[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E04H 15/06 (2006.01)
E04H 15/34 (2006.01)
B60J 11/04 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720192690.0

[45] 授权公告日 2008 年 11 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 201155225Y

[22] 申请日 2007.11.28
[21] 申请号 200720192690.0
[73] 专利权人 浙江工业大学
地址 310014 浙江省杭州市下城区朝晖六区浙江工业大学
[72] 发明人 孙 毅 肖云茂 单继宏 毛亚朗
[74] 专利代理机构 杭州天正专利事务所有限公司
代理人 王 兵 王利强

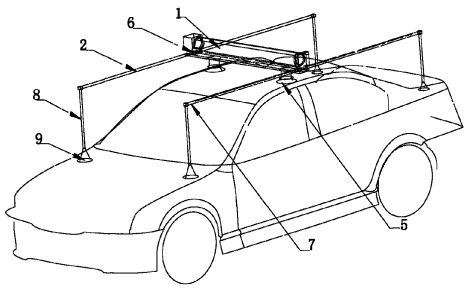
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

易拆卸车载式半自动汽车遮阳装置

[57] 摘要

一种易拆卸车载式半自动汽车遮阳装置，包括与汽车车顶配合的大卷帘机构和与汽车四个车窗配合的四个小卷帘机构，所述大卷帘机构包括卷轴、用于套装卷轴的基座、套在卷轴上的前后遮阳布以及驱动电机，所述的驱动电机通过减速机构连接卷轴，所述基座底部设有用于吸附在汽车车顶的大吸盘，所述的前后遮阳布端部设有束带，所述基座上安装四个转向节；所述的小卷帘机构包括导杆和带小吸盘的支杆，所述导杆的一端安装在转向节上，所述导杆的另一端与带小吸盘的支杆固定连接，所述导杆的小卷轴上套装与汽车车窗配合的车窗遮阳布，所述小卷轴连接回复弹簧。 本实用新型提供一种结构简单、拆装使用方便的易拆卸车载式半自动汽车遮阳装置。



1、一种易拆卸车载式半自动汽车遮阳装置，其特征在于：所述的半自动汽车遮阳篷包括与汽车车顶相配合的大卷帘机构和与汽车四个车窗配合的四个小卷帘机构，所述大卷帘机构包括卷轴、用于套装卷轴的基座、套在卷轴上的前后遮阳布以及驱动电机，所述的驱动电机通过减速机构连接卷轴，所述基座底部设有用于吸附在汽车车顶的大吸盘，所述的前后遮阳布端部设有束带，所述基座上安装有四个转向节；所述的小卷帘机构包括导杆和带小吸盘的支杆，所述导杆的一端安装在转向节上，所述导杆的另一端与带小吸盘的支杆固定连接，所述导杆的小卷轴上套装有与汽车车窗配合的车窗遮阳布，所述小卷轴连接回复弹簧。

2、如权利要求 1 所述的易拆卸车载式半自动汽车遮阳装置，其特征在于：所述的基座两侧分别安装两个转向节，所述位于基座同一侧的两个转向节沿着卷轴的中心轴方向相互错位。

3、如权利要求 1 或 2 所述的易拆卸车载式半自动汽车遮阳装置，其特征在于：所述的减速机构为齿轮减速机构。

4、如权利要求 3 所述的易拆卸车载式半自动汽车遮阳装置，其特征在于：所述转向节为磁性转向节。

5、如权利要求 4 所述的易拆卸车载式半自动汽车遮阳装置，其特征在于：所述束带为 V 字型束带。

6、如权利要求 5 所述的易拆卸车载式半自动汽车遮阳装置，其特征在于：所述的基座上安装感应式报警防盗装置。

易拆卸车载式半自动汽车遮阳装置

技术领域

本实用新型涉及汽车辅助设备，尤其是一种汽车遮阳装置。

背景技术

目前各种汽车在停放时，常会遇到风霜雪雨和烈日暴晒，雨雪霜冻都会增加清理难度，烈日会使车体内温度变的很高，降低了汽车的舒适性。尤其夏天在户外停车强烈的阳光直射和接近 40 度的高温。在较短时间内的阳光直射和高温烘烤，车内温度会迅速升温至 65 摄氏度左右，会加速车内前部仪器仪表的老化，缩短汽车使用寿命，并影响美观。同时，这些不良环境会促进汽车油漆挥发出有害气体，因此，实用新型一种方便有效的汽车遮阳装置十分必要。

