆卸比较麻烦,同时连接组件的固定片与交叉件之间为四边形,进而导致电动车折叠雨棚的稳定性相对较差,在后续使用的过程中,虽然能够通过人工手动撑展防水遮阳布,但是操作比较繁琐,增加了人员的操作负担,而且后续还需要另外的安装电动车折叠雨棚的侧帘,在折叠电动车折叠雨棚的过程中,也需要手动的对防水遮阳布进行收卷,收卷之后的防水遮阳布占地面积也相对较大,将电动车折叠雨棚的小窗打开后,也需要人工手动的通过限位组件来对小窗进行限位固定,进一步的导致电动车折叠雨棚的内部结构更为的复杂,在拆卸电动车折叠雨棚时,由于电动车折叠雨棚的透明挡风板难以进行折叠,从而导致电动车折叠雨棚所占用的空间较大,为此,我们提出一种电动车折叠雨棚。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种电动车折叠雨棚,在不使用的时候,把防水遮阳布收纳后再折叠,减小了电动车折叠雨棚的风阻系数,使行驶更稳定和安全;在使用时,能够自动的将防水遮阳布展开,展开后能够自动的将防水遮阳布撑起,同时在展开的过程中,能够带动侧帘同步撑开,防止侧面进雨水,不用添加额外的限位组件来对打开之后的小窗进行限位固定,能够自动的将防水遮阳布进行收卷,展开后,由于收纳盒的防水遮阳布出口和尾板呈宝盖形状,从而使防水遮阳布形成双侧翼,更好的防止雨水从侧面进入,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电动车折叠雨棚,包括收纳盒、折叠机构、安装机构和连接机构;

[0007] 收纳盒:其下端设置有透明挡风板;

[0008] 折叠机构;其包括直管、U型杆、U型固定件、按钮座、弹片和按钮,所述直管分别设置于透明挡风板后端的左右两侧,U型杆设置于透明挡风板后端的下侧,直管左右两端的下侧分别设置有U型固定件,直管的下端分别通过旋转轴与竖向相邻的U型固定件的内孔转动

连接,U型固定件远离收纳盒内部中心的一端均设置有按钮座,直管的内部均设置有弹片,弹片分别与横向相邻的U型固定件外弧面的下侧设置的插孔插接,按钮座远离收纳盒内部中心的一端设置的滑槽内均滑动连接有按钮,按钮分别与横向相邻弹片的外表面接触;

[0009] 安装机构:其设置于U型杆的外部;

[0010] 连接机构:其设置于直管的外部,在不使用的时候,把防水遮阳布收纳后再折叠,减小了电动车折叠雨棚的风阻系数,使行驶更稳定和安全;在使用时,能够自动的将防水遮阳布展开,展开后能够自动的将防水遮阳布撑起,同时在展开的过程中,能够带动侧帘同步撑开,防止侧面进雨水,不用添加额外的限位组件来对打开之后的小窗进行限位固定,能够自动的将防水遮阳布进行收卷,展开后,由于收纳盒的防水遮阳布出口和尾板呈宝盖形状,从而使防水遮阳布形成双侧翼,更好的防止雨水从侧面进入。

[0011] 进一步的,所述安装机构包括安装座、调节座、固定片、L型固定杆、安装杆和螺母,所述安装座和调节座均活动套设于U型杆左右两端的上侧,调节座分别位于竖向相邻的安装座的下侧,竖向相邻的安装座和调节座之间分别通过安装杆转动连接,安装座下端的后侧设置的连接槽内均放置有固定片,L型固定杆均穿过固定片并延伸至竖向相邻的调节座下端设置的通孔内,L型固定杆的上端分别与竖向相邻的固定片的下端接触,L型固定杆外弧面的上侧均螺纹连接有螺母,螺母的下端分别与竖向相邻的调节座的上端接触,提高了电动车折叠雨棚的稳定性。

[0012] 进一步的,所述连接机构包括连杆座、连杆一、连杆二、连杆三、连杆四、扭簧一、扭簧二、扭簧三和扭簧四,所述连杆座均通过铆钉固定连接于直管外弧面的上侧,连杆一的前端均通过销轴转动连接于连杆座后端的上侧,连杆一上端的后侧均通过自攻螺丝一转动连接有连杆二,连杆二上端的后侧均通过自攻螺丝二转动连接有连杆三,连杆三上端的后侧均通过自攻螺丝三转动连接有连杆四,扭簧一均活动套设于销轴的外部,扭簧一的下端均与直管的外表面固定连接,扭簧一的下端均固定连接于销轴的外部,扭簧二均活动套设于自攻螺丝一的外部,扭簧二的上下两端分别与连杆一和连杆二的外表面固定连接,扭簧三均活动套设于自攻螺丝二的外部,扭簧三的上下两端分别与连杆二和连杆三的外表面固定连接,扭簧四均活动套设于自攻螺丝三的外部,扭簧四的上下两端分别与连杆三和连杆四的外表面固定连接,能自动的将防水遮阳布展开,使用起来更加的方便。

[0013] 进一步的,还包括撑杆座和连接杆,所述撑杆座分别设置于连杆三上端的后侧,连接杆的下端分别通过连接螺丝和连接螺母与撑杆座转动连接,连接杆的上端均通过调节螺丝和调节螺母与撑杆的下端转动连接,在连杆二移动的过程中,能够自动的将电动车折叠雨棚撑起。

[0014] 进一步的,还包括防水遮阳布、尾板、方管、卷帘座、连接座、卷帘动力座、卷帘定位座、调节扭簧和定位座,所述卷帘动力座设置于收纳盒右壁的中部,连接座通过轴承转动连接于卷帘动力座的左端设置的安装槽内,卷帘座通过轴承转动连接于收纳盒左壁的中部,方管设置于卷帘座和连接座之间,防水遮阳布设置于方管的外部,尾板设置于防水遮阳布的后端,连杆四的后端均通过紧固螺丝与尾板的前端固定连接,定位座通过轴承转动连接于卷帘动力座左端的中部,定位座穿过连接座并延伸至方管的内部,卷帘定位座设置于定位座的左端,调节扭簧活动套设于定位座左侧的外部,调节扭簧的左端与定位座的外表面固定连接,调节扭簧的右端与卷帘动力座的左端固定连接,能够自动的将防水遮阳布进行

收卷,代替传统的通过人工进行收卷的方式。

[0015] 进一步的,还包括挂钩和扣座,所述挂钩分别与撑杆座上端设置的弧形槽卡接,扣座分别通过连接合页铰接于透明挡风板后端的上侧,纵向相邻的挂钩和扣座之间设置有侧帘,在撑杆座移动的过程中,撑杆座带动挂钩进行移动,从而将侧帘同步撑开。

