



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113276648 B

(45) 授权公告日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202110568532.5

审查员 王静

(22) 申请日 2021.05.25

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113276648 A

(43) 申请公布日 2021.08.20

(73) 专利权人 南京工业大学

地址 211899 江苏省南京市江北新区浦珠
南路30号

(72) 发明人 石颖 刘慧芳 李佩家 张铭驿
周莹

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

专利代理师 严志平

(51) Int. Cl.

B60J 11/02 (2006.01)

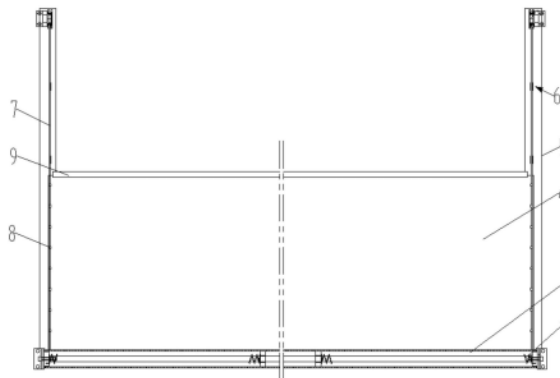
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种车用遮阳挡光装置

(57) 摘要

本发明公开了一种车用遮阳挡光装置,包括通过扭簧转动连接在汽车上的放布卷轴,以及由驱动装置进行驱动的放绳卷轴,在所述放布卷轴上卷绕有遮阳布料,且位于所述放布卷轴的两侧均设置有与遮阳布料相匹配的护罩滑轨,在所述护罩滑轨内设置有滚轮传导组,使用时,能够通过护罩滑轨来实现对遮阳布料的限定,进而在遮阳布料展开时,能够使其顺着护罩滑轨来进一步贴合汽车挡风玻璃,在提高遮阳效果的同时,还可有效的提高其整体的美观性,同时,利用设置辅助限位件,可进一步对遮阳布料在展开时的边缘位置进行限定,可避免遮阳布料容易因自身重力因素影响,而导致遮阳布料无法有效的通过护罩滑轨对其展开的形状进行限定的问题。



1. 一种车用遮阳挡光装置,其特征在于,包括通过扭簧(1)转动连接在汽车上的放布卷轴(2),以及由驱动装置进行驱动的放绳卷轴(3),在所述放布卷轴(2)上卷绕有遮阳布料(4),且位于所述放布卷轴(2)的两侧均设置有与遮阳布料(4)相匹配的护罩滑轨(5),在所述护罩滑轨(5)内设置有滚轮传导组(6),所述放绳卷轴(3)上设置有由滚轮传导组(6)进行导向,且与遮阳布料(4)侧边相连接的尼龙拉绳(7),所述驱动装置带动放绳卷轴(3)收放尼龙拉绳(7),以使得遮阳布料(4)在扭簧(1)与尼龙拉绳(7)的作用下沿护罩滑轨(5)进行展开或收卷;

在所述护罩滑轨(5)内还设置有用于对遮阳布料(4)边缘位置进行辅助定位的辅助限位件(10),所述辅助限位件(10)包括两个相对设置在护罩滑轨(5)侧壁上的引导板(101),两个所述引导板(101)为交错设置,且两个所述引导板(101)相对一端的端头处均设置有密集的传导滚轮(102);

所述滚轮传导组(6)包括用于控制尼龙拉绳(7)运动轨迹的导向滚轮(601),两个所述引导板(101)均位于导向滚轮(601)与护罩滑轨(5)开口端之间。

2. 根据权利要求1所述的一种车用遮阳挡光装置,其特征在于,所述放绳卷轴(3)与滚轮传导组(6)相对应的位置处设置有绳线槽(11),所述尼龙拉绳(7)卷绕在绳线槽(11)中。

3. 根据权利要求1所述的一种车用遮阳挡光装置,其特征在于,所述尼龙拉绳(7)远离放绳卷轴(3)的一端穿过遮阳布料(4)的侧边与放布卷轴(2)固定连接,所述尼龙拉绳(7)随遮阳布料(4)的展开或收卷卷绕在所述放布卷轴(2)上。

4. 根据权利要求3所述的一种车用遮阳挡光装置,其特征在于,所述尼龙拉绳(7)上等间距设置有多与遮阳布料(4)相匹配的固定结(8),所述遮阳布料(4)通过固定结(8)与所述尼龙拉绳(7)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种车用遮阳挡光装置,其特征在于,所述遮阳布料(4)远离放布卷轴(2)的一端头处设置有尼龙拉绳(7)连接的薄壁管(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种车用遮阳挡光装置,其特征在于,所述护罩滑轨(5)为贴合汽车挡风玻璃的弧形结构。

