(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202242921 U
(45)授权公告日 2012.05.30

(21)申请号 201120319764.9

(22)申请日 2011.08.29

(73)专利权人 史松林
地址 321000 浙江省金华市八一北路 615 号 715 室
专利权人 薛秀晶

(72)发明人 徐振宇

(74)专利代理机构 金华科源专利事务所有限公司 33103
代理人 黄飞

(51)Int.Cl.
B60J 11/04(2006.01)

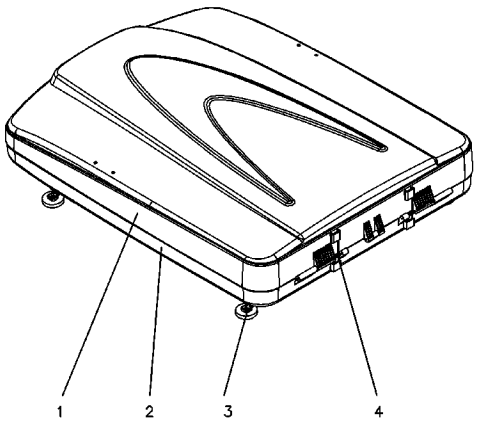
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54)实用新型名称

一种全自动汽车遮阳篷

(57)摘要

本实用新型属于遮阳篷类，具体是一种全自动汽车遮阳篷，其特征在于：底座上安装有电机滑轮组件，电机滑轮组件与顶盖内的线座之间由拉线连接，底座内装有若干组连杆机构组件，遮阳布固定在连杆机构组件上，分别由各自减速电机驱动，并配有蓄电池，所有减速电机均由控制芯片控制；连杆机构组件由横杆、端部铰链座、两根粗杆、一根细杆、转动铰链座、电机座、电机铰链座组成，一根粗杆的两端分别与转动铰链座、端部铰链座连接，另外一根粗杆两端分别于端部铰链座和电机铰链座连接，其中电机座、电机铰链座、转动铰链座、二根粗杆、横杆及端部铰链座共同组成一个平行四边形结构。本实用新型简单方便，性能可靠，实现了遮阳篷的全自动开合。



CN 202242921 U

1. 一种全自动汽车遮阳篷，包括顶盖、底座，顶盖与底座由铰链连接，其特征在于：底座上安装有电机滑轮组件，通过减速电机、齿轮传动，电机滑轮组件与顶盖内的线座之间由拉线连接，底座内装有若干组连杆机构组件，遮阳布固定在连杆机构组件上，分别由各自减速电机驱动，并配有蓄电池，所有减速电机均由控制芯片控制；连杆机构组件由横杆、端部铰链座、两根粗杆、一根细杆、转动铰链座、电机座、电机铰链座组成，一根粗杆的两端分别与转动铰链座、端部铰链座连接，另外一根粗杆两端分别于端部铰链座和电机铰链座连接，其中电机座、电机铰链座、转动铰链座、二根粗杆、横杆及端部铰链座共同组成一个平行四边形结构。

2. 根据权利要求 1 所述的全自动汽车遮阳篷，其特征在于：底座上装有由控制芯片控制的给蓄电池充电的太阳能电板。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的全自动汽车遮阳篷，其特征在于：底座远离铰链一端有霍尔传感器与电磁吸盘，上盖在与电磁吸盘相应的位置有铁件。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的全自动汽车遮阳篷，其特征在于：所述连杆机构组件有六组。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的全自动汽车遮阳篷，其特征在于：底座与上盖通过铰链连接，并装有扭簧。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述的全自动汽车遮阳篷，其特征在于：底座带有磁钢吸盘，吸盘底部有硅胶。

一种全自动汽车遮阳篷

技术领域

[0001] 本实用新型属于遮阳篷类，具体是一种全自动汽车遮阳篷。

背景技术

[0002] 目前汽车遮阳篷种类很多，基本上为手动遮阳篷，需要手动撑开放于车顶，或者是自动收紧卷帘结构的半自动遮阳篷，也需要手动拉出遮阳卷帘遮盖车顶，不够实用方便。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足，提供一种结构更合理、使用更方便、性能可靠的全自动汽车遮阳篷。

