



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204172780 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 25

(21) 申请号 201420565013. 9

(22) 申请日 2014. 09. 28

(73) 专利权人 佛山市南海区叠北智华实业有限公司

地址 528200 广东省佛山市南海区桂城海八路丹桂加油站后

(72) 发明人 吴双竹 张海涛

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224

代理人 刘培培

(51) Int. Cl.

B60R 1/074(2006. 01)

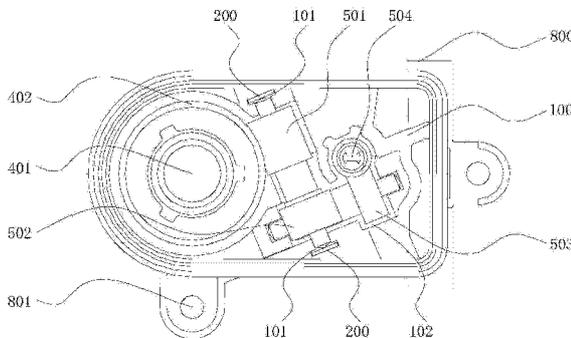
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

汽车后视镜折叠装置及汽车后视镜装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车后视镜折叠装置及汽车后视镜装置,其中一种汽车后视镜折叠装置,包括箱体、摩擦片、电机、传动机构和旋转机构,旋转机构包括旋转轴、及与旋转轴固定连接的旋转齿轮,传动机构设置于箱体内,传动机构包括与旋转齿轮啮合的传动蜗杆、及周向限位于传动蜗杆上的斜齿轮、及与斜齿轮啮合的输出蜗杆,输出蜗杆与电机的输出轴啮合,传动蜗杆两端和箱体之间均设有摩擦片。通过在传动蜗杆两端和箱体之间均设有摩擦片,因此传动蜗杆和箱体之间不会之间产生旋转摩擦,避免箱体的磨损,保证传动蜗杆的稳定运转,达到减少噪音的效果,并使传动蜗杆和旋转齿轮之间正确啮合,延长汽车后视镜折叠装置的使用寿命。



1. 一种汽车后视镜折叠装置,其特征在于,包括箱体、摩擦片、电机、传动机构和旋转机构,所述旋转机构包括旋转轴、及与所述旋转轴固定连接的旋转齿轮,所述传动机构设置于所述箱体内,所述传动机构包括与所述旋转齿轮啮合的传动蜗杆、及周向限位于所述传动蜗杆上的斜齿轮、及与所述斜齿轮啮合的输出蜗杆,所述输出蜗杆与所述电机的输出轴啮合,所述传动蜗杆两端和所述箱体之间均设有所述摩擦片。

2. 根据权利要求1所述的汽车后视镜折叠装置,其特征在于,所述箱体上设有与所述摩擦片形状配合的安装槽。

3. 根据权利要求1所述的汽车后视镜折叠装置,其特征在于,所述斜齿轮和所述传动蜗杆为一体化结构。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的汽车后视镜折叠装置,其特征在于,所述摩擦片和所述传动蜗杆的材质相同。

5. 一种汽车后视镜装置,其特征在于,包括如权利要求1至4任一项所述的汽车后视镜折叠装置和后视镜,所述后视镜和所述旋转轴固定连接。

汽车后视镜折叠装置及汽车后视镜装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车零部件,尤其涉及一种汽车后视镜折叠装置及汽车后视镜装置。

背景技术

[0002] 汽车在停车后,为了避免汽车后视镜在外力冲撞下造成损坏,需要将后视镜向车体内侧折叠一定的角度,一般在汽车上安装汽车后视镜折叠装置,使用汽车后视镜折叠装置驱动后视镜进行折叠。目前,汽车后视镜折叠装置在工作过程中,由于传动蜗杆受到的轴向力非常大,传动蜗杆的两端直接与箱体旋转摩擦,造成箱体的磨损,随着箱体的磨损量变大,造成传动蜗杆会存在越来越大的轴向窜动,传动蜗杆和旋转齿轮啮合过程会产生噪音,甚至会造成传动蜗杆和旋转齿轮之间无法正确啮合,使汽车后视镜折叠装置的使用寿命大大缩短。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种汽车后视镜折叠装置,能达到避免箱体磨损、减少噪音和延长寿命的目的。

[0004] 为实现本实用新型的目的,采取的技术方案是:

