



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221023225 U

(45) 授权公告日 2024.05.28

(21) 申请号 202322852506.2

(22) 申请日 2023.10.23

(73) 专利权人 广州汽车集团股份有限公司
地址 510030 广东省广州市越秀区东风中路448-458号成悦大厦23楼

(72) 发明人 唐荣华 王林 王爱龙 谢洁涛

(74) 专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事务所(普通合伙) 11201
专利代理师 尹璐

(51) Int. Cl.
B60J 7/00 (2006.01)
E06B 9/68 (2006.01)

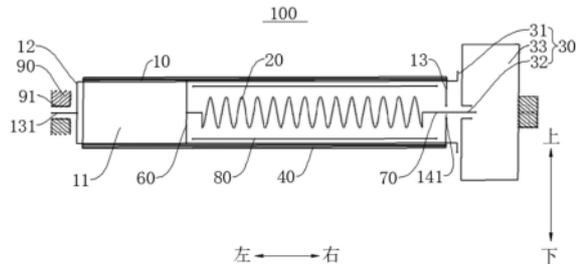
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54) 实用新型名称

天窗遮阳帘总成和具有其的车辆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种天窗遮阳帘总成和具有其的车辆,天窗遮阳帘总成包括:卷轴,卷轴为筒状,卷轴内形成有安装腔;回收弹簧,回收弹簧设于安装腔中,回收弹簧一端与卷轴固定连接;传动机构,传动机构包括第一轴、第二轴和传动组件,第一轴和第二轴通过传动组件相连,且第一轴的转速大于第二轴的转速,其中,第一轴与卷轴同轴固定,第二轴与回收弹簧的另一端相连。根据本实用新型的天窗遮阳帘总成,通过设置传动机构,在帘布展开的过程中,回收弹簧的扭转位移小于卷轴的转动位移,从而使在回收弹簧的弹性系数大于等于阈值的情况下,在回收弹簧的扭转位移阈值的范围内,帘布可以有更大的行程,进而使回收弹簧可以满足大尺寸天窗对于弹力的要求。



1. 一种天窗遮阳帘总成,其特征在于,包括:
卷轴,所述卷轴为筒状,所述卷轴内形成有安装腔;
回收弹簧,所述回收弹簧设于所述安装腔中,所述回收弹簧一端与所述卷轴固定连接;
传动机构,所述传动机构包括第一轴、第二轴和传动组件,所述第一轴和所述第二轴通过所述传动组件相连,且所述第一轴的转速大于所述第二轴的转速,其中,所述第一轴与所述卷轴同轴固定,所述第二轴与所述回收弹簧的另一端相连;
帘布,所述帘布卷设于所述卷轴上。
2. 根据权利要求1所述的天窗遮阳帘总成,其特征在于,所述传动组件为行星减速机构。
3. 根据权利要求2所述的天窗遮阳帘总成,其特征在于,所述传动组件包括:
中心轮;
多个行星轮,多个所述行星轮沿所述中心轮的周向间隔布置并与所述中心轮啮合;
行星架,所述行星架上设有多个行星轴,多个所述行星轴与多个所述行星轮一一对应,所述行星轮可转动设于对应的所述行星轴上;
齿圈,所述齿圈套设在多个所述行星轮的外侧并与多个所述行星轮啮合,
其中,所述中心轮固定,所述齿圈通过所述第一轴与所述卷轴固定,所述行星架通过所述第二轴与所述回收弹簧的所述另一端相连。
4. 根据权利要求2所述的天窗遮阳帘总成,其特征在于,所述传动组件包括:
中心轮;
多个行星轮,多个所述行星轮沿所述中心轮的周向间隔布置并与所述中心轮啮合;
行星架,所述行星架上设有多个行星轴,多个所述行星轴与多个所述行星轮一一对应,所述行星轮可转动设于对应的所述行星轴上;
齿圈,所述齿圈套设在多个所述行星轮的外侧并与多个所述行星轮啮合,
其中,所述齿圈固定,所述中心轮通过所述第一轴与所述卷轴固定,所述行星架通过所述第二轴与所述回收弹簧的所述另一端相连。
5. 根据权利要求1所述的天窗遮阳帘总成,其特征在于,所述传动组件包括:
第一齿轮,所述第一齿轮与所述第一轴固定;
第二齿轮,所述第二齿轮与所述第二轴固定;
齿轮组,所述齿轮组包括同轴固定的大齿轮和小齿轮,所述大齿轮的外径大于所述小齿轮的外径,所述大齿轮与所述第一齿轮啮合,所述小齿轮与所述第二齿轮啮合。
6. 根据权利要求5所述的天窗遮阳帘总成,其特征在于,所述齿轮组的数量为一个或多个,多个所述齿轮组沿传动方向依次啮合传动。
7. 根据权利要求1所述的天窗遮阳帘总成,其特征在于,所述第一轴和所述第二轴中的一个为空心轴,所述第一轴和所述第二轴中的另一个设于所述空心轴的内侧且所述第一轴和所述第二轴轴线重合。
8. 根据权利要求7所述的天窗遮阳帘总成,其特征在于,还包括:卷簧座和卷簧塞,所述卷簧座与所述安装腔内壁固定连接,所述回收弹簧的一端与所述卷簧座相连,所述卷簧塞连接在所述回收弹簧的另一端和所述传动组件之间。
9. 根据权利要求1所述的天窗遮阳帘总成,其特征在于,还包括:静音管,所述静音管设