7. 根据权利要求1所述的一种车用遮阳挡光装置,其特征在于,所述滚轮传导组(6)还包括用于改变尼龙拉绳(7)传导方向的定滑轮(602),所述定滑轮(602)设置在护罩滑轨(5)远离放布卷轴(2)的一端,所述导向滚轮(601)设置有多,且多个导向滚轮(601)均布在护罩滑轨(5)内,所述尼龙拉绳(7)经导向滚轮(601)传导,以使得遮阳布料(4)在护罩滑轨(5)内沿指定轨迹运动。

8. 根据权利要求1所述的一种车用遮阳挡光装置,其特征在于,所述引导板(101)的高度不小于护罩滑轨(5)高度的二分之一。

9. 根据权利要求1所述的一种车用遮阳挡光装置其其特征在于,所述放布卷轴(2)至少通过两个扭簧(1)转动连接在汽车上,且两个扭簧(1)分别位于放布卷轴(2)的两端。

一种车用遮阳挡光装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种车用遮阳挡光装置,属于汽车配件技术领域。

背景技术

[0002] 目前用于汽车上的遮阳装置可分为外置和内置两种,外置通常都需要从车内取出并覆盖于汽车表面,受外界条件影响比较大,且手动收放很不便利。

[0003] 而内置目前多为吸盘和静电贴式,需要手动粘贴拆卸,操作起来也很麻烦,同时其也无法有效的贴合汽车挡风玻璃,这就导致当前内置式的遮阳装置,其遮阳的效果有限,而且在使用时,也会影响到其整体的美观性。

[0004] 公开于该背景技术部分的信息仅仅旨在增加对本发明的总体背景的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域普通技术人员所公知的现有技术。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于克服现有技术中的不足,提供一种车用遮阳挡光装置,以解决现有技术中的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明是采用下述技术方案实现的:

[0007] 一种车用遮阳挡光装置,包括通过扭簧转动连接在汽车上的放布卷轴,以及由驱动装置进行驱动的放绳卷轴,在所述放布卷轴上卷绕有遮阳布料,且位于所述放布卷轴的两侧均设置有与遮阳布料相匹配的护罩滑轨,在所述护罩滑轨内设置有滚轮传导组,所述放绳卷轴上设置有由滚轮传导组进行导向,且与遮阳布料侧边相连接的尼龙拉绳,所述驱动装置带动放绳卷轴收放尼龙拉绳,以使得遮阳布料在扭簧与尼龙拉绳的作用下沿护罩滑轨进行展开或收卷。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述放绳卷轴与滚轮传导组相对应的位置处设置有绳线槽,所述尼龙拉绳卷绕在绳线槽中。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述尼龙拉绳远离放绳卷轴的一端穿过遮阳布料的侧边与放布卷轴固定连接,所述尼龙拉绳随遮阳布料的展开或收卷卷绕在所述放布卷轴上。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述尼龙拉绳上等间距设置有多个与遮阳布料相匹配的固定结,所述遮阳布料通过固定结与所述尼龙拉绳固定连接。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述遮阳布料远离放布卷轴的一端头处设置有尼龙拉绳连接的薄壁管。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述护罩滑轨为贴合汽车挡风玻璃的弧形结构。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述滚轮传导组包括用于改变尼龙拉绳传导方向的定滑轮,以及用于控制尼龙拉绳运动轨迹的导向滚轮,所述定滑轮设置在护罩滑轨远离放布卷轴的一端,所述导向滚轮设置多个,且多个导向滚轮均布在护罩滑轨内,所述尼

龙拉绳经导向滚轮传导,以使得遮阳布料在护罩滑轨内沿指定轨迹运动。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案,在所述护罩滑轨内还设置有用于对遮阳布料边缘位置进行辅助定位的辅助限位件,所述辅助限位件包括两个相对设置在护罩滑轨侧壁上的引导板,两个所述引导板为交错设置,且两个所述引导板均位于导向滚轮与护罩滑轨开口端之间。

[0015] 作为本发明的一种优选技术方案,两个所述引导板相对一端的端头处均设置有密集的传导滚轮,且所述引导板的高度不小于护罩滑轨高度的二分之一。

[0016] 作为本发明的一种优选技术方案,所述放布卷轴至少通过两个扭簧转动连接在汽车上,且两个扭簧分别位于放布卷轴的两端。

[0017] 与现有技术相比,本发明所达到的有益效果:

[0018] 本发明在进行使用时,能够通过护罩滑轨来实现对遮阳布料的限定,进而在遮阳布料展开时,能够使其顺着护罩滑轨来进一步贴合汽车挡风玻璃,在提高遮阳效果的同时,还可有效的提高其整体的美观性,同时,利用设置辅助限位件,可进一步对遮阳布料在展开时的边缘位置进行限定,可避免遮阳布料容易因自身重力因素影响,而导致遮阳布料无法有效的通过护罩滑轨对其展开的形状进行限定的问题。

附图说明

[0019] 图1是本发明的整体结构示意图;

[0020] 图2是本发明中护罩滑轨的结构示意图;

[0021] 图3是本发明中放布卷轴的结构示意图;

[0022] 图4是本发明中辅助限位件的结构示意图。

[0023] 图中:1-扭簧;2-放布卷轴;3-放绳卷轴;4-遮阳布料;5-护罩滑轨;6-滚轮传导组;7-尼龙拉绳;8-固定结;9-薄壁管;10-辅助限位件;11-绳线槽;

[0024] 101-引导板;102-传导滚轮;

[0025] 601-导向滚轮,602-定滑轮。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本发明作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案,而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0027] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0028] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可

以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0029] 如图1至图4所示,一种车用遮阳挡光装置,包括通过扭簧1转动连接在汽车上的放布卷轴2,以及由驱动装置进行驱动的放绳卷轴3,在放布卷轴2上卷绕有遮阳布料4,且位于放布卷轴2的两侧均设置有与遮阳布料4相匹配的护罩滑轨5,在护罩滑轨5内设置有滚轮传导组6,放绳卷轴3上设置有由滚轮传导组6进行导向,且与遮阳布料4侧边相连接的尼龙拉绳7,驱动装置带动放绳卷轴3收放尼龙拉绳7,以使得遮阳布料4在扭簧1与尼龙拉绳7的作用下沿护罩滑轨5进行展开或收卷。

[0030] 需要注意的是,放绳卷轴3优选为中空结构,驱动装置优选为驱动电机,驱动电机置于放绳卷轴3内,驱动电机的转轴与放绳卷轴3固定连接,驱动电机的主体部分延伸出放绳卷轴3用于固在汽车主体上,确保其不会占用额外的空间,导致该装置难以安装在汽车上的问题。

[0031] 放绳卷轴3与滚轮传导组6相对应的位置处设置有绳线槽11,尼龙拉绳7卷绕在绳线槽11中,绳线槽11可以对尼龙拉绳7进行限位,以防止尼龙拉绳7容易在放绳卷轴3上乱跑,进一步导致其会影到遮阳布料4正常收卷的问题。

[0032] 放布卷轴2至少通过两个扭簧1转动连接在汽车上,且两个扭簧1分别位于放布卷轴2的两端,两个扭簧1可为放布卷轴2提供更加稳定的收缩力,即在遮阳布料4展开时,驱动装置带动放绳卷轴3转动,以此会卷绕尼龙拉绳7,使尼龙拉绳7带动遮阳布料4展开,在使放布卷轴2发生转动时,需要克服扭簧1的力,进而通过扭簧1进行储能,在收卷遮阳布料4时,驱动装置带动放绳卷轴3反转,通过扭簧1则能够使放布卷轴2逐步的卷绕遮阳布料4,实现对遮阳布料4的收卷。

[0033] 需要注意的是,驱动装置可采用遥控的方式进行远程控制,即通过遥控器发送打开遮阳布料4的命令,驱动装置接收命令后,带动放绳卷轴3转动以卷绕尼龙拉绳7,通过逐步收卷的尼龙拉绳7来拉动遮阳布料4的展开,遥控器发送收卷遮阳布料4的命令,驱动装置接收命令后,带动放绳卷轴3转动以逐步释放尼龙拉绳7,在扭簧1作用力下,会使放布卷轴2进行转动,通过放布卷轴2的转动完成遮阳布料4的收卷。

[0034] 尼龙拉绳7远离放绳卷轴3的一端穿过遮阳布料4的侧边与放布卷轴2固定连接,尼龙拉绳7随遮阳布料4的展开或收卷卷绕在放布卷轴2上,护罩滑轨5为贴合汽车挡风玻璃的弧形结构,在实际的使用过程中,尼龙拉绳7在起到牵引遮阳布料4运动的同时,还起到对遮阳布料4边缘进行限定的作用,进而能够使遮阳布料的边缘4始终在沿护罩滑轨5中,即通过护罩滑轨5对遮阳布料4展开后的状态进行限定,以使得遮阳布料4能够更加的贴合汽车挡风玻璃。