[0016] 进一步的,还包括小窗、小窗框和皮筋,所述小窗框通过合页铰接于透明挡风板前端的上侧设置的调节槽内,小窗设置于小窗框前端开设的避让槽内,小窗框的下端设置有小窗开关,皮筋上端设置于收纳盒下端的前侧,皮筋的下端活动套设于小窗开关前端设置的挂钩内,能够自动的将小窗打开,不用添加额外的限位组件来对打开之后的小窗进行限位固定。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本电动车折叠雨棚,具有以下好处:

[0018] 1、使用前,将电动车折叠雨棚移动至指定的工作地点,之后依次将固定片插入安装座的内部,再将L型固定杆穿过固定片插入调节座的内部,使L型固定杆的上端与固定片的下端接触,此时固定片与L型固定杆之间形成三角形,能够电动车折叠雨棚的稳定性,之后通过外部设备旋转螺母,螺母通过螺纹连接来沿着L型固定杆向下移动,当螺母的下端与调节座的上端接触后,调节座受到螺母的压力开始以安装杆为中心进行旋转,最后调节座与横杆的外表面贴紧固定,之后将紧固螺栓穿过固定片与L型固定杆与对应的电动车进行安装,通过固定片和L型固定杆的配合设置,便于对安装座和调节座进行安装拆卸,减小了电动车折叠雨棚在收缩时的占地面积,在安装之后,固定片与L型固定杆之间形成三角形,进一步的提高了电动车折叠雨棚的稳定性。

[0019] 2、推动透明挡风板,透明挡风板带动直管进行旋转,当直管与弹片接触后,直管将弹片顶起,当直管与U型杆位于同一直线时,弹片延伸,最后插入进直管外弧面的下侧设置的插孔内,当需要将透明挡风板折叠时,按压按钮,按钮带动弹片弹起,使弹片与插孔分离,之后将透明挡风板折叠即可,通过直管与弹片的配合设置,在拆卸电动车折叠雨棚时,能够将透明挡风板进行折叠,进一步的减小电动车折叠雨棚所占用的空间。

[0020] 3、在后续使用的过程中,向下推动连杆座,使连杆座与尾板分离,此时在扭簧一、扭簧二、扭簧三和扭簧四扭力的作用下,连杆一、连杆二、连杆三和连杆四依次向后延伸,从而通过连杆四带动尾板向后移动,在尾板移动的过程中,尾板带动防水遮阳布向后延伸,此时,调节扭簧被扭转,在连杆二延伸的过程中,两根连杆二之间的间距增加,此时连杆二带动撑杆座进行移动,撑杆座带动连接杆向远离收纳盒内部中心的一端进行旋转,在连接杆旋转的过程中,连接杆给撑杆一个向上的推力,从而通过撑杆将防水遮阳布撑起,在撑杆座移动的过程中,撑杆座带动挂钩进行移动,从而将侧帘同步撑开,通过连杆座与尾板的配合设置,当需要使用电动车折叠雨棚时,能自动的将防水遮阳布展开,展开后能够自动的将防水遮阳布撑起,展开后,由于防水遮阳布和尾板呈宝盖形状,从而使防水遮阳布形成双侧翼,更好的防止雨水从侧面进入。

[0021] 4、在尾板向前移动的过程中,在调节扭簧的作用下,调节扭簧通过传递杆带动卷帘定位座旋转,卷帘定位座带动方管旋转,从而自动的将防水遮阳布进行收卷,通过调节扭簧与传递杆的配合设置,在折叠电动车折叠雨棚的过程中,能够自动的将防水遮阳布进行收卷,代替传统的通过人工进行收卷的方式,减轻了人员的操作负担。

[0022] 5、将防水遮阳布进行收卷之后,通过连杆座与尾板进卡接,进而对尾板进行限位,

防止尾板自行撑开。

[0023] 6、当需要打开小窗时,旋转小窗开关,使小窗开关与透明挡风板分离,此时皮筋收缩产生的拉力通过小窗开关带动小窗框向上旋转,从而将小窗打开,当需要关闭小窗时,向下按压小窗框,皮筋延伸,使小窗开关与透明挡风板接触,再旋转小窗开关,通过小窗开关对小窗进行锁止固定即可,通过小窗开关与皮筋的配合设置,当小窗开关与透明挡风板分离时,能够自动的将小窗打开,不用添加额外的限位组件来对打开之后的小窗进行限位固定,结构简单,操作便捷。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型后侧结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型连接机构的结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型连接机构收缩时的结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型防水遮阳布的结构示意图;

[0029] 图6为本实用新型收纳盒内部的结构示意图;

[0030] 图7为本实用新型小窗的结构示意图;

[0031] 图8为本实用新型防水遮阳布收缩时的结构示意图;

[0032] 图9为本实用新型透明挡风板折叠时的结构示意图;

[0033] 图10为本实用新型折叠机构的结构示意图;

[0034] 图11为本实用新型安装机构的结构示意图。

[0035] 图中:1收纳盒、2透明挡风板、3折叠机构、31直管、32U型杆、33U型固定件、34按钮座、35弹片、36按钮、4小窗、5安装机构、51安装座、52调节座、53固定片、54L型固定杆、55安装杆、56螺母、6连接机构、61连杆座、62连杆一、63连杆二、64连杆三、65连杆四、66扭簧一、67扭簧二、68扭簧三、69扭簧四、7防水遮阳布、8撑杆座、9连接杆、10撑杆、11尾板、12方管、13卷帘座、14连接座、15卷帘动力座、16卷帘定位座、17调节扭簧、18定位座、19小窗框、20小窗开关、21皮筋、22侧帘、23挂钩、24扣座。

具体实施方式

[0036] 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,所描述的实施例仅仅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。

[0037] 请参阅图1-11,本实施例提供一种技术方案:一种电动车折叠雨棚,包括收纳盒1、折叠机构3、安装机构5和连接机构6;

[0038] 收纳盒1:其下端设置有透明挡风板2,当需要将透明挡风板2折叠时,按压折叠机构设备,使折叠机构设备与插孔分离,之后将透明挡风板2折叠即可;

[0039] 折叠机构3;其包括直管31、U型杆32、U型固定件33、按钮座34、弹片35和按钮36,直管31分别设置于透明挡风板2后端的左右两侧,U型杆32设置于透明挡风板2后端的下侧,直管31左右两端的下侧分别设置有U型固定件33,直管31的下端分别通过旋转轴与竖向相邻