[0005] 一种汽车后视镜折叠装置,包括箱体、摩擦片、电机、传动机构和旋转机构,旋转机构包括旋转轴、及与旋转轴固定连接的旋转齿轮,传动机构设置于箱体内,传动机构包括与旋转齿轮啮合的传动蜗杆、及周向限于传动蜗杆上的斜齿轮、及与斜齿轮啮合的输出蜗杆,输出蜗杆与电机的输出轴固定连接,传动蜗杆两端和箱体之间均设有摩擦片。

[0006] 工作时,电机通过该传动机构反推旋转齿轮转动,通过输出蜗杆、斜齿轮和传动蜗杆之间相互传动,将电机的高转速、小扭矩转化为旋转轴的低转速、大扭矩。在传动蜗杆两端和箱体之间均设有摩擦片,传动蜗杆和箱体之间不会直接产生旋转摩擦,避免箱体的磨损,保证传动蜗杆的稳定运转,达到减少噪音的效果,并使传动蜗杆和旋转齿轮之间正确啮合,延长汽车后视镜折叠装置的使用寿命。

[0007] 下面对技术方案进一步说明:

[0008] 进一步的是,箱体上设有与摩擦片形状配合的安装槽。安装时,将摩擦片安装至安装槽内,防止摩擦片在工作中发生位移,保证摩擦片、传动蜗杆和箱体之间的相互配合。

[0009] 进一步的是,斜齿轮和传动蜗杆为一体化结构,使斜齿轮和传动蜗杆之间直接传动,避免斜齿轮在工作过程中发生摆动,进一步达到减少噪音的效果。

[0010] 进一步的是,摩擦片和传动蜗杆的材质相同,减少摩擦片和传动蜗杆之间的磨损量,保证传动蜗杆的稳定运转,进一步延长汽车后视镜折叠装置的使用寿命。

[0011] 本实用新型还提供一种汽车后视镜装置,包括汽车后视镜折叠装置和后视镜,后视镜和旋转轴固定连接。通过汽车后视镜折叠装置的电机反推驱动旋转轴产生转动,并带动后视镜一起转动,实现后视镜的折叠。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 本实用新型通过在传动蜗杆两端和箱体之间均设有摩擦片,传动蜗杆和箱体之间不会之间产生旋转摩擦,避免箱体的磨损,保证传动蜗杆的稳定运转,达到减少噪音的效果,并使传动蜗杆和旋转齿轮之间正确啮合,延长汽车后视镜折叠装置的使用寿命。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型实施例汽车后视镜折叠装置的结构示意图;

[0015] 图 2 是本实用新型实施例汽车后视镜装置的结构示意图。

[0016] 附图标记说明:

[0017] 100. 箱体,101. 第一安装槽,102. 第二安装槽,200. 摩擦片,401. 旋转轴,402. 旋转齿轮,501. 传动蜗杆,502. 斜齿轮,503. 输出蜗杆,504. 电机的输出轴,600. 后视镜,700. 支座,800. 齿轮箱,801. 吊耳。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明:

[0019] 如图 1 所示,一种汽车后视镜折叠装置,包括箱体 100、摩擦片 200、电机(附图未标识)、传动机构和旋转机构,传动机构设置于箱体 100 内,电机通过传动机构反推相对静止的旋转机构上的旋转齿轮 402 进行旋转。旋转机构包括旋转轴 401、及与旋转轴 401 固定连接的旋转齿轮 402,传动机构包括与旋转齿轮 402 啮合的传动蜗杆 501、及周向限位于传动蜗杆 501 上的斜齿轮 502、及与斜齿轮 502 啮合的输出蜗杆 503,输出蜗杆 503 与电机的输出轴 504 啮合,传动蜗杆 501 两端和箱体 100 之间均设有摩擦片 200,摩擦片 200 的两端分别与传动蜗杆 501 和箱体 100 存在间隙。

[0020] 工作时,电机通过该传动机构反推旋转齿轮 402 进行转动,通过输出蜗杆 503、斜齿轮 502 和传动蜗杆 501 之间相互传动,将电机的高转速、小扭矩转化为旋转轴 401 的低转速、大扭矩。在传动蜗杆 501 两端和箱体 100 之间均设有摩擦片 200,当传动蜗杆 501 正转时,传动蜗杆 501 在轴向力的作用下,传动蜗杆 501 向轴向力的方向移动,传动蜗杆 501 位于轴向力方向的一端与相应的摩擦片 200 抵接,摩擦片 200 与箱体 100 抵接;当传动蜗杆 501 反转时,传动蜗杆 501 在轴向力的作用下,传动蜗杆 501 向正转时的反方向移动,传动蜗杆 501 的另一端与相应的摩擦片 200 抵接,摩擦片 200 与箱体 100 抵接,因此传动蜗杆 501 和箱体 100 之间不会直接产生旋转摩擦,避免箱体 100 的磨损,保证传动蜗杆 501 的稳定运转,达到减少噪音的效果,并使传动蜗杆 501 和旋转齿轮 402 之间正确啮合,延长汽车后视镜折叠装置的使用寿命。

