(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102407760 A
(43)申请公布日 2012.04.11

(21)申请号 201110321704.5

(22)申请日 2011.10.13

(71)申请人 徐志新
地址 261041 山东省潍坊市奎文区潍州路与健康街交汇处向南100米潍坊棉纺厂宿舍48楼1单元402室

(72)发明人 徐志新

(51)Int.Cl.
B60J 11/02(2006.01)

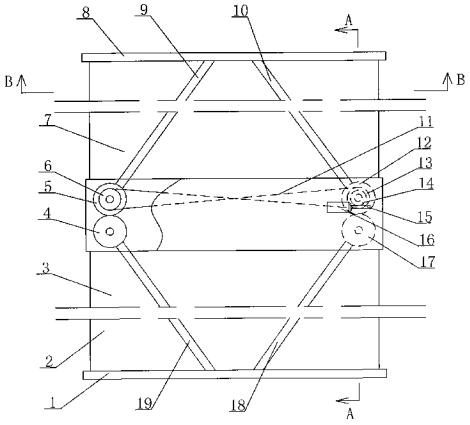
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54)发明名称

一种全自动汽车防晒网

(57)摘要

本发明公开了一种全自动汽车防晒网，包括防晒网主体和主体吸附定位装置，所述防晒网主体包括遮阳网布和用于盛放遮阳网布的盒体，主体吸附定位装置固定在盒体底部，其特征在于：所述盒体内设有遮阳网布卷绕机构，包括卷轴和扭簧；卷轴的两端通过轴承安装在盒体左、右两端的侧壁上；扭簧卷绕在卷轴上，其内端与卷轴固定连接；盒体上设有供遮阳网布出入的长条通孔，遮阳网布的内端与扭簧的外端固定连接，外端固定连接有双层滑轨；所述盒体的顶部设有用于收放防晒网布的防晒网布收放机构。本发明结构简单，自动收放，操作简易，能全面遮盖汽车的整体，防晒效果好。



CN 102407760 A

1. 一种全自动汽车防晒网，包括防晒网主体和主体吸附定位装置，所述防晒网主体包括遮阳网布和用于盛放遮阳网布的盒体，主体吸附定位装置固定在盒体底部，其特征在于：所述盒体内设有遮阳网布卷绕机构，包括卷轴和扭簧；卷轴的两端通过轴承安装在盒体左、右两端的侧壁上；扭簧卷绕在卷轴上，其内端与卷轴固定连接；盒体上设有供遮阳网布出入的长条通孔，遮阳网布的内端与扭簧的外端固定连接，外端固定连接有双层滑轨；所述盒体的顶部设有防晒网布收放机构，包括动力装置、由动力装置带动的蜗杆、与蜗杆啮合的蜗轮、传动轮、主动齿轮、受动轮、从动齿轮、上层收放杆和下层收放杆，蜗轮、传动轮和主动齿轮自上而下固定在主动轴上，受动轮和从动齿轮自上而下固定在从动轴上，主动轴与从动轴分别设在盒体顶部的两端，二者轴心的连线与双层滑轨互相平行，传动轮与受动轮之间通过传动带交叉传动；上层收放杆的一端固定在主动齿轮或从动齿轮上，下层收放杆的一端固定在从动齿轮或者主动齿轮上，它们的另一端分别插入双层滑轨的上层滑道和下层滑道内。

2. 根据权利要求 1 所述的全自动汽车防晒网，其特征在于：所述动力装置为微型电机。

3. 根据权利要求 1 所述的全自动汽车防晒网，其特征在于：所述主体吸附定位装置包括外壳、设在外壳内的强力磁铁、固定在强力磁铁两端的短轴和设在外壳一端外壁上的旋钮，两个短轴的外端分别通过轴承转动连接在外壳两端的侧壁上，其中一个短轴的外端固定连接旋钮；强力磁铁的一个磁极的表面固定有采用隔磁材料制作成的隔磁板。