的U型固定件33的内孔转动连接,U型固定件33远离收纳盒1内部中心的一端均设置有按钮座34,直管31的内部均设置有弹片35,弹片35分别与横向相邻的U型固定件33外弧面的下侧设置的插孔插接,按钮座34远离收纳盒1内部中心的一端设置的滑槽内均滑动连接有按钮36,按钮36分别与横向相邻弹片35的外表面接触,推动透明挡风板2,透明挡风板2带动直管31进行旋转,当直管31与弹片35接触后,直管31将弹片35顶起,当直管31与U型杆32位于同一直线时,弹片35延伸,最后插入进直管31外弧面的下侧设置的插孔内,当需要将透明挡风板2折叠时,按压按钮36,按钮36带动弹片35弹起,使弹片35与插孔分离,之后将透明挡风板2折叠即可,通过直管31与弹片35的配合设置,在拆卸电动车折叠雨棚时,能够将透明挡风板2进行折叠,进一步的减小电动车折叠雨棚所占用的空间;

[0040] 安装机构5:其设置于U型杆32的外部,安装机构5包括安装座51、调节座52、固定片53、L型固定杆54、安装杆55和螺母56,安装座51和调节座52均活动套设于U型杆32左右两端的上侧,调节座52分别位于竖向相邻的安装座51的下侧,竖向相邻的安装座51和调节座52之间分别通过安装杆55转动连接,安装座51下端的后侧设置的连接槽内均放置有固定片53,L型固定杆54均穿过固定片53并延伸至竖向相邻的调节座52下端设置的通孔内,L型固定杆54的上端分别与竖向相邻的固定片53的下端接触,L型固定杆54外弧面的上侧均螺纹连接有螺母56,螺母56的下端分别与竖向相邻的调节座52的上端接触,使用前,将电动车折叠雨棚移动至指定的工作地点,之后依次将固定片53插入安装座51的内部,再将L型固定杆55穿过固定片53插入调节座52的内部,使L型固定杆55的上端与固定片53的下端接触,此时固定片53与L型固定杆55之间形成三角形,能够电动车折叠雨棚的稳定性,之后通过外部设备旋转螺母56,螺母56通过螺纹连接来沿着L型固定杆55向下移动,当螺母56的下端与调节座52的上端接触后,调节座52受到螺母56的压力开始以安装杆55为中心进行旋转,最后调节座52与横杆32的外表面贴紧固定,之后将紧固螺栓穿过固定片53与L型固定杆55与对应的电动车进行安装,通过固定片53和L型固定杆55的配合设置,便于对安装座51和调节座52进行安装拆卸,减小了电动车折叠雨棚在收缩时的占地面积,在安装之后,固定片53与L型固定杆55之间形成三角形,进一步的提高了电动车折叠雨棚的稳定性;

[0041] 连接机构6:其设置于直管31的外部,连接机构6包括连杆座61、连杆一62、连杆二63、连杆三64、连杆四65、扭簧一66、扭簧二67、扭簧三68和扭簧四69,连杆座61均通过铆钉固定连接于直管31外弧面的上侧,连杆一62的前端均通过销轴转动连接于连杆座61后端的上侧,连杆一62上端的后侧均通过自攻螺丝一转动连接有连杆二63,连杆二63上端的后侧均通过自攻螺丝二转动连接有连杆三64,连杆三64上端的后侧均通过自攻螺丝三转动连接有连杆四65,扭簧一66均活动套设于销轴的外部,扭簧一66的下端均与直管31的外表面固定连接,扭簧一66的下端均固定连接于销轴的外部,扭簧二67均活动套设于自攻螺丝一的外部,扭簧二67的上下两端分别与连杆一62和连杆二63的外表面固定连接,扭簧三68均活动套设于自攻螺丝二的外部,扭簧三68的上下两端分别与连杆二63和连杆三64的外表面固定连接,扭簧四69均活动套设于自攻螺丝三的外部,扭簧四69的上下两端分别与连杆三64和连杆四65的外表面固定连接,在后续使用的过程中,向下推动连杆座61,使连杆座61与尾板11分离,此时在扭簧一66、扭簧二67、扭簧三68和扭簧四69扭力的作用下,连杆一62、连杆二63、连杆三64和连杆四65依次向后延伸,从而通过连杆四65带动尾板11向后移动,进而将电动车折叠雨棚展开,通过连杆座61与调节设备的配合设置,当需要使用电动车折叠雨棚

时,能自动的将遮阳组件展开,使用起来更加的方便。

[0042] 其中:还包括撑杆座8和连接杆9,撑杆座8分别设置于连杆三64上端的后侧,连接杆9的下端分别通过连接螺丝和连接螺母与撑杆座8转动连接,连接杆9的上端均通过调节螺丝和调节螺母与撑杆10的下端转动连接,在连杆二63延伸的过程中,两根连杆二63之间的间距增加,此时连杆二63带动撑杆座8进行移动,撑杆座8带动连接杆9向远离收纳盒1内部中心的一端进行旋转,在连接杆9旋转的过程中,连接杆9给撑杆10一个向上的推力,从而通过撑杆10自动的将电动车折叠雨棚撑起。

[0043] 其中:还包括防水遮阳布7、尾板11、方管12、卷帘座13、连接座14、卷帘动力座15、卷帘定位座16、调节扭簧17和定位座18,卷帘动力座15设置于收纳盒1右壁的中部,连接座14通过轴承转动连接于卷帘动力座15的左端设置的安装槽内,卷帘座13通过轴承转动连接于收纳盒1左壁的中部,方管12设置于卷帘座13和连接座14之间,防水遮阳布7设置于方管12的外部,尾板11设置于防水遮阳布7的后端,连杆四65的后端均通过紧固螺丝与尾板11的前端固定连接,定位座18通过轴承转动连接于卷帘动力座15左端的中部,定位座18穿过连接座14并延伸至方管12的内部,卷帘定位座16设置于定位座18的左端,调节扭簧17活动套设于定位座18左侧的外部,调节扭簧17的左端与定位座18的外表面固定连接,调节扭簧17的右端与卷帘动力座15的左端固定连接,在尾板11向前移动的过程中,在调节扭簧17的作用下,调节扭簧17通过传递杆18带动卷帘定位座16旋转,卷帘定位座16带动方管12旋转,从而自动的将防水遮阳布7进行收卷,通过调节扭簧17与传递杆18的配合设置,在折叠电动车折叠雨棚的过程中,能够自动的将防水遮阳布7进行收卷,代替传统的通过人工进行收卷的方式,减轻了人员的操作负担。