于所述安装腔内,所述回收弹簧布置在所述静音管的径向内侧。

10.根据权利要求1所述的天窗遮阳帘总成,其特征在于,还包括:遮阳帘框架,所述遮阳帘框架设有支撑座,所述卷轴的一端与所述支撑座转动连接,所述传动机构设于所述遮阳帘框架上且布置在所述卷轴与所述支撑座相对的另一端。

11.根据权利要求10所述的天窗遮阳帘总成,其特征在于,所述卷轴包括:

第一端盖,所述第一端盖盖设于所述卷轴靠近所述支撑座的一端,所述第一端盖靠近所述支撑座的一侧表面设有支撑轴,所述支撑轴转动配合于所述支撑座上;

第二端盖,所述第二端盖盖设于所述卷轴靠近所述传动机构的一端,所述第二端盖上形成有沿所述卷轴的轴线方向贯穿所述第二端盖的通孔,所述第二轴穿过所述通孔与所述传动组件相连。

12.一种车辆,其特征在于,包括权利要求1-11任一项所述的天窗遮阳帘总成。

天窗遮阳帘总成和具有其的车辆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车技术领域,尤其是涉及一种天窗遮阳帘总成和具有其的车辆。

背景技术

[0002] 随着汽车天幕玻璃使用越来越多,车顶天窗的面积不断增大,对应的遮阳帘的帘布开闭行程也越来越大,遮阳帘在回收弹簧卷轴上的缠绕圈数也越来越多,在相关技术中,回收弹簧无法满足大尺寸天窗上帘布大行程时遮阳帘的弹力需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型在于提出一种天窗遮阳帘总成,所述天窗遮阳帘总成可以适配更大尺寸的天窗。

[0004] 本实用新型还提出一种具有上述天窗遮阳帘总成的车辆。

[0005] 根据本实用新型第一方面的天窗遮阳帘总成,包括:卷轴,所述卷轴为筒状,所述卷轴内形成有安装腔;回收弹簧,所述回收弹簧设于所述安装腔中,所述回收弹簧一端与所述卷轴固定连接;传动机构,所述传动机构包括第一轴、第二轴和传动组件,所述第一轴和所述第二轴通过所述传动组件相连,且所述第一轴的转速大于所述第二轴的转速,其中,所述第一轴与所述卷轴同轴固定,所述第二轴与所述回收弹簧的另一端相连;帘布,所述帘布卷设于所述卷轴上。

[0006] 根据本实用新型第一方面的天窗遮阳帘总成,通过设置传动机构,在帘布展开的过程中,可以使回收弹簧的扭转位移小于卷轴的转动位移,从而使在回收弹簧的弹性系数大于等于阈值的情况下,在回收弹簧的扭转位移阈值的范围内,帘布可以具有更大的行程,进而使回收弹簧可以满足大尺寸天窗对于弹力的要求,天窗遮阳帘总成可以适配更大尺寸的天窗。

[0007] 根据本实用新型的一些实施例,所述传动组件为行星减速机构。

[0008] 根据本实用新型的一些实施例,所述传动组件包括:中心轮;多个行星轮,多个所述行星轮沿所述中心轮的周向间隔布置并与所述中心轮啮合;行星架,所述行星架上设有多个行星轴,多个所述行星轴与多个所述行星轮一一对应,所述行星轮可转动设于对应的所述行星轴上;齿圈,所述齿圈套设在多个所述行星轮的外侧并与多个所述行星轮啮合,其中,所述中心轮固定,所述齿圈通过所述第一轴与所述卷轴固定,所述行星架通过所述第二轴与所述回收弹簧的所述另一端相连。