4. 根据权利要求 3 所述的全自动汽车防晒网，其特征在于：所述外壳的底部设有耐磨垫。

5. 根据权利 1-4 任意一项所述的全自动汽车防晒网，其特征在于：所述盒体内对称设有前、后两组遮阳网布卷绕机构，相应地，遮阳网布设有前、后两块，盒体上设有供两块遮阳网布出入的长条通孔，两块遮阳网布的外端分别固定有双层滑轨；所述遮阳网布收放机构还包括安装在副主动轴上的副主动齿轮、安装在副从动轴上的副从动齿轮、上层推拉杆和下层推拉杆，副主动轴与副从动轴分别设在盒体顶部的两端，二者轴心的连线与双层滑轨互相平行，副主动齿轮与主动齿轮常啮合，副从动齿轮与从动齿轮相啮合，上层推拉杆的一端固定在副主动齿轮或者副从动齿轮上，下层推拉杆的一端固定在副从动齿轮或者副主动齿轮上，它们的另一端分别插入双层滑轨的上层滑道和下层滑道内。

6. 根据权利要求 5 所述的全自动汽车防晒网，其特征在于：所述上层收放杆、下层收放杆、上层推拉杆和下层推拉杆插接在对应的双层滑轨的滑道内的一端上分别安装有轴承。

一种全自动汽车防晒网

技术领域

[0001] 本发明涉及用于汽车的遮阳防晒工具，具体地说，涉及一种全自动汽车防晒网。

背景技术

[0002] 现在，汽车在人们的生活中越来越普遍，已成为人们不可或缺的代步工具。而由于缺少车库和汽车外出等原因，汽车难免要露天停放。在夏天，尤其是在夏天的中午，停放在户外的汽车必然要受到强烈阳光的曝晒，这会给汽车带来诸多伤害：1、高温会加速汽车零部件、内饰的老化和损坏；2、汽车在强光下停放半小时左右，车内的温度就很高，必须先打开车门或车窗透风、排热，然后关上车门、车窗打开空调一段时间，等车内温度降下来以后再进入汽车，这样一来，不但会耽误时间，还会造成能源的浪费。因此，车主特别需要汽车遮阳防晒的工具。目前，人们提出了诸如汽车遮阳蓬、汽车遮阳罩、汽车遮阳伞等技术方案，但都存有共同的弊端，即：1、结构复杂；2、收放都是手动操作，非常不便；3、不能全面遮盖汽车的整体。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服上述缺陷，提供一种结构简单、自动收放，操作简易、能全面遮盖汽车整体，遮阳防晒效果好的全自动汽车防晒网。

[0004] 为解决上述问题，本发明所采用的技术方案是：

[0005] 一种全自动汽车防晒网，包括防晒网主体和主体吸附定位装置，所述防晒网主体包括遮阳网布和用于盛放遮阳网布的盒体，主体吸附定位装置固定在盒体底部，其特征在于：所述盒体内设有遮阳网布卷绕机构，包括卷轴和扭簧；卷轴的两端通过轴承安装在盒体左、右两端的侧壁上；扭簧卷绕在卷轴上，其内端与卷轴固定连接；盒体上设有供遮阳网布出入的长条通孔，遮阳网布的内端与扭簧的外端固定连接，外端固定连接有双层滑轨；所述盒体的顶部设有防晒网布收放机构，包括动力装置、由动力装置带动的蜗杆、与蜗杆啮合的蜗轮、传动轮、主动齿轮、受动轮、从动齿轮、上层收放杆和下层收放杆，蜗轮、传动轮和主动齿轮自上而下固定在主动轴上，受动轮和从动齿轮自上而下固定在从动轴上，主动轴与从动轴分别设在盒体顶部的两端，二者轴心的连线与双层滑轨互相平行，传动轮与受动轮之间通过传动带交叉传动；上层收放杆的一端固定在主动齿轮或从动齿轮上，下层收放杆的一端固定在从动齿轮或者主动齿轮上，它们的另一端分别插入双层滑轨的上层滑道和下层滑道内。

[0006] 进一步地说：

[0007] 所述主体吸附定位装置包括外壳、设在外壳内的强力磁铁、固定在强力磁铁两端的短轴和设在外壳一端外壁上的旋钮，两个短轴的外端分别通过轴承转动连接在外壳两端的侧壁上，其中一个短轴的外端固定连接旋钮；强力磁铁的一个磁极的表面固定有采用隔磁材料制作成的隔磁板。