[0044] 其中:还包括挂钩23和扣座24,挂钩23分别与撑杆座8上端设置的弧形槽卡接,扣座24分别通过连接合页铰接于透明挡风板2后端的上侧,纵向相邻的挂钩23和扣座24之间设置有侧帘22,在撑杆座8移动的过程中,撑杆座8带动挂钩23进行移动,从而将侧帘22同步撑开。

[0045] 其中:还包括小窗4、小窗框19和皮筋21,小窗框19通过合页铰接于透明挡风板2前端的上侧设置的调节槽内,小窗4设置于小窗框19前端开设的避让槽内,小窗框19的下端设置有小窗开关20,皮筋21上端设置于收纳盒1下端的前侧,皮筋21的下端活动套设于小窗开关20前端设置的挂钩内,当需要打开小窗4时,旋转小窗开关20,使小窗开关20与透明挡风板2分离,此时皮筋21收缩产生的拉力通过小窗开关20带动小窗框19向上旋转,从而将小窗4打开,当需要关闭小窗4时,向下按压小窗框19,皮筋21延伸,使小窗开关20与透明挡风板2接触,再旋转小窗开关20,通过小窗开关20对小窗4进行锁止固定即可,通过小窗开关20与皮筋21的配合设置,当小窗开关20与透明挡风板2分离时,能够自动的将小窗4打开,不用添加额外的限位组件来对打开之后的小窗4进行限位固定,结构简单,操作便捷。

[0046] 本实用新型提供的一种电动车折叠雨棚的工作原理如下:使用前,将电动车折叠雨棚移动至指定的工作地点,之后依次将固定片53插入安装座51的内部,再将L型固定杆55穿过固定片53插入调节座52的内部,使L型固定杆55的上端与固定片53的下端接触,此时固定片53与L型固定杆55之间形成三角形,能够电动车折叠雨棚的稳定性,之后通过外部设备旋转螺母56,螺母56通过螺纹连接来沿着L型固定杆55向下移动,当螺母56的下端与调节座52的上端接触后,调节座52受到螺母56的压力开始以安装杆55为中心进行旋转,最后调节

座52与横杆32的外表面贴紧固定,之后将紧固螺栓穿过固定片53与L型固定杆55与对应的电动车进行安装,再推动透明挡风板2,透明挡风板2带动直管31进行旋转,当直管31与弹片35接触后,直管31将弹片35顶起,当直管31与U型杆32位于同一直线时,弹片35延伸,最后插入进直管31外弧面的下侧设置的插孔内,当需要将透明挡风板2折叠时,按压按钮36,按钮36带动弹片35弹起,使弹片35与插孔分离,之后将透明挡风板2折叠即可,在后续使用的过程中,向下推动连杆座61,使连杆座61与尾板11分离,此时在扭簧一66、扭簧二67、扭簧三68和扭簧四69扭力的作用下,连杆一62、连杆二63、连杆三64和连杆四65依次向后延伸,从而通过连杆四65带动尾板11向后移动,在尾板11移动的过程中,尾板11带动防水遮阳布7向后延伸,此时,调节扭簧17被扭转,在连杆二63延伸的过程中,两根连杆二63之间的间距增加,此时连杆二63带动撑杆座8进行移动,撑杆座8带动连接杆9向远离收纳盒1内部中心的一端进行旋转,在连接杆9旋转的过程中,连接杆9给撑杆10一个向上的推力,从而通过撑杆10将防水遮阳布7撑起,在撑杆座8移动的过程中,撑杆座8带动挂钩23进行移动,从而将侧帘22同步撑开,展开后,由于防水遮阳布7和尾板11呈宝盖形状,从而使防水遮阳布7形成双侧翼,更好的防止雨水从侧面进入,当需要折叠防水遮阳布7时,向前推动尾板11,尾板11带动连杆一62、连杆二63、连杆三64和连杆四65依次向前收缩,连杆一62、连杆二63、连杆三64和连杆四65被扭转,两根连杆二63之间的间距缩小,此时连杆二63带动撑杆座8进行移动,撑杆座8带动连接杆9向靠近收纳盒1内部中心的一端进行旋转,在连接杆9旋转的过程中,连接杆9给撑杆10一个向下的拉力,从而将撑杆10收起,最后使尾板11收进连杆座61的内部,在尾板11向前移动的过程中,在调节扭簧17的作用下,调节扭簧17通过传递杆18带动卷帘定位座16旋转,卷帘定位座16带动方管12旋转,从而自动的将防水遮阳布7进行收卷,将防水遮阳布7进行收卷之后,将连杆座61与尾板11进卡接,进而对尾板11进行限位,防止尾板11自行撑开,在电动车折叠雨棚后续使用的过程中,当需要打开小窗4时,旋转小窗开关20,使小窗开关20与透明挡风板2分离,此时皮筋21收缩产生的拉力通过小窗开关20带动小窗框19向上旋转,从而将小窗4打开,当需要关闭小窗4时,向下按压小窗框19,皮筋21延伸,使小窗开关20与透明挡风板2接触,再旋转小窗开关20,通过小窗开关20对小窗4进行锁止固定即可。