[0009] 根据本实用新型的一些实施例,所述传动组件包括:中心轮;多个行星轮,多个所述行星轮沿所述中心轮的周向间隔布置并与所述中心轮啮合;行星架,所述行星架上设有多个行星轴,多个所述行星轴与多个所述行星轮一一对应,所述行星轮可转动设于对应的所述行星轴上;齿圈,所述齿圈套设在多个所述行星轮的外侧并与多个所述行星轮啮合,其中,所述齿圈固定,所述中心轮通过所述第一轴与所述卷轴固定,所述行星架通过所述第二

轴与所述回收弹簧的所述另一端相连。

[0010] 根据本实用新型的一些实施例,所述传动组件包括:第一齿轮,所述第一齿轮与所述第一轴固定;第二齿轮,所述第二齿轮与所述第二轴固定;齿轮组,所述齿轮组包括同轴固定的大齿轮和小齿轮,所述大齿轮的外径大于所述小齿轮的外径,所述大齿轮与所述第一齿轮啮合,所述小齿轮与所述第二齿轮啮合。

[0011] 根据本实用新型的一些实施例,所述齿轮组的数量为一个或多个,多个所述齿轮组沿传动方向依次啮合传动。

[0012] 根据本实用新型的一些实施例,所述第一轴和所述第二轴中的一个为空心轴,所述第一轴和所述第二轴中的另一个设于所述空心轴的内侧且所述第一轴和所述第二轴轴线重合。

[0013] 根据本实用新型的一些实施例,所述的天窗遮阳帘总成还包括:卷簧座和卷簧塞,所述卷簧座与所述安装腔内壁固定连接,所述回收弹簧的一端与所述卷簧座相连,所述卷簧塞连接在所述回收弹簧的另一端和所述传动组件之间。

[0014] 根据本实用新型的一些实施例,所述的天窗遮阳帘总成还包括:静音管,所述静音管设于所述安装腔内,所述回收弹簧布置在所述静音管的径向内侧。

[0015] 根据本实用新型的一些实施例,所述的天窗遮阳帘总成还包括:遮阳帘框架,所述遮阳帘框架设有支撑座,所述卷轴的一端与所述支撑座转动连接,所述传动机构设于所述遮阳帘框架上且布置在所述卷轴与所述支撑座相对的另一端。

[0016] 根据本实用新型的一些实施例,所述卷轴包括:第一端盖,所述第一端盖盖设于所述卷轴靠近所述支撑座的一端,所述第一端盖靠近所述支撑座的一侧表面设有支撑轴,所述支撑轴转动配合于所述支撑座上;第二端盖,所述第二端盖盖设于所述卷轴靠近所述传动机构的一端,所述第二端盖上形成有沿所述卷轴的轴线方向贯穿所述第二端盖的通孔,所述第二轴穿过所述通孔与所述传动组件相连。

[0017] 根据本实用新型第二方面的车辆,包括上述根据本实用新型第一方面的天窗遮阳帘总成。

[0018] 根据本实用新型第二方面的车辆,通过设置上述根据本实用新型第一方面的天窗遮阳帘总成,可以降低车辆设计过程中的难度,减少车辆的开发周期。

[0019] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0020] 图1是根据本实用新型实施例的车辆的示意图;

[0021] 图2是根据本实用新型实施例的天窗遮阳帘总成的示意图;

[0022] 图3是根据本实用新型的另一种实施例的天窗遮阳帘总成的示意图;

[0023] 图4是根据本实用新型的又一种实施例的天窗遮阳帘总成的示意图;

[0024] 图5是根据本实用新型的再一种实施例的天窗遮阳帘总成的示意图。

[0025] 附图标记:

[0026] 1000、车辆;

[0027] 100、天窗遮阳帘总成;

- [0028] 10、卷轴;11、安装腔;13、第一端盖;131、支撑轴;14、第二端盖;141、通孔;
- [0029] 20、回收弹簧;
- [0030] 30、传动机构;31、第一轴;32、第二轴;33、传动组件;331、中心轮;332、行星轮;333、行星架;334、齿圈;335、第一齿轮;336、第二齿轮;337、齿轮组;3371、大齿轮;3372、小齿轮;
- [0031] 40、帘布;
- [0032] 50、拉杆;
- [0033] 60、卷簧座;
- [0034] 70、卷簧塞;
- [0035] 80、静音管;
- [0036] 90、遮阳帘框架;91、支撑座;
- [0037] 200、天窗;
- [0038] 300、支撑梁。

具体实施方式

[0039] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0040] 下面参考图1-图5描述根据本实用新型第一方面实施例的天窗遮阳帘总成100。