[0021] 在本实施例中,汽车后视镜折叠装置设置了由传动蜗杆 501、斜齿轮 502 和输出蜗杆 503 形成的三级传蜗杆/斜齿减速传动轮系,汽车后视镜折叠装置还可以根据实际需要设置两级以上其他型式的传动轮系。

[0022] 如图 1 所示,箱体 100 上设有与摩擦片 200 形状配合的第一安装槽 101。安装时,将摩擦片 200 安装至第一安装槽 101 内,防止摩擦片 200 在工作中发生位移,保证摩擦片 200、传动蜗杆 501 和箱体 100 之间的相互配合。

[0023] 如图 1 所示,箱体 100 内还设有与输出蜗杆 503、斜齿轮 502、旋转齿轮 402 形状

配合的第二安装槽 102,防止输出蜗杆 503、斜齿轮 502、旋转齿轮 402 在工作过程中发生移动,减少输出蜗杆 503、斜齿轮 502、旋转齿轮 402 在工作中的颤动,进一步达到减少噪音的效果。

[0024] 斜齿轮 502 和传动蜗杆 501 为一体化结构,使斜齿轮 502 和传动蜗杆 501 之间直接传动,避免斜齿轮 502 在工作过程中发生摆动,进一步达到减少噪音的效果。

[0025] 在本实施例中,传动蜗杆 501 为金属材质,摩擦片 200 也为与传动蜗杆 501 材质性能相同的金属片,减少摩擦片 200 和传动蜗杆 501 之间的磨损量,保证传动蜗杆 501 的稳定运转,进一步延长汽车后视镜折叠装置的使用寿命。传动蜗杆 501 和摩擦片 200 还可以根据实际情况设置为性能接近的其他材质。

[0026] 如图 2 所示,本实用新型还提供一种汽车后视镜装置,包括汽车后视镜折叠装置、后视镜 600 和支座 700,后视镜 600 和旋转轴 401 固定连接,汽车后视镜装置通过支座 700 固定在汽车上。通过汽车后视镜折叠装置的电机驱动反推旋转轴 401 产生转动,旋转轴 401 带动后视镜 600 一起转动,实现后视镜 600 的折叠。

[0027] 如图 1 和图 2 所示,汽车后视镜折叠装置还包括齿轮箱 800,齿轮箱 800 外周设有多个吊耳 801,汽车后视镜折叠装置通过吊耳 801 固定在汽车后视镜装置上。

[0028] 本实用新型通过在传动蜗杆 501 两端和箱体 100 之间均设有摩擦片 200,传动蜗杆 501 和箱体 100 之间不会直接产生旋转摩擦,避免箱体 100 的磨损,保证传动蜗杆 501 的稳定运转,达到减少噪音的效果,并使传动蜗杆 501 和旋转齿轮 402 之间,斜齿轮 502 与输出蜗杆 503 之间正确啮合,延长汽车后视镜折叠装置的使用寿命。

