



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110435553 A

(43)申请公布日 2019.11.12

(21)申请号 201910729019.2

(22)申请日 2019.08.08

(71)申请人 秦致富

地址 401121 重庆市渝北区人和大道11号3
幢2单元1-2

(72)发明人 秦致富 王鹏

(74)专利代理机构 重庆市前沿专利事务所(普
通合伙) 50211

代理人 刘代春

(51) Int. Cl.

B60R 11/04(2006.01)

B60Q 1/38(2006.01)

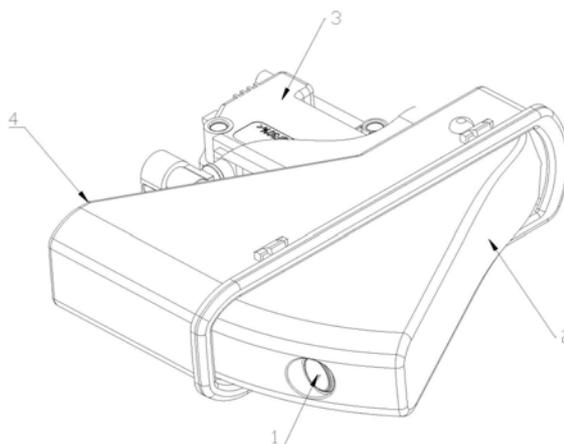
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

车载隐蔽式摄像装置、后视镜装置及汽车

(57)摘要

本发明公开了一种车载隐蔽式摄像装置、后视镜装置及汽车。车载隐蔽式摄像装置,包括摄像头,还包括旋转盒和安装座;摄像头封闭在旋转盒内,摄像头的镜头通过旋转盒设有的镜头窗口显现;旋转盒与安装座通过铰接轴形成折叠收折结构,且安装座具有收纳旋转盒的收纳空间,收纳空间开口端外侧周向设置有密封件;通过转动旋转盒能够使其全部被隐藏或部分暴露。安装座的密封件使车载隐蔽式摄像装置安装在车身上后有封闭性,起到密封作用,防水防尘。



1. 一种车载隐蔽式摄像装置,包括摄像头(1),其特征在于:还包括旋转盒(2)和安装座(4);所述摄像头(1)封闭在所述旋转盒(2)内,所述摄像头(1)的镜头通过所述旋转盒(2)设有的镜头窗口显现;所述旋转盒(2)与所述安装座(4)通过铰接轴形成折叠收折结构,且所述安装座(4)具有收纳所述旋转盒(2)的收纳空间,所述收纳空间开口端外侧周向设置有密封件;通过转动所述旋转盒(2)能够使旋转盒(2)全部被隐藏或部分暴露。

2. 根据权利要求1所述的车载隐蔽式摄像装置,其特征在于,所述旋转盒(2)连接有驱动装置(3),驱动装置(3)用于带动旋转盒(2)绕所述铰接轴轴线摆动。

3. 根据权利要求2所述的车载隐蔽式摄像装置,其特征在于,所述驱动装置(3)包括电机和丝杠螺母副,丝杠螺母副包括丝杠(31)和螺母筒(32);所述电机与丝杠连接,所述螺母筒(32)通过铰接销轴(33)与所述旋转盒(2)铰接,所述电机通过所述丝杠螺母副驱动所述旋转盒(2)摆动。

4. 根据权利要求3所述的车载隐蔽式摄像装置,其特征在于,所述丝杠螺母副采用非自锁螺纹结构;或者,所述螺母筒(32)通过纵向开槽形成弹性夹套结构。

5. 根据权利要求1或4所述的车载隐蔽式摄像装置,其特征在于,所述旋转盒(2)靠近所述铰接轴轴线的一端与安装座(4)之间设有锁止机构(9),所述锁止机构(9)用于在所述旋转盒(2)打开和关闭状态对旋转盒(2)锁止。