[0008] 所述外壳的底部设有耐磨垫。

[0009] 所述盒体内对称设有前、后两组遮阳网布卷绕机构，相应地，遮阳网布设有前、后两块，盒体上设有供两块遮阳网布出入的长条通孔，两块遮阳网布的外端分别固定有双层滑轨；所述遮阳网布收放机构还包括安装在副主动轴上的副主动齿轮、安装在副从动轴上的副从动齿轮、上层推拉杆和下层推拉杆，副主动轴与副从动轴分别设在盒体顶部的两端，二者轴心的连线与双层滑轨互相平行，副主动齿轮与主动齿轮常啮合，副从动齿轮与从动齿轮相啮合，上层推拉杆的一端固定在副主动齿轮或者副从动齿轮上，下层推拉杆的一端固定在副从动齿轮或者副主动齿轮上，它们的另一端分别插入双层滑轨的上层滑道和下层滑道内。

[0010] 所述上层收放杆、下层收放杆、上层推拉杆和下层推拉杆插接在对应的双层滑轨的滑道内的一端上分别安装有轴承。

[0011] 由于采用了上述技术方案，与现有技术相比，本发明结构简单，自动收放遮阳网布，操作简易；不用时，遮阳网布通过扭簧卷绕在卷轴上，将其放在汽车后备箱内；使用时，先将其通过主体吸附定位装置吸附在汽车顶的中部，然后通过遮阳网布收放机构将遮阳网布拉出，全面遮盖汽车的整体，防晒效果好。

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步的描述。

附图说明

[0013] 图 1 为本发明一种实施例的结构示意图；

[0014] 图 2 为图 1 的 A-A 视图；

[0015] 图 3 为图 1 的 B-B 视图；

[0016] 图 4 为本发明的实施例中所述主体吸附定位装置的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 实施例：

[0018] 一种全自动汽车防晒网，如图 1-3 所示，包括防晒网主体和主体吸附定位装置，所述防晒网主体包括两块遮阳网布 2、7 和用于盛放遮阳网布 2、7 的盒体 20，主体吸附定位装置固定在盒体 20 的底部。盒体 20 上设有供两块遮阳网布 2、7 出入的长条通孔，盒体 20 内设有两组遮阳网布卷绕机构。对应于遮阳网布 2 的卷绕机构包括卷轴 22 和扭簧 21，卷轴 22 的两端通过轴承安装在盒体 20 左、右两端的侧壁上，扭簧 21 卷绕在卷轴 22 上，其内端与卷轴 22 固定连接，遮阳网布 2 的内端与扭簧 21 的外端固定连接，外端固定连接有双层滑轨 1。对应于遮阳网布 7 的卷绕机构包括卷轴 26 和扭簧 27，卷轴 26 的两端通过轴承安装在盒体 20 左、右两端的侧壁上，扭簧 27 卷绕在卷轴 26 上，其内端与卷轴 26 固定连接，遮阳网布 7 的内端与扭簧 27 的外端固定连接，外端固定连接有双层滑轨 8。

[0019] 所述盒体的顶部设有防晒网布收放机构，包括动力装置、由动力装置带动的蜗杆 15、与蜗杆 15 啮合的蜗轮 14、传动轮 13、主动齿轮 12、受动轮 6、从动齿轮 5、上层收放杆 9、下层收放杆 10、副主动齿轮 17、副从动齿轮 4、上层推拉杆 19 和下层推拉杆 18。蜗轮 14、传动轮 13 和主动齿轮 12 自上而下固定在主动轴上，受动轮 6 和从动齿轮 5 自上而下固定在从动轴上，主动轴与从动轴分别设在盒体顶部的两端，二者轴心的连线与双层滑轨 1、8 互相平行。传动轮 13 与受动轮 6 之间通过传动带 11 交叉传动，从而保证二者的转动方向相