[0029] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

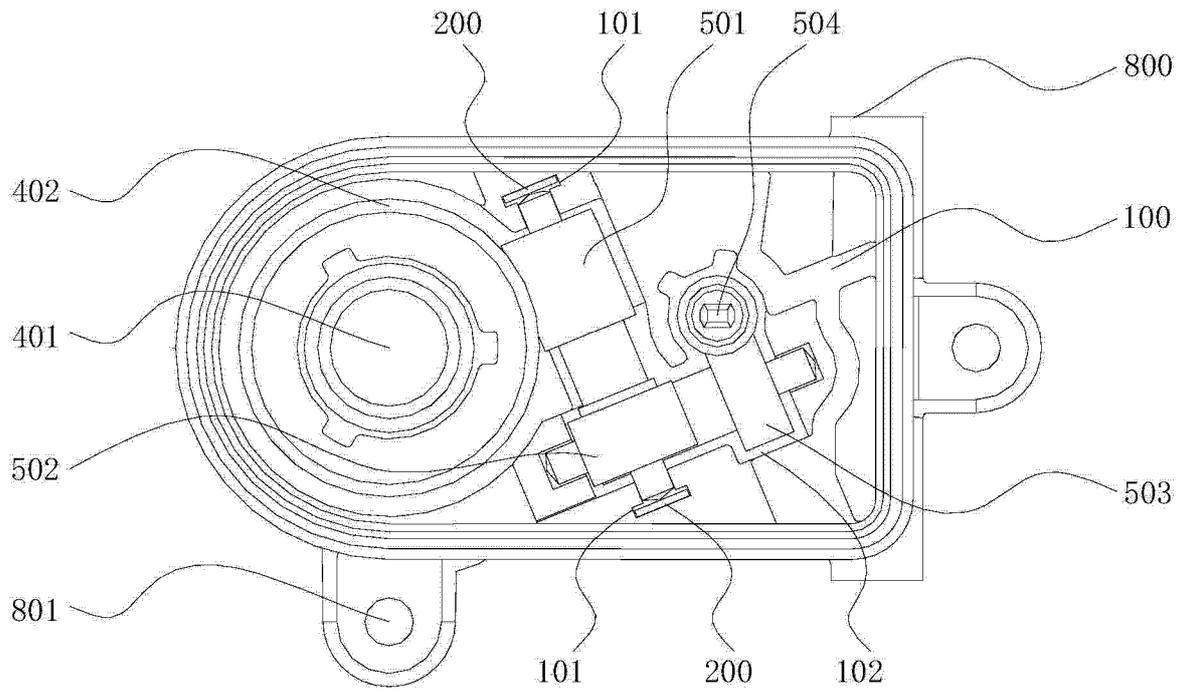


图 1

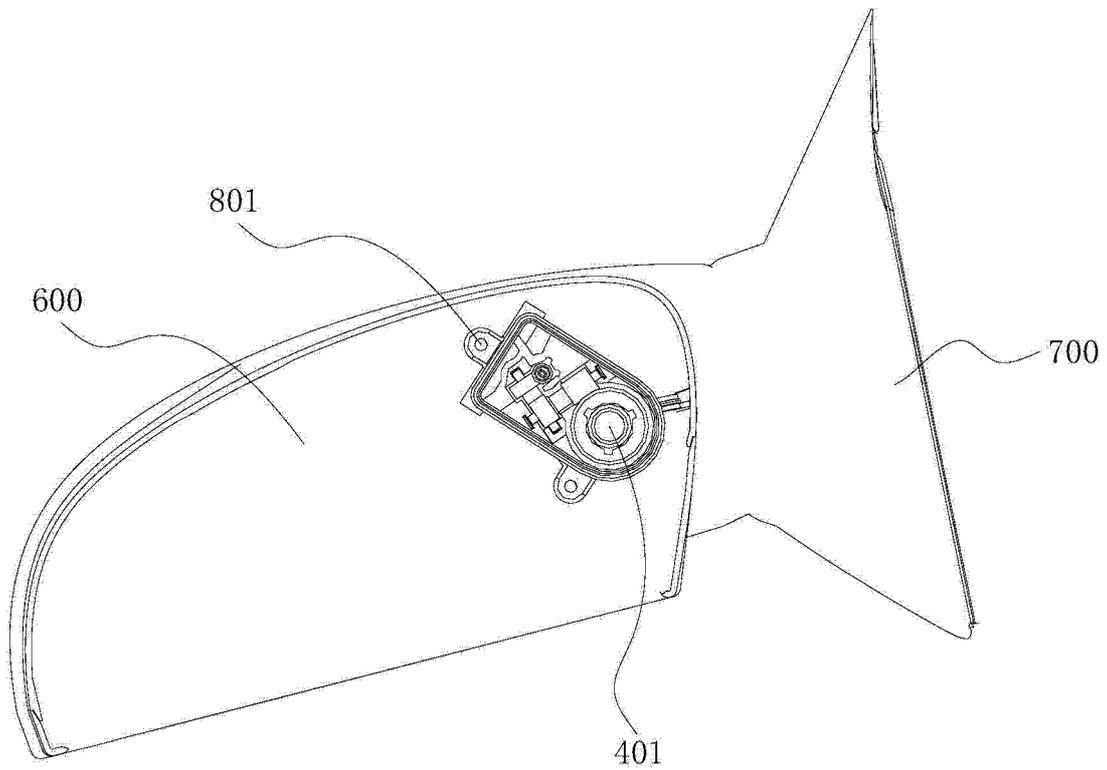


图 2