[0035] 尼龙拉绳7上等间距设置有多个与遮阳布料4相匹配的固定结8,遮阳布料4通过固定结8与尼龙拉绳7固定连接,固定结8主要是确保遮阳布料4与尼龙拉绳7连接的稳定性,在遮阳布料4实际的展开过程中,由尼龙拉绳7来承担使放布卷轴2克服扭簧1进行转动的力,保证在使遮阳布料4展开时,能够使尼龙拉绳7处于绷直的状态,进一步通过绷直的状态的尼龙拉绳7来对遮阳布料4边缘的位置进行固定。

[0036] 遮阳布料4远离放布卷轴2的一端头处设置有尼龙拉绳7连接的薄壁管9,薄壁管9

主要使遮阳布料4卷绕在放布卷轴2上的开口端,不会在重力作用下出现下垂的问题。

[0037] 滚轮传导组6包括用于改变尼龙拉绳7传导方向的定滑轮602,以及用于控制尼龙拉绳7运动轨迹的导向滚轮601,定滑轮602设置在护罩滑轨5远离放布卷轴2的一端,导向滚轮601设置有多个,且多个导向滚轮601均布在护罩滑轨5内,尼龙拉绳7经导向滚轮601传导,以使得遮阳布料4在护罩滑轨5内沿指定轨迹运动,这里导向滚轮601所控制尼龙拉绳7运动的轨迹与护罩滑轨5的形状相匹配设置,用于使遮阳布料4能够更加贴合汽车挡风玻璃。

[0038] 如图1和图4所示,在护罩滑轨5内还设置有用于对遮阳布料4边缘位置进行辅助定位的辅助限位件10,辅助限位件10包括两个相对设置在护罩滑轨5侧壁上的引导板101,两个引导板101为交错设置,且两个引导板101均位于导向滚轮601与护罩滑轨5开口端之间,引导板101的高度不小于护罩滑轨5高度的二分之一。

[0039] 在使用时,遮阳布料4通过交错设置的引导板101,能够使引导板101分担一部分遮阳布料4在重力作用下往中间下垂的力,从而可使引导板101能够配合尼龙拉绳7,实现对遮阳布料4边缘位置更加稳定的限定。

[0040] 两个引导板101相对一端的端头处均设置有密集的传导滚轮102,传导滚轮102主要是降低遮阳布料4与引导板101的摩擦力,保证在使用时遮阳布料4能够顺畅的沿着护罩滑轨进行展开或收卷。

[0041] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变形,这些改进和变形也应视为本发明的保护范围。