6. 根据权利要求5所述的车载隐蔽式摄像装置,其特征在于,所述锁止机构(9)包括锁止弹簧(91)、锁销(92)和分别设在旋转盒(2)和安装座(4)上的锁止孔;所述安装座(4)和旋转盒(2)两者中的一个上有两个锁止孔,另一个上有一个锁止孔,设在安装座(4)或旋转盒(2)上的两个锁止孔之间通过弧线形导向槽(94)连接,弧线形导向槽(94)的对称中心线和两端的锁止孔的中心线位于同一圆周上,该圆周中心与所述旋转盒(2)的转动中心重合;所述锁止弹簧(91)两端分别插装有一锁销(92),所述锁销(92)通过中部凸肩抵靠锁止弹簧(91)端面;所述锁销(92)自由端通过插在安装座(4)对应锁止孔内,形成对所述旋转盒(2)的打开或关闭状态的锁止。

7. 根据权利要求1所述的车载隐蔽式摄像装置,其特征在于,所述铰接轴穿过所述旋转盒(2)的上下两面并靠近所述旋转盒(2)的一端;所述旋转盒(2)的两端侧面均为旋转曲面,两个旋转曲面的旋转轴与所述铰接轴的轴线重合;所述镜头窗口设在远离所述铰接轴的自由端侧面上。

8. 根据权利要求7所述的车载隐蔽式摄像装置,其特征在于,在所述旋转盒(2)的自由端侧面上固定有一块辅助镜片(5),该辅助镜片(5)覆盖所述镜头窗口的区域呈透明状。

9. 根据权利要求1所述的车载隐蔽式摄像装置,其特征在于,所述密封件为TPE或者TPV材料制成的密封圈。

10. 根据权利要求1所述的车载隐蔽式摄像装置,其特征在于,所述旋转盒(2)内部和/或所述安装座(4)外表面敷设有柔性加热片。

11. 根据权利要求1所述的车载隐蔽式摄像装置,其特征在于,所述安装座(4)内部固定有微动开关(7),当所述旋转盒(2)处于收折状态时,所述旋转盒(2)压住所述微动开关(7)的触点。

12. 一种后视装置,其特征在于,包含权利要求1、2、3、4、7、8、9、10或11所述的车载隐蔽式摄像装置,所述旋转盒(2)上安装有转向灯(6)。

13. 一种汽车,包括车体,其特征在于,包含安装在车身(8)上的权利要求1、2、3、4、7、8、9、10或11所述的车载隐蔽式摄像装置;在隐藏状态,所述旋转盒(2)不高出所在车身(8)对应部位的外表面。

车载隐蔽式摄像装置、后视装置及汽车

技术领域

[0001] 本发明涉及一种摄像头,特别涉及一种车载隐蔽式摄像装置、后视装置及汽车。

背景技术

[0002] 汽车后视装置是燃油车、电动以及混动汽车不可缺少的部件,可以通过其看到车辆侧面、后面的情况,让驾驶安全系数增加。目前的汽车以利用物理反射原理制成后视镜为主,个别汽车厂概念车已经推出以摄像头代替后视镜的方案。在近20年的时间里,汽车的风阻系数一直保持在0.3左右,部分轿车能做到0.22左右。而后视镜对风阻系数的影响能达到0.02到0.05,说明后视镜对汽车的空气动力学有着非常大的影响。车辆在低速行驶时后视镜产生的空气阻力可以忽略不计,但速度越快,后视镜所产生的空气阻力就会越大。所以,减少后视镜产生的空气阻力能减少车辆能耗,节约能源。

[0003] 后视镜受曲率半径、镜片尺寸,和安装位置等多个因素的影响,视野存在盲区,特别是大车,盲区更多。其次是雨天侧窗和后视镜镜片上的雨水对视线影响大,易模糊视线。此外在夜间开车时,后视镜受到后方车辆远光灯照射后不但不能提供视野,还产生眩光,影响驾驶安全。

[0004] 传统后视镜由于视野及内部安装结构的布置需要,伸出车身最大轮廓线位置也较多,在狭窄道路会车,也会比较担心碰到。车辆高速行驶时,后视镜很容易产生的风噪,影响驾驶员和乘客的舒适性。