[0004] 本实用新型的技术方案如下：

[0005] 一种全自动汽车遮阳篷，包括顶盖、底座，顶盖与底座由铰链连接，其特征在于：底座上安装有电机滑轮组件，通过减速电机、齿轮传动，电机滑轮组件与顶盖内的线座之间由拉线连接，底座内装有若干组连杆机构组件，遮阳布固定在连杆机构组件上，分别由各自减速电机驱动，并配有蓄电池，所有减速电机均由控制芯片控制；连杆机构组件由横杆、端部铰链座、两根粗杆、一根细杆、转动铰链座、电机座、电机铰链座组成，一根粗杆的两端分别与转动铰链座、端部铰链座连接，另外一根粗杆两端分别于端部铰链座和电机铰链座连接，其中电机座、电机铰链座、转动铰链座、二根粗杆、横杆及端部铰链 座共同组成一个平行四边形结构。

[0006] 本实用新型采用电机滑轮组件与拉线控制顶盖与底座的开合，由连杆机构组件及减速电机驱动遮阳布的打开与折叠，简单方便，性能可靠，实现了遮阳篷的全自动开合。

附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型外形示意图。

[0008] 图 2 为本实用新型收拢状态内部结构（去除遮阳布）示意图。

[0009] 图 3 为本实用新型打开状态内部结构（去除遮阳布）示意图。

[0010] 图 4 为本实用新型连杆机构组件折叠状态结构示意图。

[0011] 图 5 为本实用新型连杆机构组件伸展状态结构示意图。

[0012] 图 6 为本实用新型安装在车顶示意图。

[0013] 图 7 为本实用新型安装在车顶打开示意图。

具体实施方式

[0014] 如图 1、2 所示，一种全自动汽车遮阳篷，包括上盖 1、底座 2，其特征在于：底座 2 与上盖 1 通过铰链连接，并装有扭簧 4，在不受力状态，上盖在扭簧 4 扭力作用下处于打开状态。底座上安装有电机滑轮组件 7，通过减速电机（具有自锁功能）、齿轮传动，带动滑轮可以收紧两侧的拉线 11，拉线一端与上盖 1 内的线座 12 连接，另一端与电机滑轮组件 7 中的

滑轮连接，使得上盖 1 克服扭簧 4 扭力完成闭合动作。底座 2 远离铰链一端有霍尔传感器 5 与电磁吸盘 6，上盖 1 在与电磁吸盘 6 相应的位置有铁件 13，上盖 1 运动到完全闭合状态后，霍尔传感器 5 感知闭合位置，电机停止工作，同时电磁吸盘 6（通 电后无磁性，断电后有磁性）吸住上盖上的铁件 13，遮阳篷就处于关闭状态。同理，当遮阳篷需要打开时，通过控制芯片，使电磁吸盘 6 使其失去磁性，同时电机滑轮组件 7 反转，上盖 1 在扭簧 4 扭力作用下打开。底座 2 内部装有六组连杆机构组件 8，分别由各自减速电机驱动，并配有 12V 蓄电池 10，为遮阳篷提供电源。底座 2 上还装有由控制芯片控制的给蓄电池充电的太阳能电板 9，遮阳篷打开状态，即由太阳能电板 9 往蓄电池 10 充电。所有安装在底座 2 上的电机、太阳能电板 9 等元器件均已做防水、防尘处理。（为表达清楚起见，图中未画遮阳布）。

[0015] 本实用新型底座 2 带有磁钢吸盘 3，吸盘底部有硅胶，可以吸附在车顶（如图 6、7）。

[0016] 如图 3 所示，遮阳篷处于打开状态，连杆机构组件 8 在控制芯片控制下，依次给减速电机加电，连杆机构组件 8（共六个）完成依次伸展动作，相互间夹角为 60° 左右。遮阳布固定在连杆机构组件 8 上（图中为表达清楚未画出），完全打开后，遮蔽范围为 1700mm×3150mm，对于一般车型的前后风挡及侧面都能起到非常好的遮阳作用。