现在常用的车罩仅是一块遮阳布，车体前后一拉一扣，透风性不好，遮阳效果不佳。且现有的遮阳装置中，存在如下缺点：1、结构较复杂，体积庞大；2、拆装都需要手动，在车顶安装不十分的方便，操作时间比较长，不容易折叠；3、安装后缺乏很好的安全系数，在防盗防风等方面做得不够好。

发明内容

为了克服已有汽车遮阳装置结构复杂、拆装使用不方便的不足，本实用新型提供了一种结构简单、拆装使用方便的易拆卸车载式半自动汽车遮阳装置。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

一种易拆卸车载式半自动汽车遮阳装置，包括与汽车车顶相配合

的大卷帘机构和与汽车四个车窗配合的四个小卷帘机构，所述大卷帘机构包括卷轴、用于套装卷轴的基座、套在卷轴上的前后遮阳布以及驱动电机，所述的驱动电机通过减速机构连接卷轴，所述基座底部设有用于吸附在汽车车顶的大吸盘，所述的前后遮阳布端部设有束带，所述基座上安装有四个转向节；所述的小卷帘机构包括导杆和带小吸盘的支杆，所述导杆的一端安装在转向节上，所述导杆的另一端与带小吸盘的支杆固定连接，所述导杆的小卷轴上套装有与汽车车窗配合的车窗遮阳布，所述小卷轴连接回复弹簧。

进一步，所述的基座两侧分别安装两个转向节，所述位于基座同一侧的两个转向节沿着卷轴的中心轴方向相互错位；在两个转向节的安装高度一致时，该错位设置便于两根导杆收拢时相互前后折叠。

再进一步，所述的减速机构为齿轮减速机构。

更进一步所述转向节为磁性转向节。

所述束带为 V 字型束带。

所述的基座上安装感应式报警防盗装置。

本实用新型的技术构思为：采用一个大卷帘机构、四个小卷帘机构、遮阳布、固定杆和大小吸盘，大卷帘机构通过吸盘安装在车顶中间，大遮阳布套装在大卷帘机构上，由电机带动大卷帘机构的卷轴正转或反转，如正转时，控制两块遮阳布前后张开，分别套住汽车的前部和后部，待遮阳布完全张开后，将前部的遮阳布端部的束带系在汽车的前部，将后续的遮阳布端部的束带系在汽车的尾部。

在大卷帘机构的两侧安装四根导杆，每根导杆的一端为转向节，每根导杆的另一端与带小吸盘的支杆相连，每根导杆套装有车门玻璃

遮阳布，四根导杆对应四个车门，可手动将遮阳布从导杆中拉出，并固定在车门拉手处；当需要回收时，只要缩回时由转向节中回复弹簧自动收回。

该转向节的作用为：当需要使用时，将导杆从转向节拉出，导杆与大卷帘机构垂直，便于后续安装到车顶上；当需要收回时，首先拆除支杆，并通过转向节将导杆靠向大卷帘机构，最终四根导杆与大卷帘机构平行，能够减少整体的收藏空间。

在大卷帘机构上安装感应式报警防盗装置，具有防盗功能。目前有发生遮阳装置被盗事件，尤其当遮阳装置价格比较高昂时。

本实用新型的有益效果主要表现在：1、结构简单；2、采用吸盘和支杆定位，稳定性好，抗风性好；3、遮阳布的伸缩和遮阳装置的拆装方便快捷；4、具有防盗功能；5、遮阳装置与汽车表面有一定的间距，才能有效的达到遮阳效果。

附图说明

图 1 是汽车遮阳装置未展开的示意图。

图 2 是汽车遮阳装置展开的示意图。

图 3 是吸盘的结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

参照图 1～图 3，一种易拆卸车载式半自动汽车遮阳装置，包括与汽车车顶配合的大卷帘机构 1 和与汽车四个车窗配合的四个小卷帘机构 2，所述大卷帘机构 1 包括卷轴、用于套装卷轴的基座、套在卷轴上的前后遮阳布 3、4 以及驱动电机，所述的驱动电机通过减速机构连