[0041] 如图2所示,根据本实用新型第一方面实施例的天窗遮阳帘总成100,包括:卷轴10、回收弹簧20和传动机构30。

[0042] 具体地,卷轴10为筒状,卷轴10内形成有安装腔11,回收弹簧20设于安装腔11中,回收弹簧20一端与卷轴10固定连接,传动机构30包括第一轴31、第二轴32和传动组件33,第一轴31和第二轴32通过传动组件33相连,且第一轴31的转速大于第二轴32的转速,其中,第一轴31与卷轴10同轴固定,第二轴32与回收弹簧20的另一端相连。

[0043] 在帘布40打开的过程中,帘布40的端部逐渐远离卷轴10,同时,卷轴10转动使帘布40可以从卷轴10上拉出。

[0044] 在卷轴10转动过程中,在卷轴10的带动下回收弹簧20与卷轴10固定连接的一端和第一轴31与卷轴10同步同向转动,卷轴10通过传动机构30带动回收弹簧20与第二轴32连接的一端同向转动,在传动机构30中,第一轴31的转动速度大于第二轴32的转动速度,这样,回收弹簧20两端的的速度差可以实现对回收弹簧20的扭转压缩,在回收弹簧20弹力的作用下,帘布40打开的过程中可以保持张紧状态,同时,回收弹簧20的扭转位移小于卷轴10的转动位移。

[0045] 在帘布40关闭的过程中,在回收弹簧20的弹力的作用下,卷轴10朝向帘布40打开的过程中相反的方向转动,使帘布40逐渐卷绕到卷轴10上。

[0046] 可以理解的是,在帘布40展开较少时,回收弹簧20的扭转位移也较小,此时,为了保证回收弹簧20的弹力可以使帘布40正常收回,回收弹簧20的弹性系数需要大于等于阈值,同时,帘布40上张紧力过大会降低帘布40的耐久可靠性以及帘布40回收过程中的稳定

性,因此,在帘布40完全展开时,回收弹簧20的扭转位移需要小于等于阈值。

[0047] 本实施例中,在帘布40展开的过程中,回收弹簧20的扭转位移小于卷轴10的转动位移,这样,在回收弹簧20的弹性系数大于等于阈值的情况下,在回收弹簧20的扭转位移阈值的范围内,帘布40可以具有更大的行程,由此,回收弹簧20可以满足大尺寸天窗200在帘布40打开和关闭的过程中对于弹力的要求。

[0048] 在车辆1000设计的过程中,可以调整回收弹簧20的弹性系数、回收弹簧20的尺寸、传动机构30中第一轴31和第二轴32的转速差等参数,从而满足更多的车辆1000设计需求,降低车辆1000设计难度,减少车辆1000开发周期。

[0049] 根据本实用新型第一方面实施例的天窗遮阳帘总成100,通过设置传动机构30,在帘布40展开的过程中,可以使回收弹簧20的扭转位移小于卷轴10的转动位移,从而使回收弹簧20可以满足大尺寸天窗200在帘布40打开和关闭的过程中对于弹力的要求,进而使天窗遮阳帘总成100可以适配更大尺寸的天窗200。

[0050] 在本实用新型的一些实施例中,如图3和图4所示,传动组件33为行星减速机构。行星减速机构工作过程平稳,并且可靠性高,由此,可以提高天窗遮阳帘总成100工作过程中的稳定性以及静音性能,并且进一步提高天窗遮阳帘总成100工作过程中的可靠性。

[0051] 在本实用新型的一些实施例中,如图3所示,传动组件33包括:中心轮331、多个行星轮332、行星架333和齿圈334。

[0052] 具体地,多个行星轮332沿中心轮331的周向间隔布置并与中心轮331啮合,行星架333上设有多个行星轴,多个行星轴与多个行星轮332一一对应,行星轮332可转动设于对应的行星轴上,齿圈334套设在多个行星轮332的外侧并与多个行星轮332啮合,其中,中心轮331固定,齿圈334通过第一轴31与卷轴10固定,行星架333通过第二轴32与回收弹簧20的另一端相连。

[0053] 由此,可以实现第一轴31的转速大于第二轴32的转速,同时,中心轮331的尺寸较小,将中心轮331固定可以降低装配时的操作难度,从而提高生产效率。

[0054] 在本实用新型的一些实施例中,如图4所示,传动组件33包括:中心轮331、多个行星轮332、行星架333和齿圈334。

[0055] 具体地,多个行星轮332沿中心轮331的周向间隔布置并与中心轮331啮合,行星架333上设有多个行星轴,多个行星轴与多个行星轮332一一对应,行星轮332可转动设于对应的行星轴上,齿圈334套设在多个行星轮332的外侧并与多个行星轮332啮合,其中,齿圈334固定,中心轮331通过第一轴31与卷轴10固定,行星架333通过第二轴32与回收弹簧20的另一端相连。