[0005] 汽车厂家和设计工程师考虑采用摄像头+显示屏来取代传统镜片的后视镜。此前美国《汽车新闻》报道,日本通过了一项新法规,允许无后视镜的汽车上路,后视镜这一被法律规定的设计或将逐渐消失。

[0006] 采用高像素摄像头后视系统取代镜面玻璃,可以根据需要设计、截取、调整可视视野范围,几乎无盲区,明显减小整体尺寸、外伸出量,降低风阻、风噪,避免夜间镜片眩光。通过影像合成优化技术,可以根据不同场景进行图像计算,在车内屏幕上显示柔和、舒适、清晰准确的实况流媒画面,同时可以在摄像头上增加红外灯辐射“照明”,产生人眼看不见而普通摄像头能捕捉到的红外光,实现夜间行车安全。同时在显示屏幕上可以融入盲区提示、摄像头开启、关闭、危险信息警示、人物识别、行车记录功能等等,实现智能后视系统。

[0007] 现有带摄像的后视系统包括固定式和活动隐藏式;活动的车载隐蔽式摄像装置包括安装在折叠后视镜上,或者安装在车辆前后的翻转车标上等,其本质是固定在一活动载体上。伸出带有摄像头的部件后留有空腔,该空腔为非密封机构,具体应用时可能会产生进水、积灰、夹手、噪音的问题。

发明内容

[0008] 本发明的目的在于:针对现有技术中车载摄像装置封闭性差,存在进水积灰的问题,提供一种封闭性强的车载隐蔽式摄像装置、后视装置及汽车。

[0009] 为了实现上述发明目的,根据本发明的一个方面,提供了一种车载隐蔽式摄像装

置,包括摄像头,旋转盒和安装座;摄像头封闭在旋转盒内,摄像头的镜头通过旋转盒设有镜头窗口显现;旋转盒与安装座通过铰接轴形成折叠收折结构,且安装座具有收纳旋转盒的收纳空间,收纳空间开口端外侧周向设置有密封件;通过转动旋转盒能够使旋转盒全部被隐藏或部分暴露。摄像头封闭在旋转盒内,可对摄像头自身形成良好的防护,避免受潮或被尘埃污染;在隐藏状态下,旋转盒隐匿在安装座收纳空间内,安装座与旋转盒对摄像头形成双重防护,避免进水、进灰;同时,即使旋转盒在打开状态,也会有一部分隐匿在安装座内,因此,无论在那种状态下,安装座的收纳空间都可通过周向的密封件的密封作用而与外界环境隔离,并使内部空间形成良好的封闭性,达到防水、防尘目的。

[0010] 进一步地,旋转盒连接有驱动装置,驱动装置用于带动旋转盒绕铰接轴轴线摆动。

[0011] 进一步地,驱动装置包括电机和丝杠螺母副,丝杠螺母副包括丝杠螺母筒;电机与丝杆连接,螺母筒通过铰接销轴与旋转盒铰接,电机通过丝杠螺母副驱动旋转盒摆动。通过电动方式驱动使旋转盒隐藏或者打开,应用在车上时,车载控制系统能实现旋转盒的自动打开与关闭。

[0012] 进一步地,丝杠螺母副采用非自锁螺纹结构;或者,螺母筒通过纵向开槽形成弹性夹套结构。以实现手动关闭驱动装置的功能,或被意外触碰时,使其关闭。采用自锁螺纹时,通过开槽使螺母筒具有弹性,纵向推动螺母筒或丝杆时,螺母筒张开与丝杆打滑;采用非自锁螺纹时,螺母筒与丝杆在外部冲击力达到设定值时,螺母筒与丝杆同样可以打滑,从而与螺母筒开槽的自锁螺纹具有相同的功能和效果。