反。上层收放杆 9 的一端固定在从动齿轮 5 上，下层收放杆 10 的一端固定在主动齿轮 12 上。当然，作为其他的实施例，也可以是上层收放杆 9 的一端固定在主动齿轮 12 上，下层收放杆 10 的一端固定在从动齿轮 5 上。上层收放杆 9 和下层收放杆 10 的另一端分别插入双层滑轨 8 的上层滑道 81 和下层滑道 82 内，上层收放杆 9 插入上层滑道 81 的一端和下层收放杆 10 插入下层滑道 82 的一端上分别安装有轴承 28、29。副主动齿轮 17 和副从动齿轮 4 分别安装在副主动轴和副从动轴上，副主动轴与副从动轴分别设在盒体顶部的两端，二者轴心的连线与双层滑轨 1、8 互相平行。副主动齿轮 17 与主动齿轮 12 常啮合，副从动齿轮 4 与从动齿轮 5 相啮合。上层推拉杆 19 的一端固定在副从动齿轮 4 上，下层推拉杆 18 的一端固定在副主动齿轮 17 上。当然，作为其他的实施例，也可以是上层推拉杆 19 的一端固定在副主动齿轮 17 上，下层推拉杆 18 的一端固定在副从动齿轮 4 上。上层推拉杆 19 和下层推拉杆 18 的另一端分别插入双层滑轨 1 的上层滑道和下层滑道内。上层收放杆 9 插入上层滑道的一端和下层收放杆 10 插入下层滑道的一端上分别安装有轴承。

[0020] 本实施例中，用于带动蜗杆 15 的动力装置为微型电机 16。

[0021] 如图 4 所示，主体吸附定位装置包括外壳 24、设在外壳 24 内的强力磁铁 32、固定在强力磁铁 32 两端的短轴 30、33 和设在外壳 24 一端外壁上的旋钮 23，两个短轴 30、33 的外端分别通过轴承转动连接在外壳 24 两端的侧壁上，其中一个短轴 33 的外端固定连接旋钮 23。强力磁铁 32 的一个磁极的表面固定有采用隔磁材料制作成的隔磁板 31。

[0022] 为了防止外壳 24 与汽车顶部接触时刮伤汽车，在外壳 24 的底部设有耐磨垫。

[0023] 本发明所述的全自动汽车防晒网结构简单，操作简易。使用时，先将其放置在汽车顶的中部，使旋钮 23 旋转 180 度，将隔磁板 31 转到远离汽车顶的一面，强力磁铁 32 转到贴近汽车顶的一面，这样，本发明通过强力磁铁 32 吸附在汽车顶的中部；然后，启动微型电机 16，带动蜗杆 15，蜗杆 15 带动蜗轮 14，蜗轮 14 带动主动轴转动，主动轴上的传动轮 13 和主动齿轮 12 随之转动，主动齿轮 12 带动副主动齿轮 17 反向转动，传动轮 13 通过传动带 11 带动受动轮 6 反向转动，受动轮 6 带动从动轴，从动齿轮 5 随之转动，并带动副从动齿轮 4 反向转动。上层收放杆 9 和下层收放杆 10 分别在主动齿轮 12 和从动齿轮 5 的带动下向外摆动，同时推动双层滑轨 8，在双层滑轨 8 的带动下，遮阳网布 7 从盒体 20 内伸出。与此同时，在另一侧，上层推拉杆 19 和下层推拉杆 18 分别在副主动齿轮 17 和副从动齿轮 4 的带动下向外摆动，同时推动双层滑轨 1，在双层滑轨 1 的带动下，遮阳网布 2 从盒体 20 内伸出。这样，伸出的遮阳网布 2、7 将汽车的整体遮盖起来。

[0024] 收取时，微型电机 16 反向转动，上述的各动作部件的转动方向也都与前面的过程相反。上层收放杆 9 和下层收放杆 10 向内收，遮阳网布 7 在扭簧 27 的作用下逐渐卷绕在卷轴 26 上。同时，上层推拉杆 19 和下层推拉杆 18 向内收，遮阳网布 2 在扭簧 21 的作用下卷绕在卷轴 22 上。然后，再将旋钮 23 旋转 180 度，使隔磁板 31 转到贴近汽车顶的一面，强力磁铁 32 转到远离汽车顶的一面，主体吸附定位装置失去吸附力，就可以很轻易的拿下来，放在汽车后备箱即可。