[0056] 由此,可以实现第一轴31的转速大于第二轴32的转速,同时,齿圈334设于行星减速机构径向的最外侧,将齿圈334固定可以提高行星减速机构工作过程中的稳定性以及行星减速机构在车辆1000上安装的可靠性。

[0057] 在本实用新型的一些实施例中,如图5所示,传动组件33包括:第一齿轮335、第二齿轮336和齿轮组337。

[0058] 具体地,第一齿轮335与第一轴31固定,第二齿轮336与第二轴32固定,齿轮组337包括同轴固定的大齿轮3371和小齿轮3372,大齿轮3371的外径大于小齿轮3372的外径,大齿轮3371与第一齿轮335啮合,小齿轮3372与第二齿轮336啮合。

[0059] 也就是说,传动组件33为齿轮减速机构,这样,传动组件33的结构较为简单,可以降低产品设计难度和生产成本。在产品设计的过程中,可以调整第一齿轮335、第二齿轮336、大齿轮3371和小齿轮3372的参数,从而调整第一轴31和第二轴32之间的转速比,进而满足更多的产品设计需求。

[0060] 在本实用新型的一些实施例中,齿轮组337的数量为一个或多个,例如,齿轮组337的数量可以为一个、两个或三个,多个齿轮组337沿传动方向依次啮合传动。这样,可以使齿轮组337满足更多的布置空间以及传动需求,从而提高传动组件33的适用范围,在产品设计的过程中,可以有更多的调整参数,由此,降低产品的开发难度。

[0061] 在本实用新型的一些实施例中,传动机构30布置在卷轴10的轴向上的一端。这样,传动机构30与卷轴10和回收弹簧20的距离更近,便于实现传动机构30与卷轴10和回收弹簧20的连接,从而节省布置空间,降低装配和产品设计难度。

[0062] 在本实用新型的一些实施例中,如图2-图5所示,第一轴31和第二轴32中的一个为空心轴,第一轴31和第二轴32中的另一个设于空心轴的内侧且第一轴31和第二轴32轴线重合。这样,在天窗遮阳帘总成100工作的过程中,卷轴10、回收弹簧20、第一轴31和第二轴32同轴转动,从而可以提高天窗遮阳帘总成100工作过程中的稳定性,并且可以简化传动机构30的结构,进一步降低产品设计的难度,除此之外,可以降低传动组件33通过第一轴31和第二轴32与卷轴10和回收弹簧20连接时的操作难度,进一步提高生产效率。

[0063] 在产品设计的过程中,可以根据布置空间选择传动组件33的传动形式,例如,当卷轴10轴向的两端布置空间较小时,可以将传动组件33设置为卷轴10轴向上尺寸较小的行星减速机构,当卷轴10径向外侧的布置空间较小时,可以将传动组件33设置为卷轴10轴向垂直方向上尺寸较小的齿轮减速机构,由此,满足不同的产品设计需求。

[0064] 在本实用新型的一些实施例中,如图2所示,天窗遮阳帘总成100还包括:卷簧座60和卷簧塞70,卷簧座60与安装腔11内壁固定连接,回收弹簧20的一端与卷簧座60相连,卷簧塞70连接在回收弹簧20的另一端和传动组件33之间。

[0065] 也就是说,卷簧塞70形成为第二轴32,其中,通过设置卷簧座60,卷簧座60与安装腔11内壁以及回收弹簧20连接可靠并且装配时操作便捷,由此,可以保证回收弹簧20与卷轴10连接的可靠性,并且提高装配效率,通过设置卷簧塞70,可以便于实现回收弹簧20与传动组件33的连接,从而进一步提高装配效率。

[0066] 在本实用新型的一些实施例中,如图2所示,天窗遮阳帘总成100还包括:静音管80,静音管80设于安装腔11内,回收弹簧20布置在静音管80的径向内侧。

[0067] 可以理解的是,帘布40卷绕在卷轴10上时,帘布40对卷轴10会产生作用力,为了保证卷轴10对帘布40的支撑效果,卷轴10的硬度会比较高,同时,安装腔11内壁和回收弹簧20之间会有间隙,在回收弹簧20和卷轴10转动的过程中,回收弹簧20不可避免的会产生径向上的跳动,当回收弹簧20敲击到硬度较高的卷轴10的安装腔11内壁时,会产生噪音,从而影响车内乘客的乘坐体验。