[0013] 进一步地,旋转盒靠近铰接轴线的一端与安装座之间设有锁止机构,锁止机构用于在旋转盒打开和关闭状态对旋转盒锁止。以便使锁止机构始终处于隐藏状态。

[0014] 进一步地,锁止机构包括锁止弹簧、锁销和分别设在旋转盒和安装座上的锁止孔;安装座和旋转盒两者中的一个上有两个锁止孔,另一个上有一个锁止孔,设在安装座或旋转盒上的两个锁止孔之间通过弧线形导向槽连接,弧线形导向槽的对称中心线和两端的锁止孔的中心线位于同一圆周上,该圆周中心与旋转盒的转动中心重合;锁止弹簧两端分别插装有一锁销,锁销通过中部突肩抵靠锁止弹簧端面;锁销自由端通过插在安装座对应锁止孔内,形成对旋转盒的打开或关闭状态的锁止。以通过在弹簧两端设置锁销的方式,使锁销形成便于拆装的结构。本方案中的锁销也可仅在与两个锁止孔对应的弹簧一端设置,弹簧另一端可通过弹簧安装孔与旋转盒固定,无需在该端设置锁销,以简化结构。

[0015] 进一步地,铰接轴穿过旋转盒的上下两面并靠近旋转盒的一端;旋转盒的两端侧面均为旋转曲面,两个旋转曲面的旋转轴与铰接轴的轴线重合;镜头窗口设在远离铰接轴的自由端侧面上。

[0016] 进一步地,在旋转盒的自由端侧面上固定有一块辅助镜片,该辅助镜片覆盖镜头窗口的区域呈透明状。该辅助镜片起到保护摄像头的作用,解决透出摄像头的窗口进水的问题,方便清洁与打理;另一方面,该辅助镜片也可以作为应急后视镜使用,类似于现有的盲区小圆镜作用。

[0017] 进一步地,密封件为TPE或者TPV材料制成的密封圈。以使密封件形成环形封闭的整体结构,确保密封效果,在旋转盒除盒盖外的箱体通过注塑成型或粘贴有密封材料时,密封效果更好。密封结构简单,材料易得。

[0018] 进一步地,旋转盒内部和/或安装座外表面敷设有柔性加热片。加热装置能在雨雾

和寒冷天气中,对镜片起到除冰除雾的功能;其中,柔性加热片包括柔性基片,基片上分布有发热电阻,发热电阻可采用材料有:金属、银浆、碳浆、碳纤维等,进行加热除冰除雾。

[0019] 进一步地,安装座内部固定有微动开关,当旋转盒处于收折状态时,旋转盒压住微动开关的触点。微动开关的存在便于车载控制系统判断摄像装置是处于开启还是关闭状态,以便根据需要控制摄像装置的打开和关闭。

[0020] 根据本发明的另一个方面,提供了一种后视镜装置,包含上述车载隐蔽式摄像装置,旋转盒上安装有转向灯。转向灯在汽车变道,转向时起到指示作用。

[0021] 根据本发明的另一个方面,提供了一种汽车,包括车体,也包含上述车载隐蔽式摄像装置,在隐藏状态,旋转盒不高出所在车身对应部位的外表面。

[0022] 与现有技术相比,本发明的有益效果:

[0023] 车载隐蔽式摄像装置,具有良好的密封性,能够防水、防尘;后视镜可取代现有的后视镜,可有效减小后视镜体积,降低汽车风阻,降低能耗,减少风噪,提高车辆舒适度;同时,还可解决现有后视镜存在的视野盲区、夜间行驶炫光问题,增强行驶安全性;还可减少停车时所占的空间,减少车辆间的刮蹭。应用该隐蔽式摄像装置的车辆,可根据需要获得车辆前后影像等全景影像,并可取消现有技术中的后视镜。

附图说明:

[0024] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对发明的进一步理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0025] 图1为实施例一所示出的本发明的车载隐蔽式摄像装置的第一视角结构示意图。