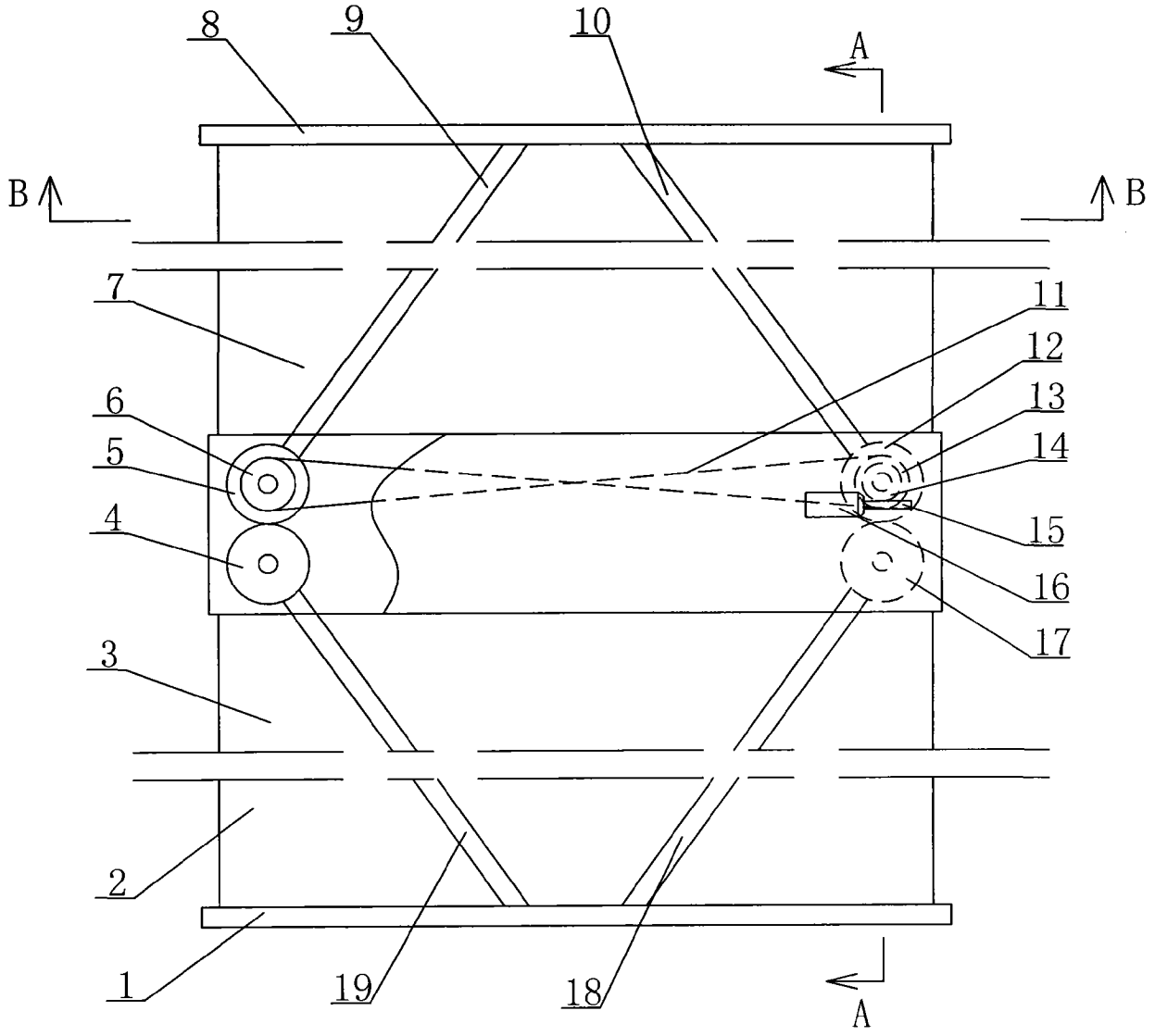


图 1

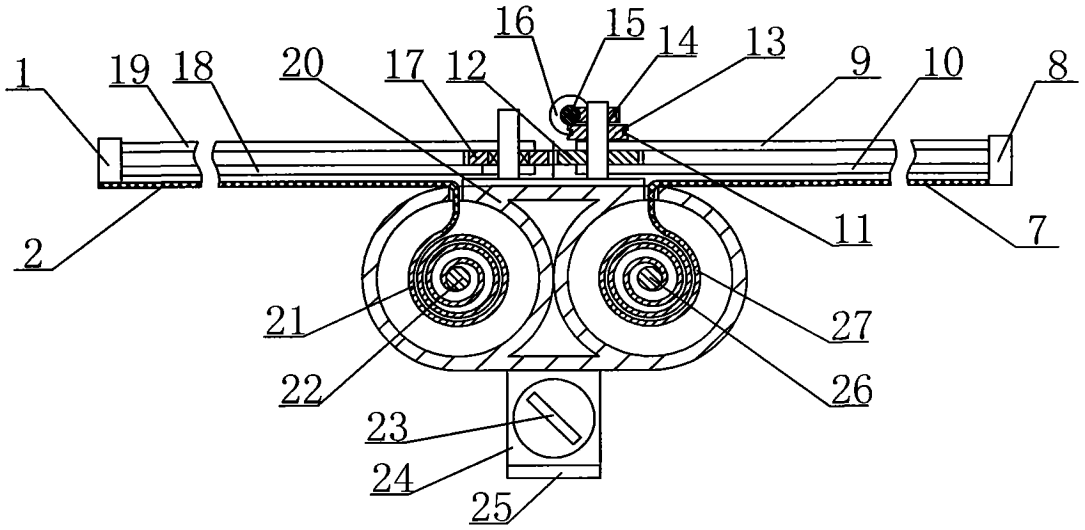

16
15
14
13
1
19
18
20
17
12
9
10
8
2
11
7
21
27
22
26
23