[0017] 如图 4 所示，连杆机构组件 8 处于折叠状态，连杆机构组件由横杆 14、端部铰链座 15、两根粗杆 16、一根细杆 17、转动铰链座 18、电机座 19、电机铰链座 20 与减速电机 21 组成，一根粗杆 16 两端分别与转动铰链座 18、端部铰链座 15 连接，另外一根分别于端部铰链座 15 和电机铰链座 20 连接，其中电机座 19、电机铰链座 20、转动 铰链座 18、二根粗杆 16、横杆 14 及端部铰链座 15 共同组成一个平行四边形结构，电机正反运动位置由霍尔传感器 5 控制，完成连杆机构组件依次动作。

[0018] 如图 5 为连杆机构组件 8 完全伸展状态示意图。

[0019] 如图 6 所示，本实用新型凭借磁钢吸盘 3 吸附在车顶，磁钢吸盘 3 下有硅橡胶垫，可以轻松吸附各种曲面的车顶。在车速 60 公里以内均可牢牢吸附，不必拿下遮阳篷。整个遮阳篷采用 12V 车载电源充电，遥控打开和收起，收起后尺寸约为 800mm×600mm×140mm，整备质量在 6-8Kg 左右，可以轻松放进后备箱。如图 7 所示，遮阳篷在车顶打开状态，范围为 1700mm ×3150mm，可以完全遮蔽前后风挡及两侧玻璃。