[0047] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

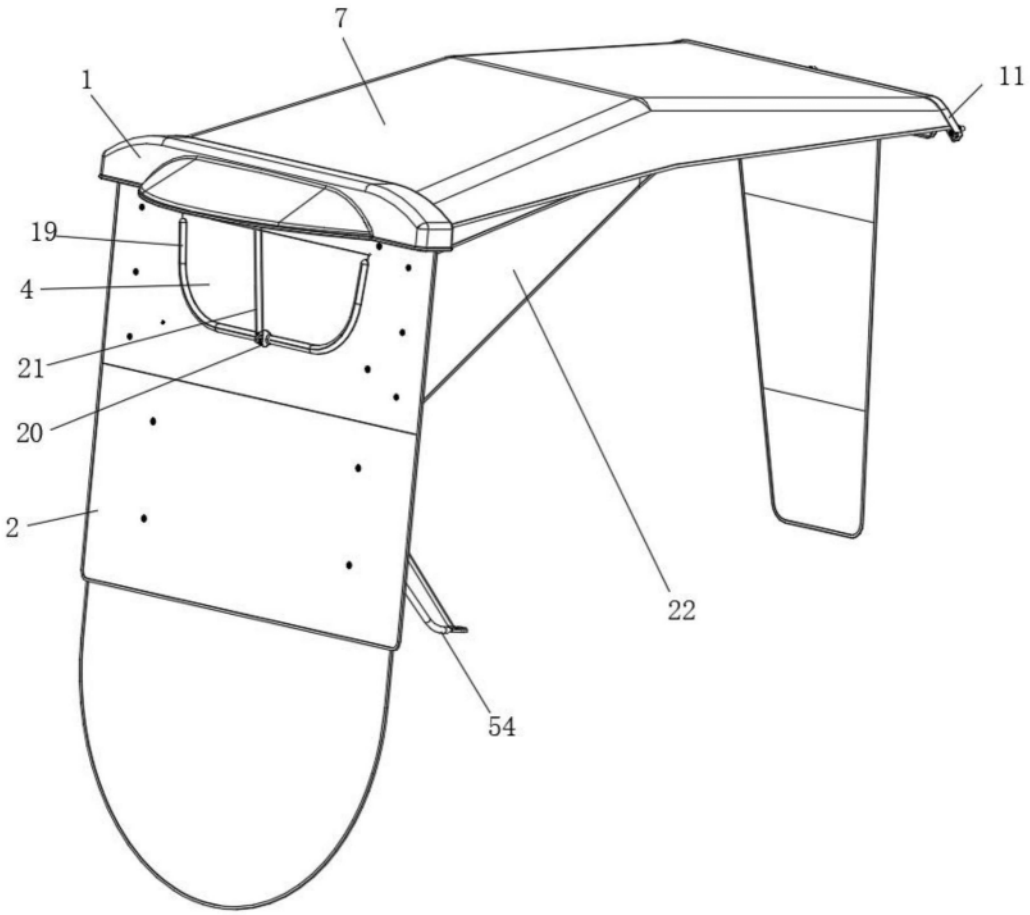


图1

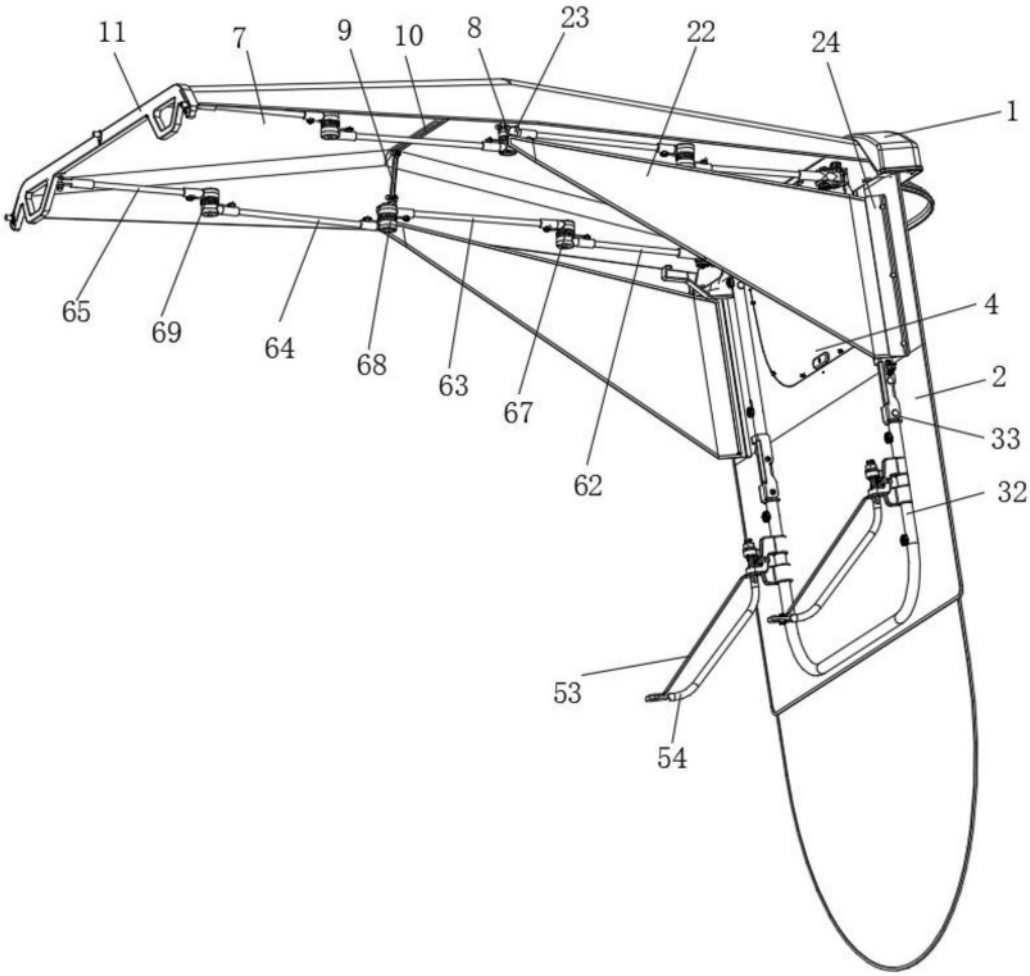

11
7
9
10
8
23
22
24