24
25

图 2

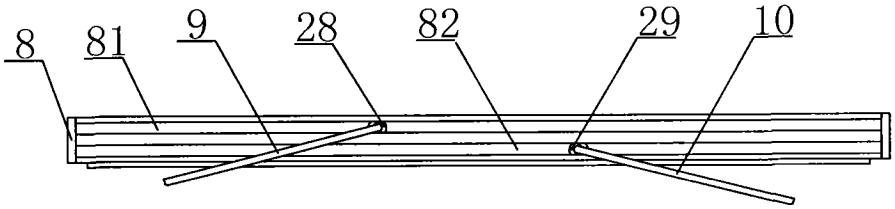

8
81
9
28
82
29
10

图 3

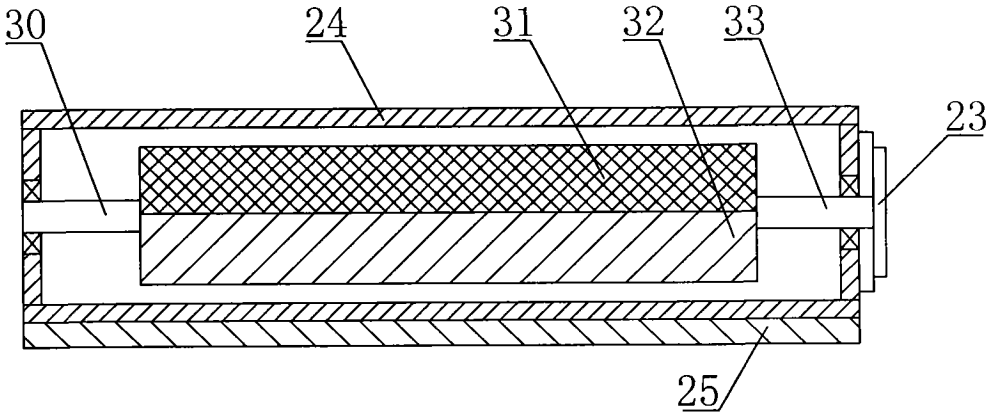

30
24
31
32
33
23
25

图 4