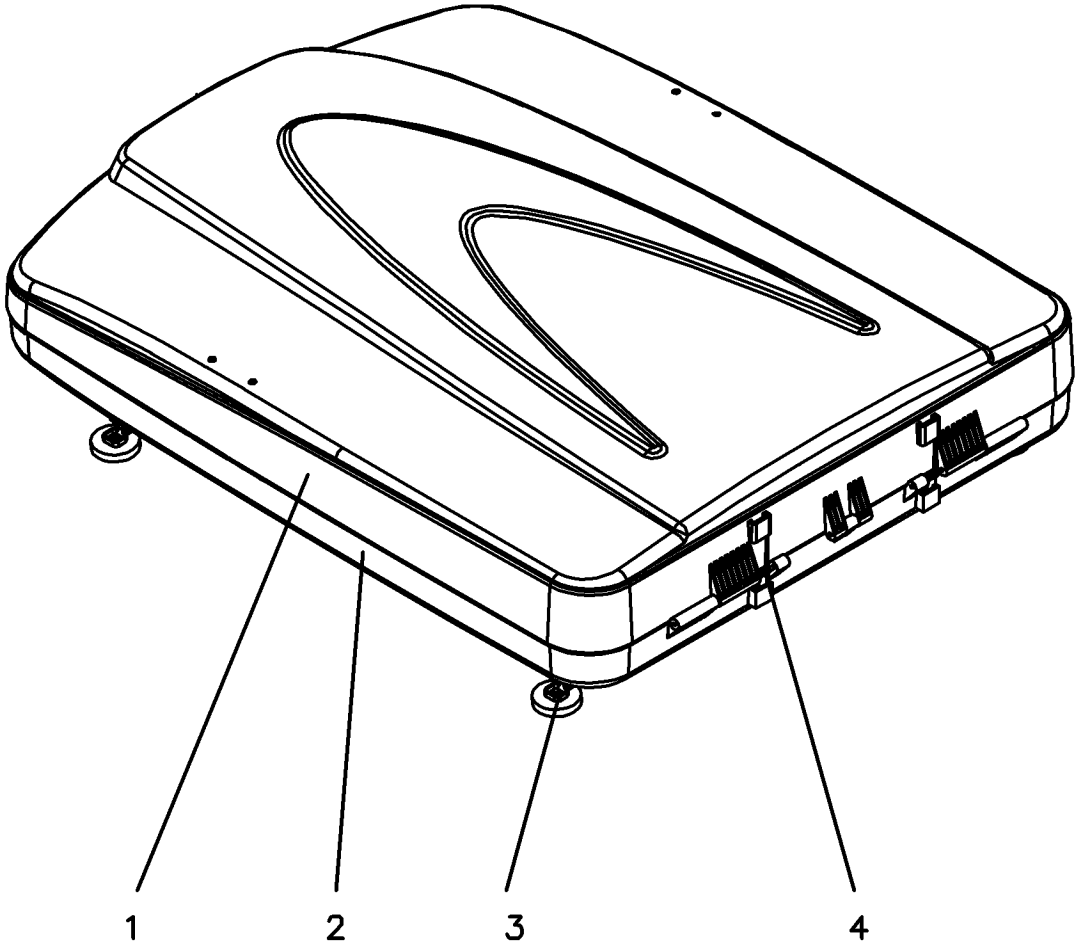


图 1

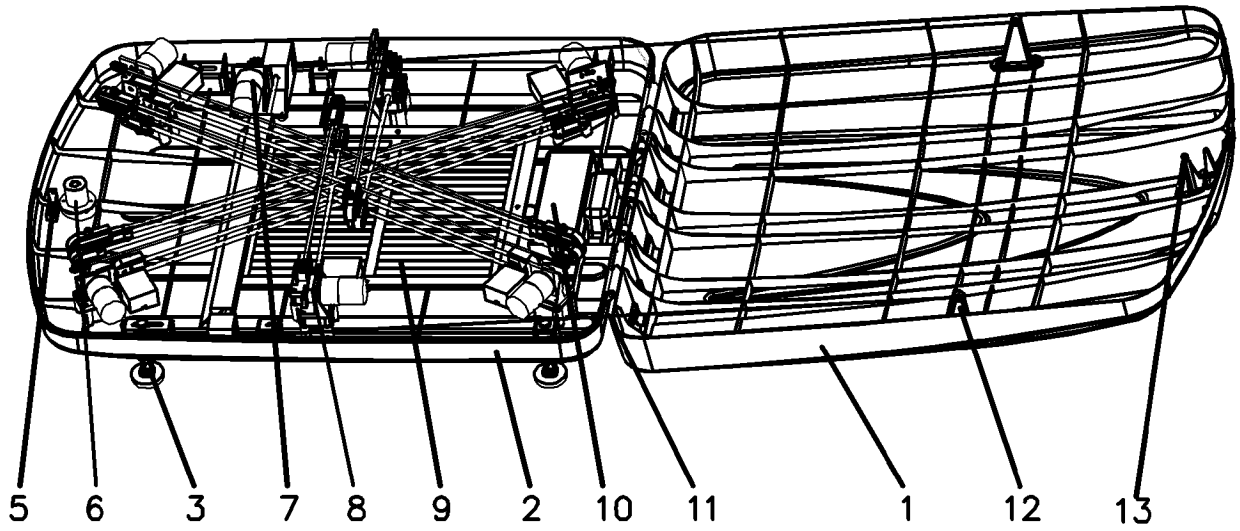


图 2