接卷轴，所述基座底部设用于吸附在汽车车顶的大吸盘 5，所述的前后遮阳布端部设有束带，所述基座上安装四个转向节 6；所述的小卷帘机构包括导杆 7 和带小吸盘 9 的支杆 8，所述导杆 7 的一端安装在转向节 6 上，所述导杆 7 的另一端与带小吸盘 9 的支杆 8 固定连接，所述导杆 7 的小卷轴上套装与汽车车窗配合的车窗遮阳布 10，所述小卷轴连接回复弹簧。

所述的基座两侧分别安装两个转向节 6，所述位于基座同一侧的两个转向节沿着卷轴的中心轴方向相互错位；在两个转向节的安装高度一致时，该错位设置便于两根导杆 7 收拢时相互前后折叠。所述的减速机构为齿轮减速机构。所述转向节 6 为磁性转向节。所述束带为 V 字型束带。所述的基座上安装感应式报警防盗装置，如采用振动感应防盗器，如盗贼偷取遮阳装置，强行拆卸基座时，振动感应防盗器发出警报；当然，也可以采用声音感应防盗器等其他感应防盗器。

参照图 3，大吸盘 5 和小吸盘 9 采用双螺母结构，吸盘主体的上部开有螺纹，上部安装有吸紧螺母和锁紧螺母；顶部设有螺纹段，可与支杆相连使遮阳布稳定安装。

本实施例的工作过程为：首先将大卷帘机构安装在汽车车顶，两个大吸盘 5 固定在车顶上，在通过转向节 6 将四个小卷帘机构的导杆张开，并安装支杆 8 和小吸盘 9，定位完成。

由电机带动大卷帘机构的卷轴正转，控制前后遮阳布 3、4 前后张开，分别套住汽车的前部和后部，待遮阳布完全张开后，将前部的遮阳布端部的束带系在汽车的前部，将后部的遮阳布端部的束带系在汽车的尾部。

接着，使用者将套在导杆的小卷轴上的车窗遮阳布 10 拉开，分别罩住四个车窗，并固定在车门把手上，完成安装。

如不使用需要拆卸时，首先将车窗遮阳布 10 的底部与车门把手松开，在回复弹簧作用下，车窗遮阳布自动回复到小卷轴上；接着，拆除支杆 8 和小吸盘 9；同时，松开前后的束带，并控制电机反转，控制前后遮阳布 3、4 前后收拢；接着，将导杆 7 沿着转向节 6 转动，位于基座同一侧的两根导杆 7 收拢时相互前后折叠，使得导杆 7 与大卷帘机构平行收拢，拆除大吸盘 5 即完成整个拆卸。