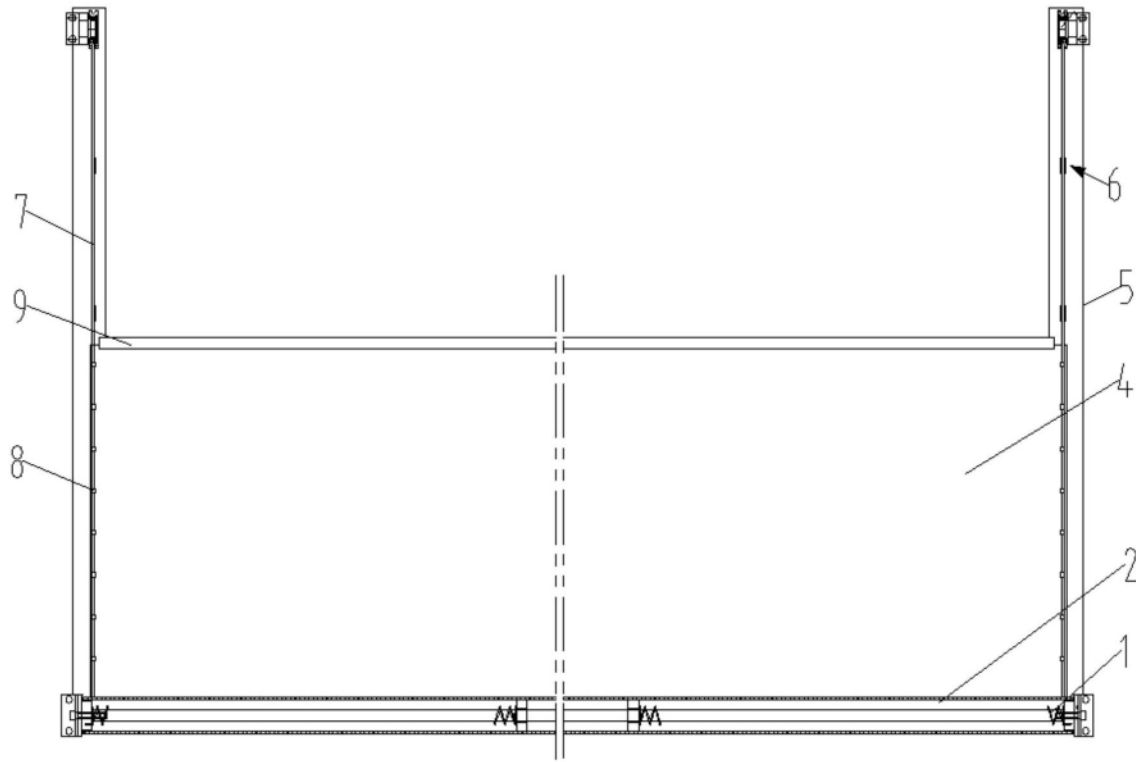


图1

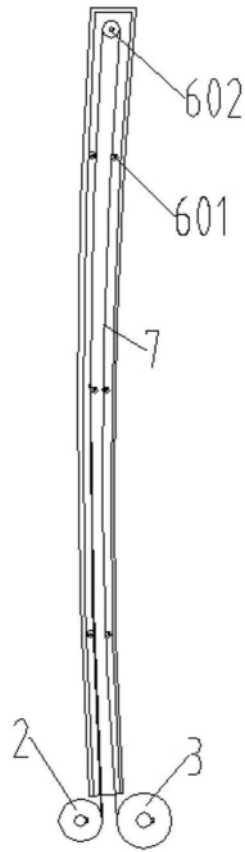


图2

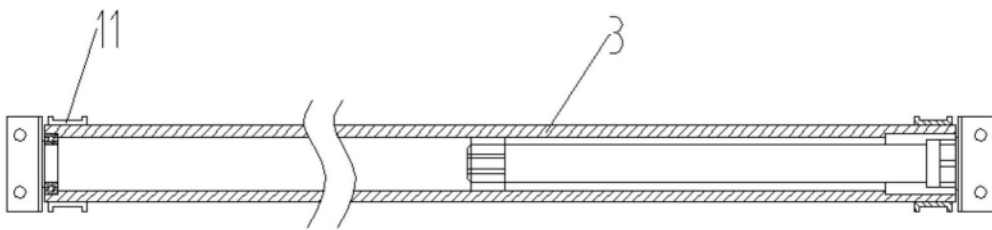


图3

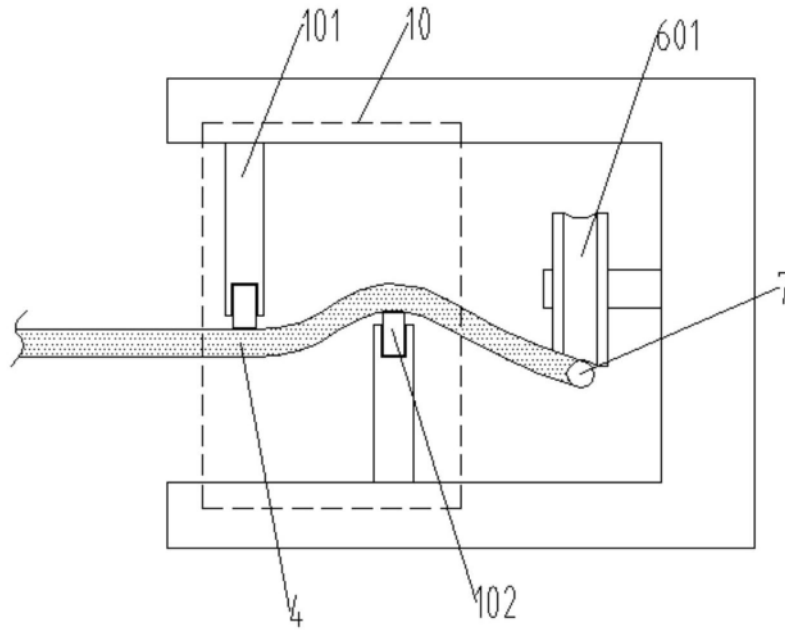


图4