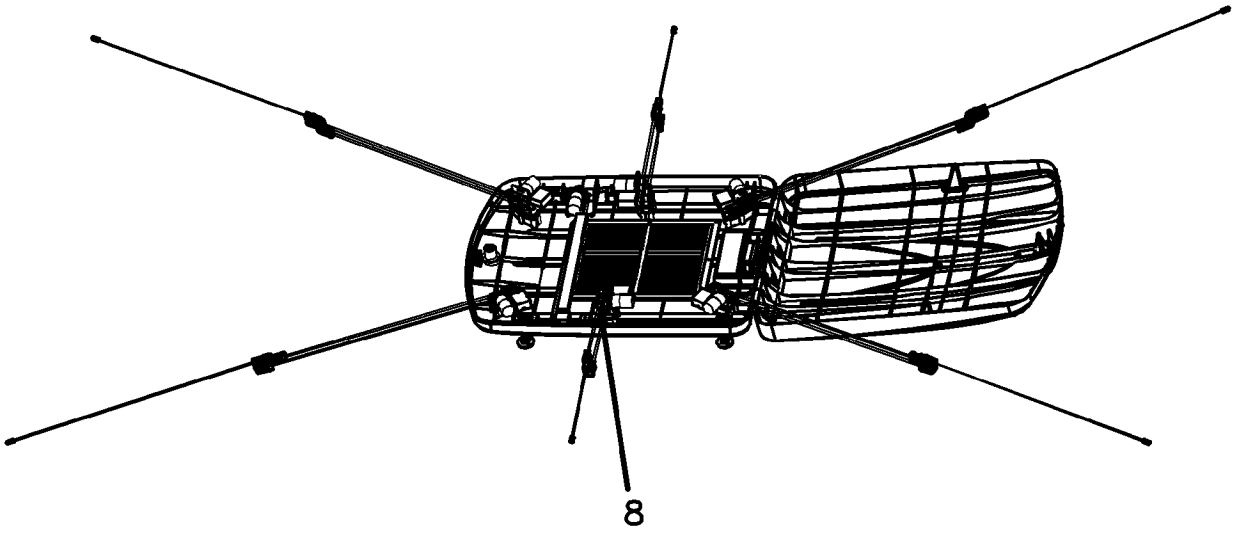


图 3

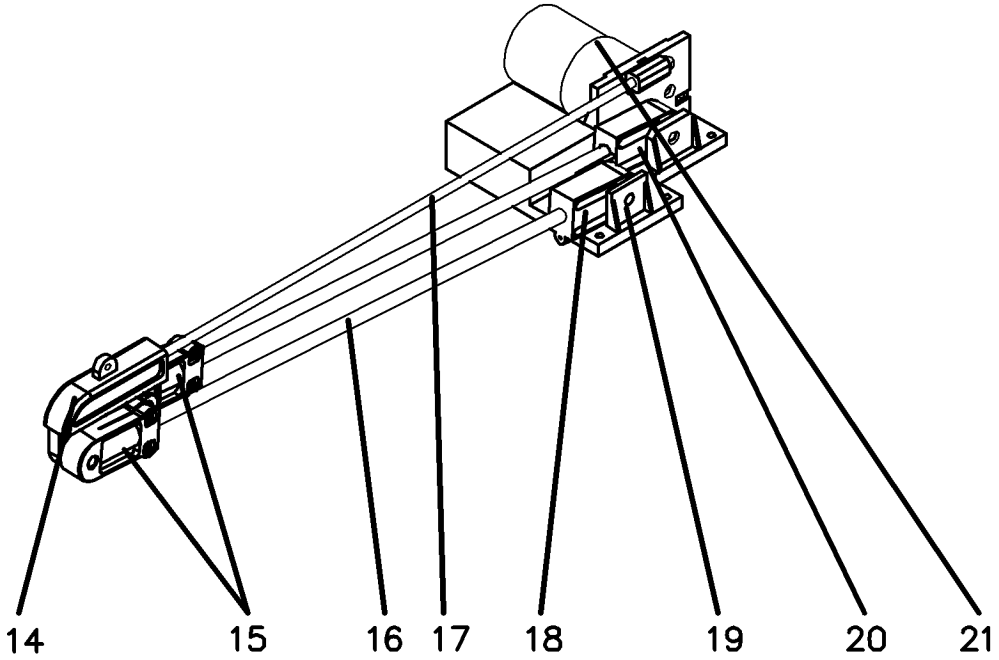


图 4

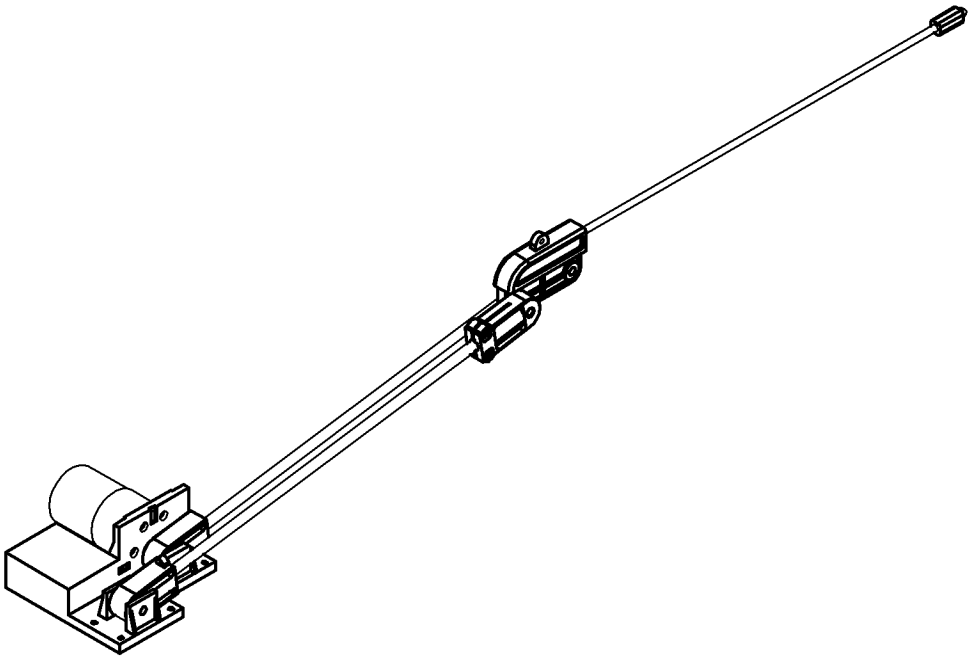