1
65
69
64
68
63
67
62
4
2
33
32
53
54

图2

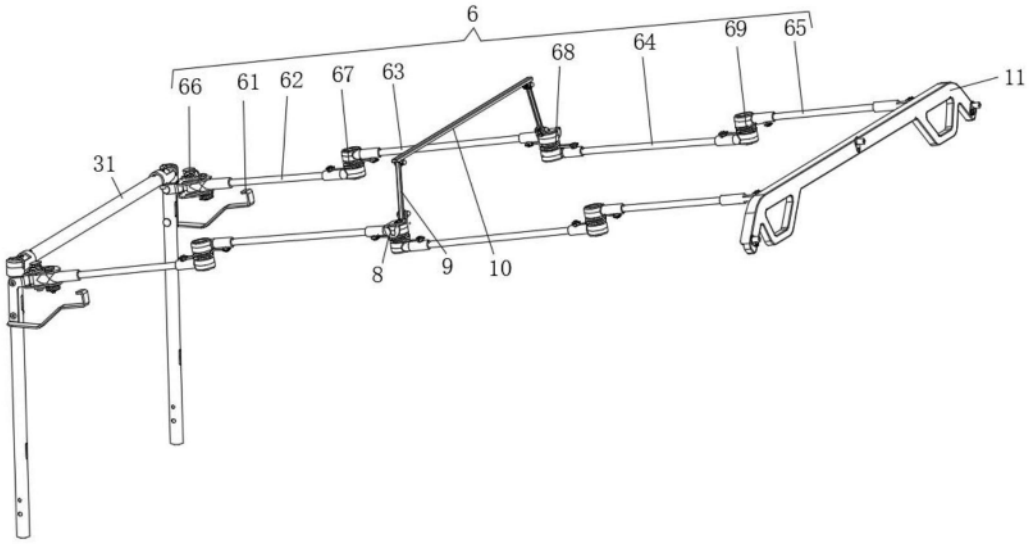

6
66
61
62
67
63
68
64
69
65
11
31
8
9
10

图3

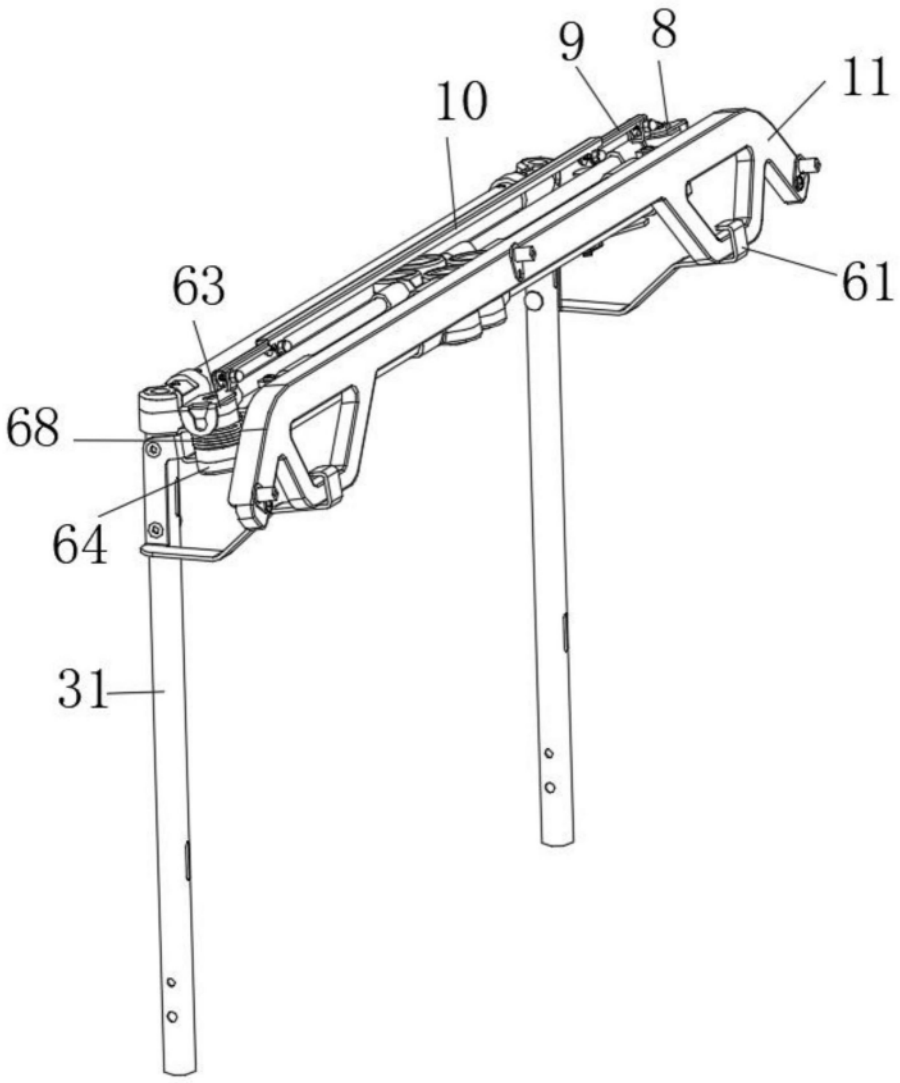