[0068] 本实施例中,通过设置静音管80,静音管80可以使回收弹簧20与卷轴10在回收弹簧20的径向上隔绝,从而避免回收弹簧20直接敲击到安装腔11内壁,并且静音管80可以填充回收弹簧20和安装腔11内壁之间的间隙,从而减小回收弹簧20在径向上的跳动幅度,由此,可以降低天窗遮阳帘总成100中的噪音,提高天窗遮阳帘总成100的静音性能。

[0069] 在本实用新型的一些实施例中,如图2所示,天窗遮阳帘总成100还包括:遮阳帘框架90,遮阳帘框架90设有支撑座91,卷轴10的一端与支撑座91转动连接,传动机构30设于遮阳帘框架90上且布置在卷轴10与支撑座91相对的另一端。由此,可以实现卷轴10的转动,在装配时,将遮阳帘框架90安装到天窗200的周圈并使帘布40的行程与天窗200的透光区域对应,这样,当帘布40展开时,帘布40可以遮盖柱天窗200的透光区域,从而实现天窗遮阳帘总成100的遮光功能。

[0070] 在本实用新型的一些实施例中,如图2所示,卷轴10包括:第一端盖13和第二端盖14。

[0071] 具体地,第一端盖13盖设于卷轴10靠近支撑座91的一端,第一端盖13靠近支撑座91的一侧表面设有支撑轴131,支撑轴131转动配合于支撑座91上,第二端盖14盖设于卷轴10靠近传动机构30的一端,第二端盖14上形成有沿卷轴10的轴线方向贯穿第二端盖14的通孔141,第二轴32穿过通孔141与传动组件33相连。由此,可以实现卷轴10与遮阳帘框架90的转动连接,其中,通过设置第一端盖13和第二端盖14,第一端盖13和第二端盖14可以为卷轴10内部的部件提供保护。

[0072] 根据本实用新型第二方面实施例的车辆1000,包括上述根据本实用新型第一方面实施例的天窗遮阳帘总成100。

[0073] 根据本实用新型第二方面实施例的车辆1000,通过设置上述根据本实用新型第一方面实施例的天窗遮阳帘总成100,可以降低车辆1000设计过程中的难度,减少车辆1000的开发周期。

[0074] 在本实用新型的一些实施例中,如图1所示,车辆1000的顶端形成有天窗200,天窗遮阳帘总成100设于天窗200的一侧,帘布40远离卷轴10的一端设有拉杆50,车辆1000还包括:支撑梁300,遮阳帘框架90的部分设于支撑梁300上,卷轴10位于支撑梁300上方。通过设置拉杆50,可以便于实现帘布40移动,可以理解的是,卷轴10的重量较重,通过将卷轴10设于支撑梁300上方,支撑梁300的强度更高,从而可以提高车身对天窗遮阳帘总成100支撑的可靠性。

[0075] 下面参考图1-图5描述根据本实用新型的车辆1000的一个具体实施例。

[0076] 车辆1000包括天窗遮阳帘总成100,车辆1000顶端形成有天窗200。

[0077] 天窗遮阳帘总成100包括:卷轴10、回收弹簧20、传动机构30、帘布40、卷簧座60、卷簧塞70、静音管80、遮阳帘框架90和拉杆50。

[0078] 其中,卷轴10内形成有安装腔11,卷轴10包括:第一端盖13和第二端盖14,第一端盖13的外侧形成有支撑轴131,第二端盖14上设有通孔141;

[0079] 传动机构30包括传动组件33,传动组件33为齿轮减速机构或行星减速机构;

[0080] 遮阳帘框架90上设有支撑座91;

[0081] 帘布40卷设在卷轴10上。

[0082] 在装配时,回收弹簧20一端连接卷簧座60另一端连接卷簧塞70,卷簧座60与安装腔11内壁固定连接,第一端盖13和第二端盖14封盖在卷轴10的两端,卷簧塞70穿过第二端盖14上的通过与传动组件33相连,卷轴10通过第一轴31与传动各组件相连,第一端盖13上的支撑轴131与支撑座91相连,遮阳帘框架90安装在天窗200周沿。

[0083] 在帘布40打开的过程中,拉杆50带动帘布40远离卷轴10移动,卷轴10转动使帘布

40从卷轴10上拉出,在卷轴10转动的过程中,卷簧座60带动回收弹簧20的一端与卷轴10同步同向转动,卷轴10通过传动组件33使卷簧塞70带动回收弹簧20的另一端小于卷轴10转动速度同向转动,由此,回收弹簧20两端的的速度差可以使回收弹簧20受到扭转压缩,在回收弹簧20对帘布40产生一个弹力,使帘布40处于张紧状态。