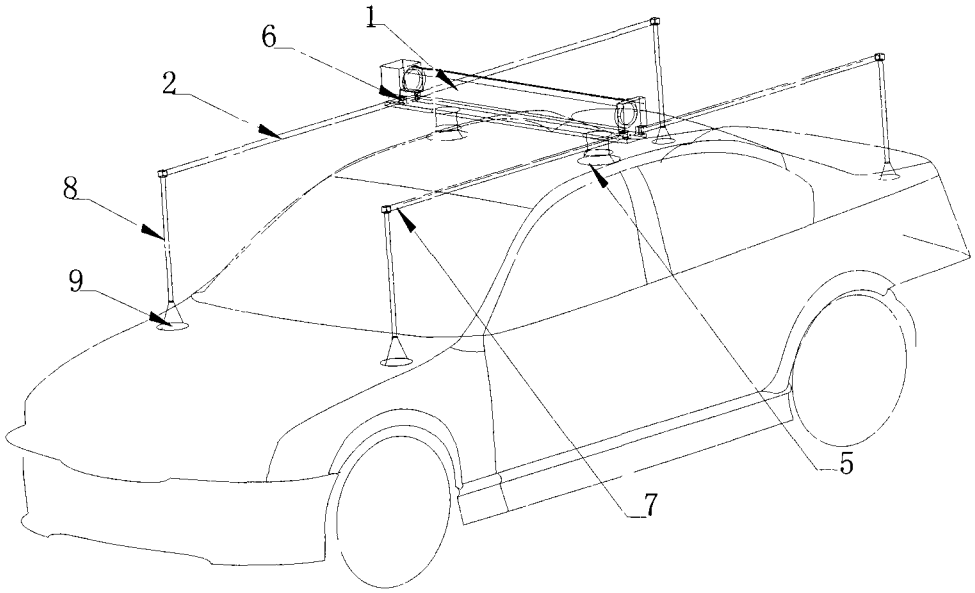


图 1

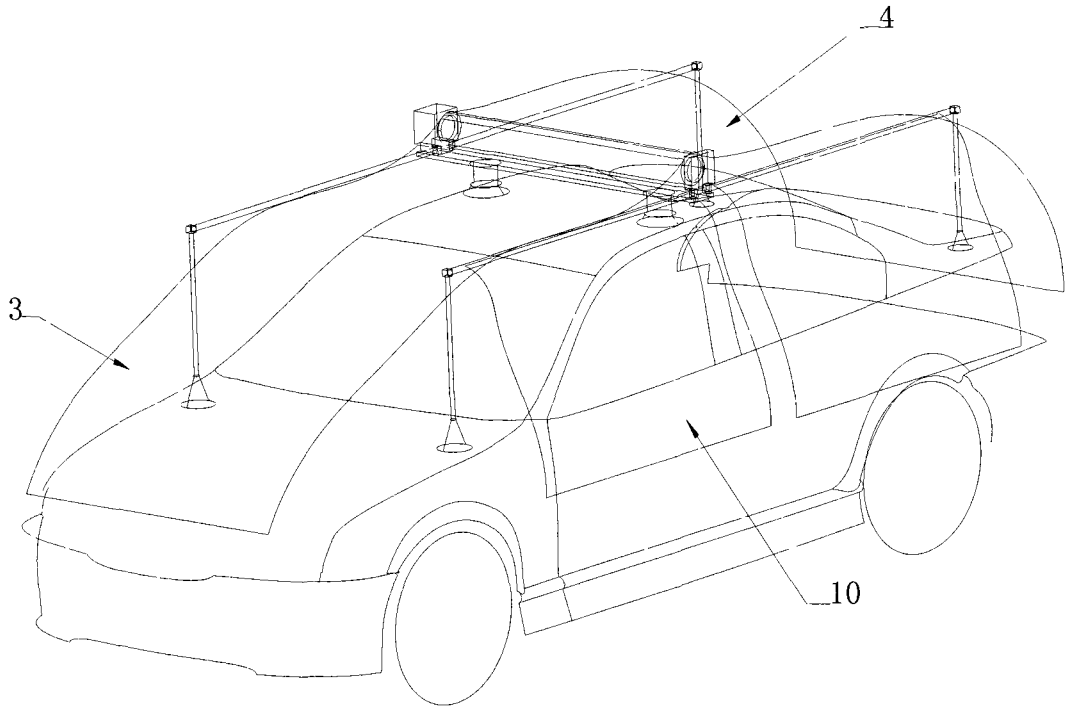


图 2

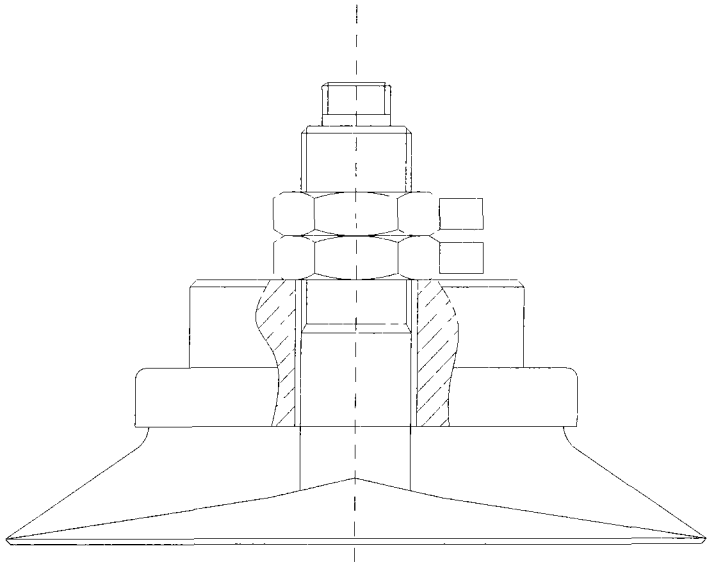


图 3