图4

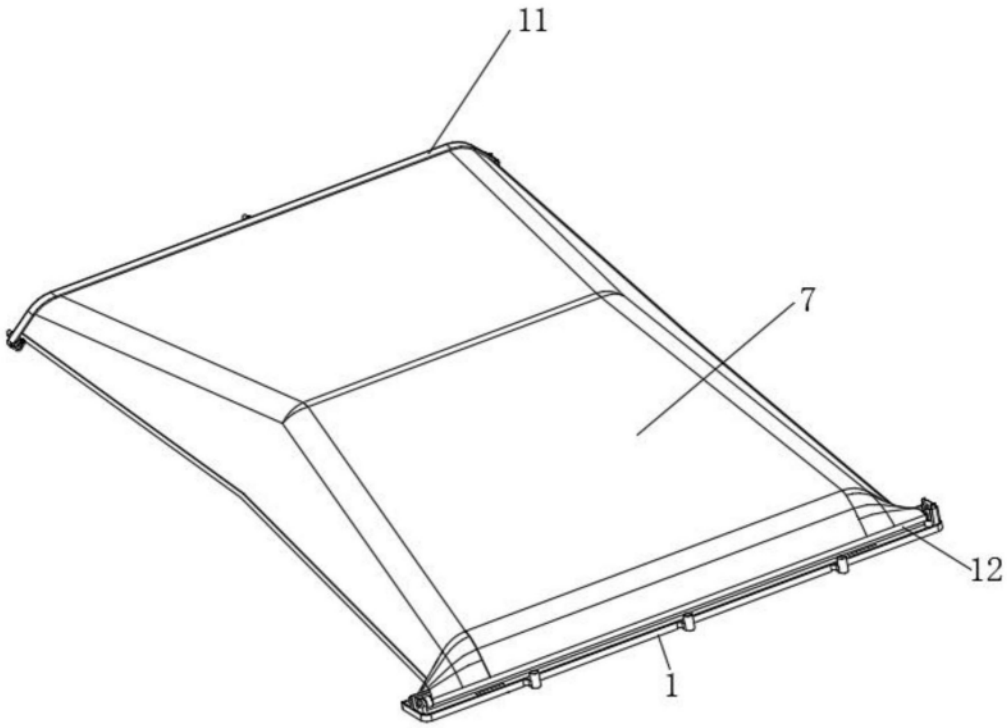


图5

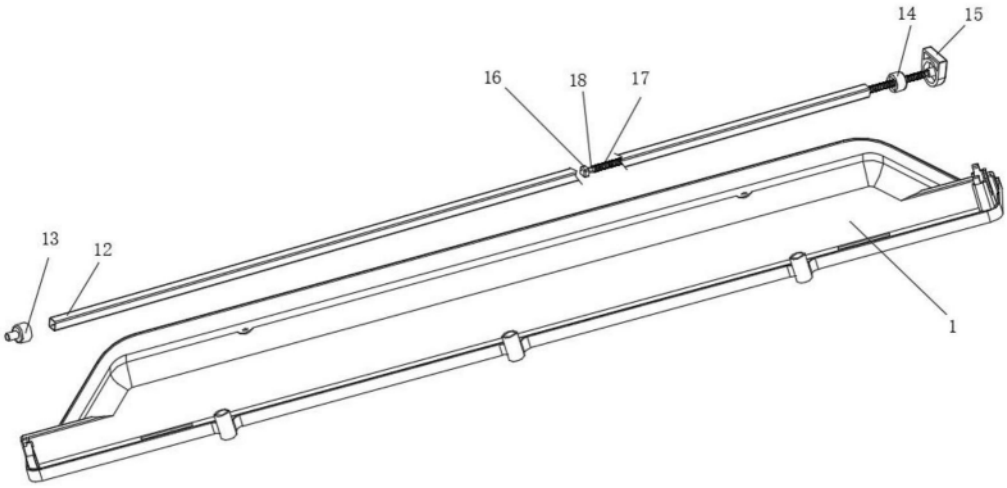


图6

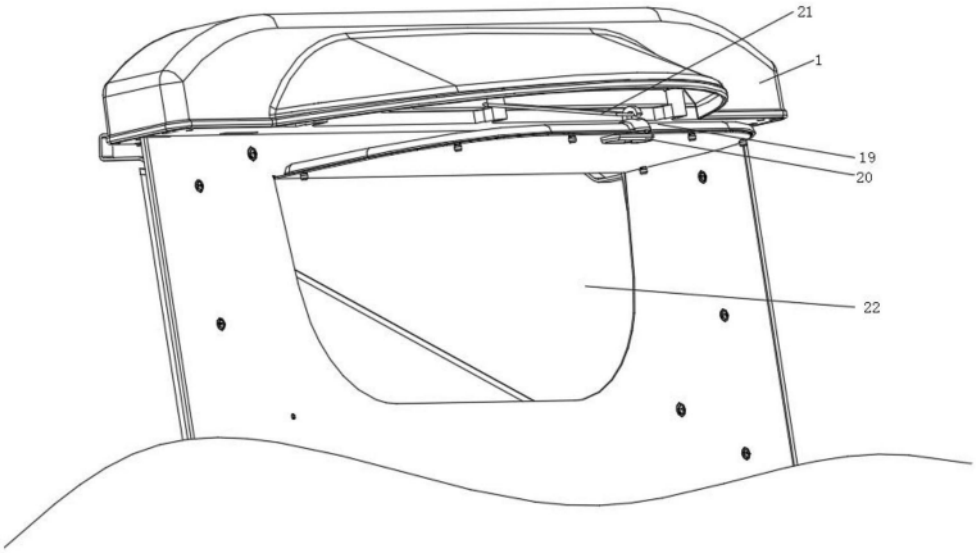


图7