[0084] 在帘布40关闭的过程中,在回收弹簧20的弹力作用下,卷轴10产生与帘布40打开过程相反的转动,从而使帘布40逐渐卷收到卷轴10上。

[0085] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0086] 此外,术语“第一”、“第二”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”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0087] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接,还可以是通信;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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0088] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0089] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

1000

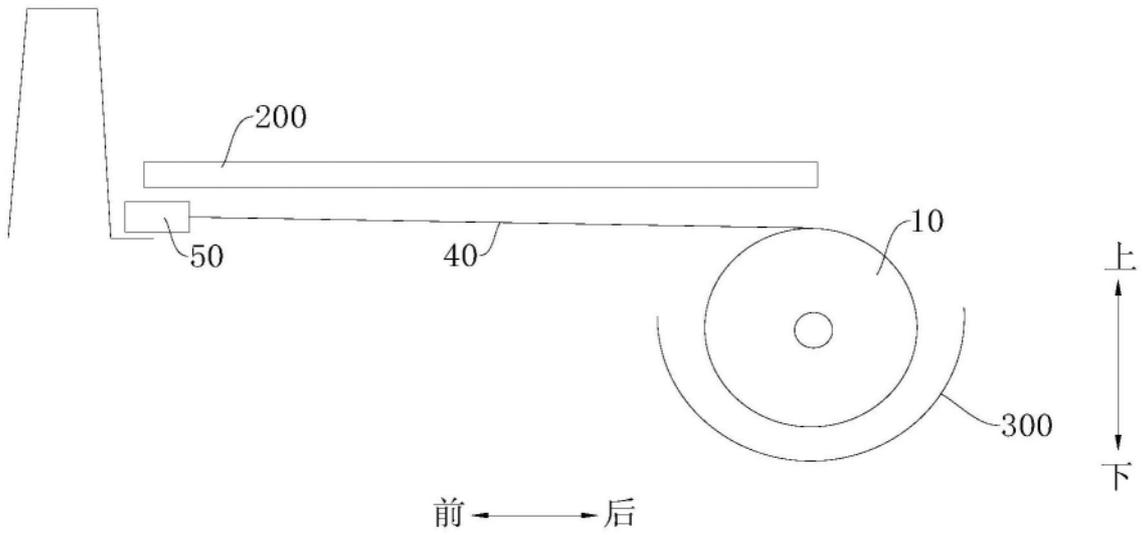


图1

100

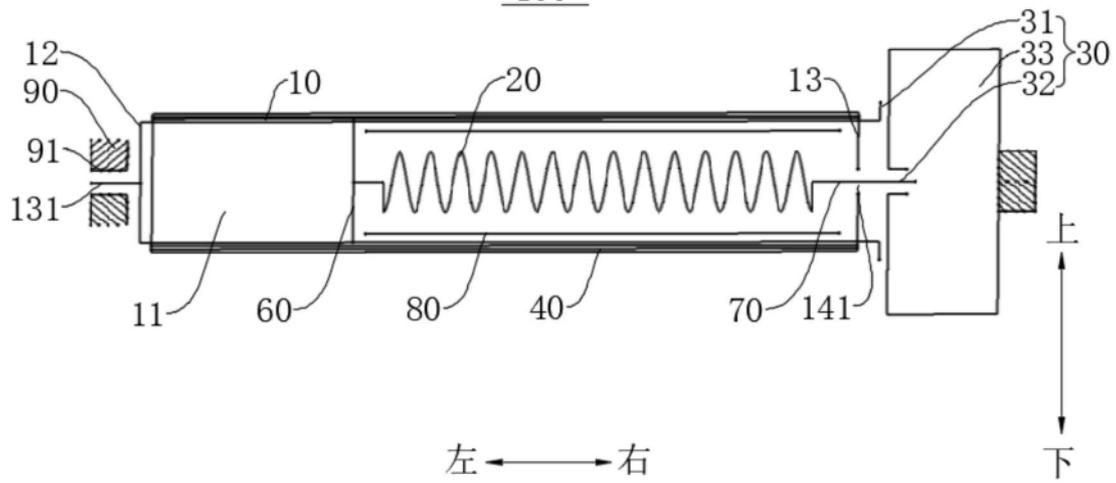


图2

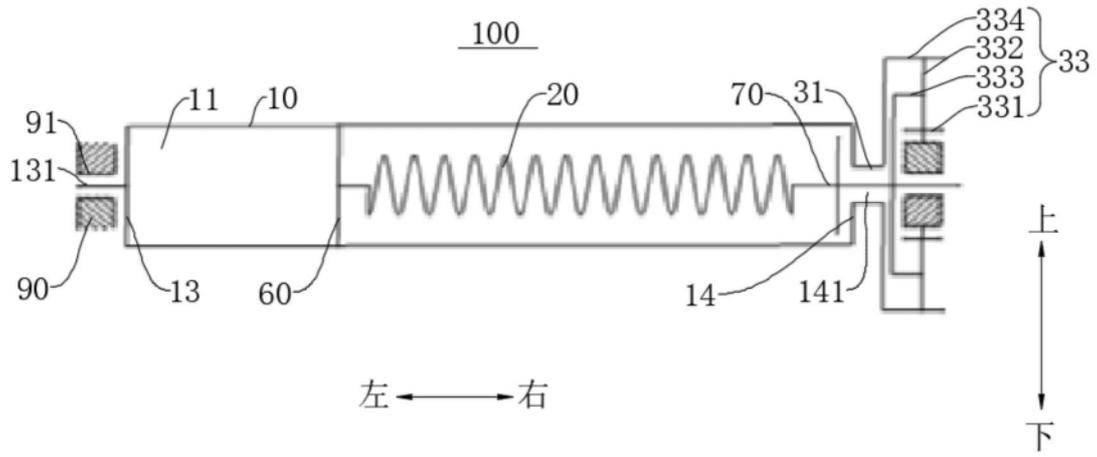


图3

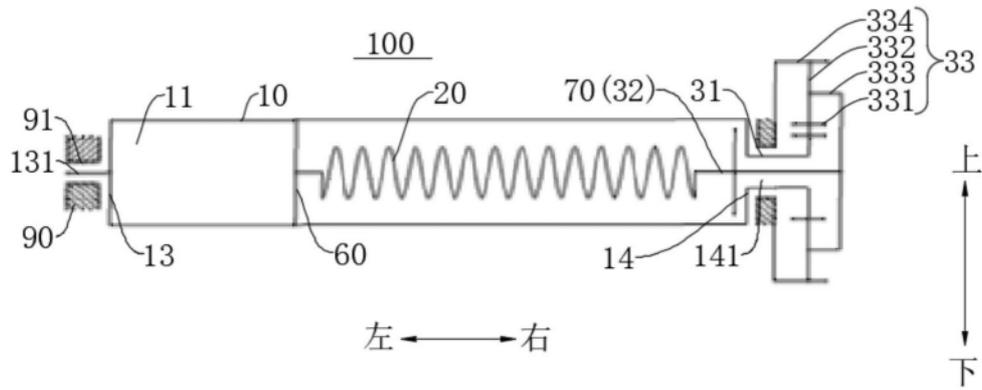


图4

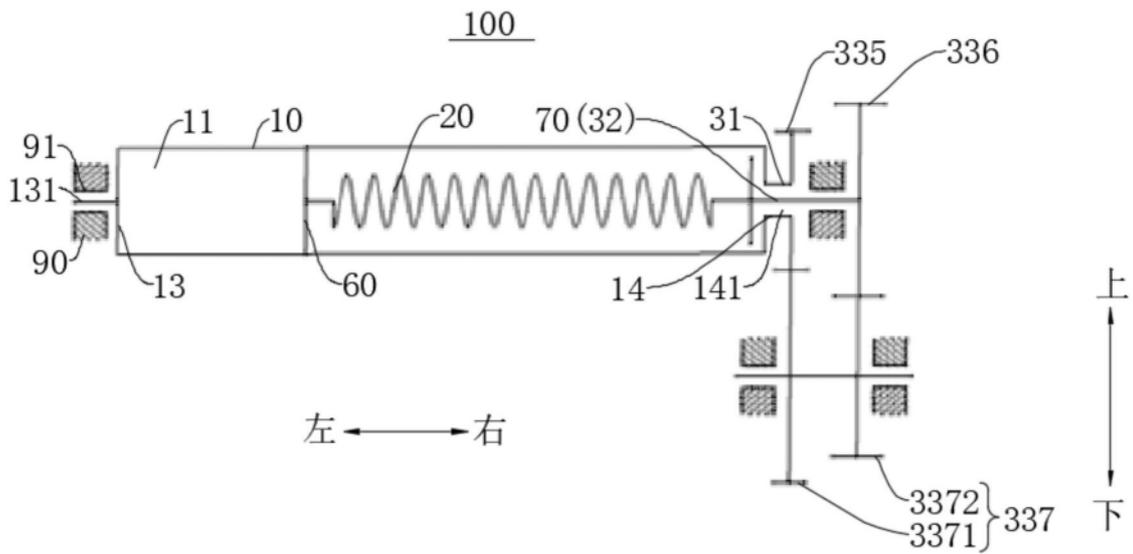


图5