图 5

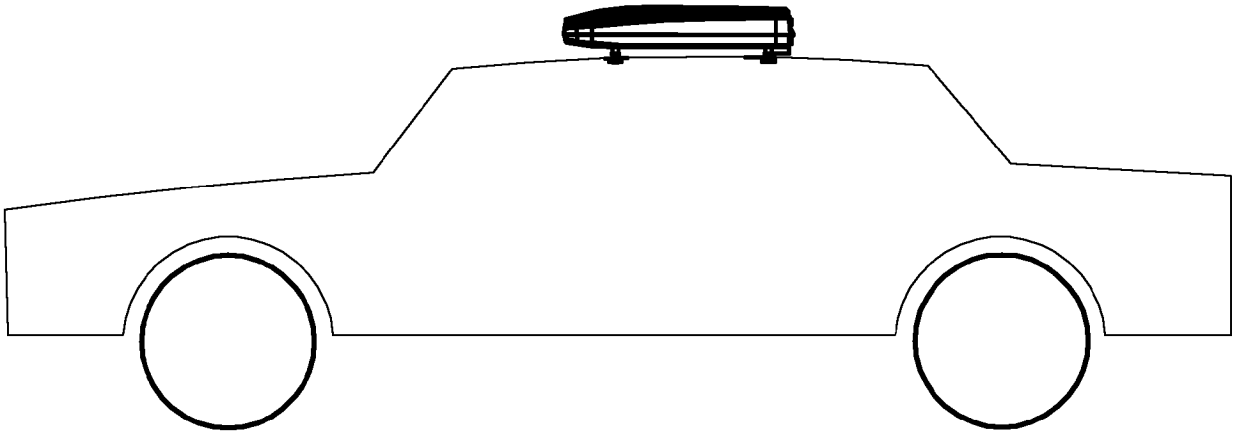


图 6

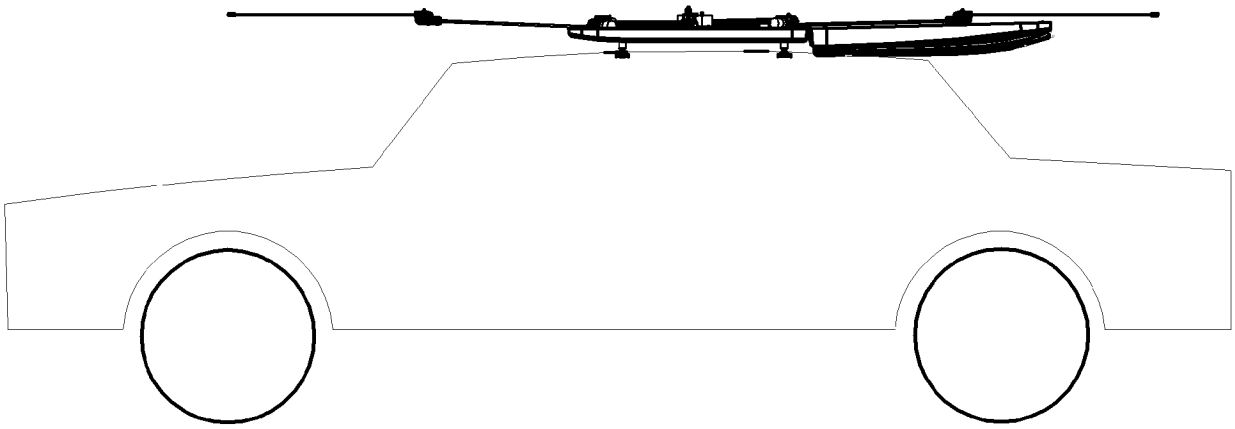


图 7