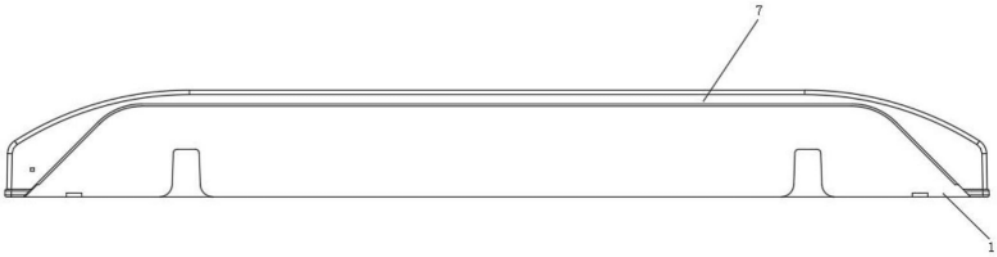


图8

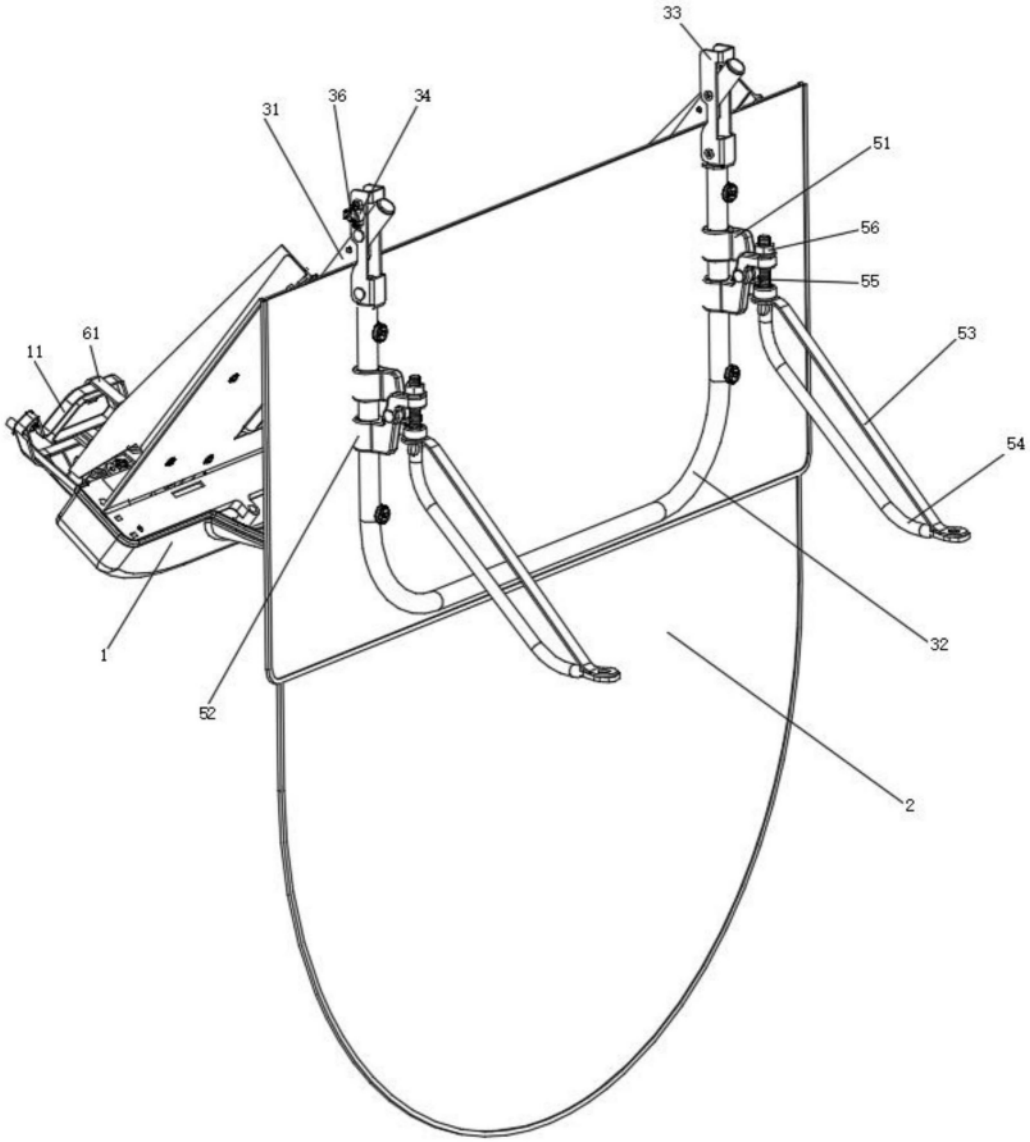


图9

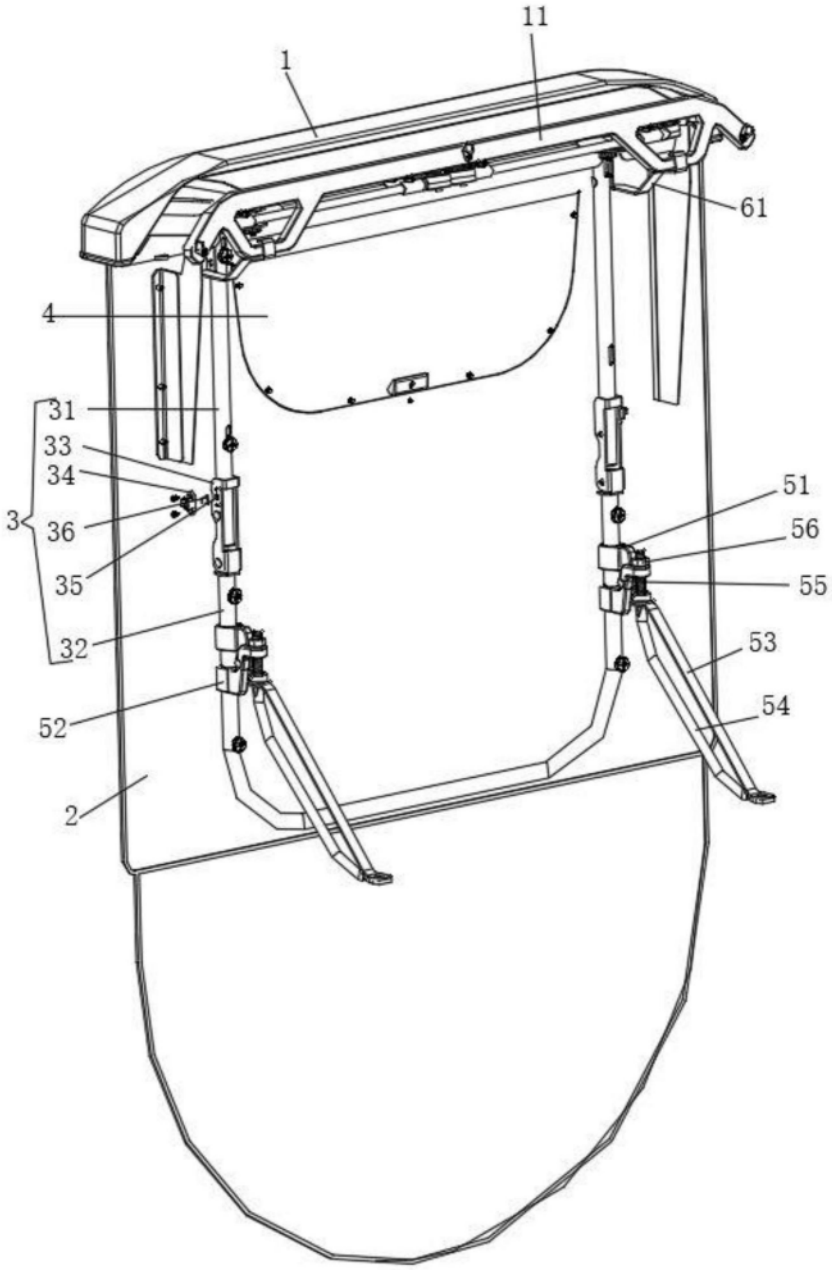


图10

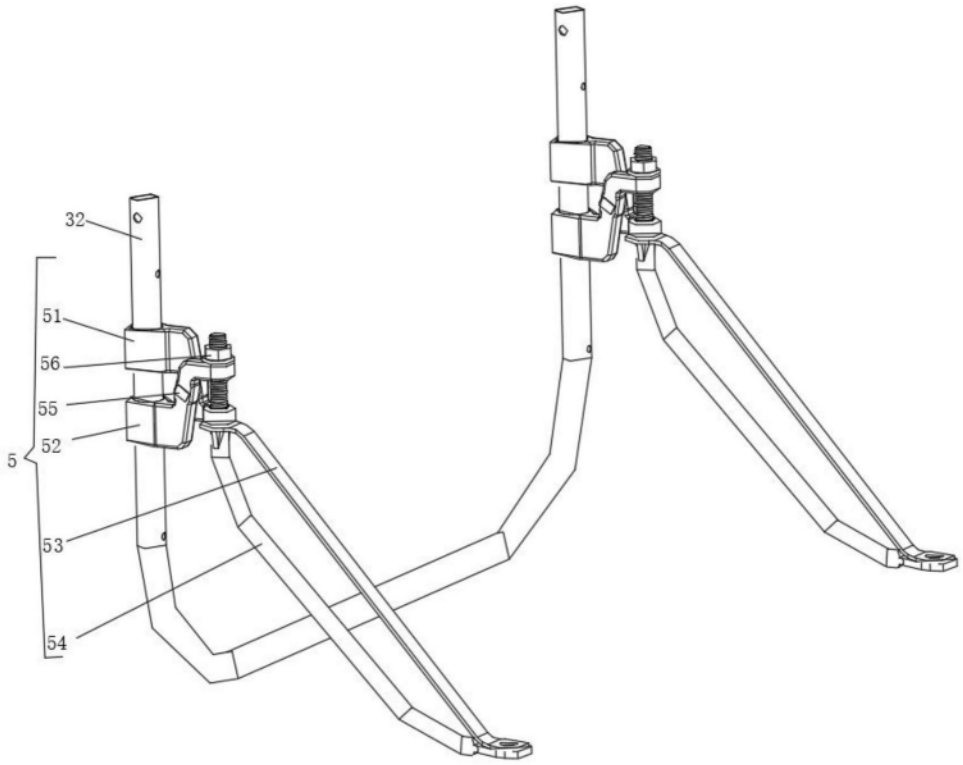


图11