[0026] 图2为实施例一所示出的本发明的车载隐蔽式摄像装置的第二视角结构示意图。

[0027] 图3为丝杠螺母副使用开槽螺母的结构示意图。

[0028] 图4为丝杠螺母副使用开槽螺母的结构剖视图。

[0029] 图5为丝杠螺母副使用未槽螺母的结构示意图。

[0030] 图6为丝杠螺母副使用未槽螺母的结构剖视图。

[0031] 图7为实施例二所示出的本发明的车载隐蔽式摄像装置的结构示意图。

[0032] 图8示出了图7中锁止机构的放大示意图。

[0033] 图9为实施例三所示出的本发明的后视镜装置的打开状态结构示意图。

[0034] 图10为实施例三所示出的本发明的后视镜装置的关闭状态结构示意图。

[0035] 图11为实施例三所示出的本发明的后视镜装置的打开状态结构剖视图。

[0036] 其中,上述附图包括以下附图标记:

[0037] 1、摄像头;2、旋转盒;3、驱动装置;4、安装座;5、辅助镜片;6、转向灯;7、微动开关;8、车身;9、锁止机构;10、凸起;

[0038] 31、丝杠;32、螺母筒;33、铰接销轴;

[0039] 91、锁止弹簧;92、锁销;93、第一锁止孔;94、导向槽;95、第二锁止孔。

具体实施方式

[0040] 需要指出的是,除非另有指明,本申请使用的所有技术和科学术语具有与本申请所属技术领域的普通技术人员通常理解的含义。

[0041] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本申请保护的范畴。

[0042] 实施例一

[0043] 如图1至图2,本发明提供了一种车载隐蔽式摄像装置,本实施例中,旋转盒2采用电动方式打开。车载隐蔽式摄像装置包括摄像头1,还包括旋转盒2和安装座4;摄像头1封闭在旋转盒2内,摄像头1的镜头通过旋转盒2设有的镜头窗口显现;旋转盒2与安装座4通过铰接形成折叠收折结构,且安装座4具有容纳旋转盒的容纳空间,容纳空间开口端外侧周向设置有密封件;通过转动旋转盒2能够使旋转盒2全部被隐藏或部分暴露。安装座4的密封件使车载隐蔽式摄像装置安装在具体装置上后有封闭性,起到密封作用,防水防尘。旋转盒2底部周边设计密封结构,保证旋转盒2打开或关闭时,对安装底座4内部收纳空间起到密封作用。

[0044] 图1是旋转盒2受到受到力的作用而旋出的示意图,本实施例中,摄像头1 固定在旋转盒2上,摄像头1的位置随着旋转盒2的旋转而改变,当旋转盒2 固定在使用结构上时,在车载隐蔽式摄像装置旋进后,能达到隐藏摄像头1的功能。

[0045] 由于旋转盒2采用电动方式打开,该车载隐蔽式摄像装置的旋转盒2连接有驱动装置3,驱动装置3包括电机和丝杠螺母副,电机通过丝杠螺母副传动结构驱动旋转盒2摆动。具体实施例中,如图2,展示了驱动装置3推出旋转盒2 的结构示意图,该示意图为使驱动装置3能被清楚地看到,拆除了安装座4。

[0046] 该车载隐蔽式摄像装置可用于车身8上,根据安装在车身8上的位置的不同,如车身两侧、车身上部、车身后部和车身上部等,该车载隐蔽式摄像装置可用于后视或前视。安装在车身8上时,安装座4和驱动装置3安装在汽车车身8内部。当车辆启动或需要开启时,车身8输入开启信号,驱动装置3通电,自动推开旋转盒2,露出摄像头1;当车辆停止或需要关闭时,车身输入关闭信号,驱动装置3通电,拉动旋转盒2,自动关闭摄像头1,对摄像头1起到保护作用。

[0047] 另外,在驱动装置3中,丝杆螺母副可替换为凸轮顶杆机构、曲柄滑块机构或者其他能达到直线位移运动的传动结构,以替代丝杆螺母副推动旋转盒2 绕固定点以一定角度的旋转运动。

[0048] 如图3至图6,具体应用中,采用电动驱动装置时,丝杠螺母副可以采用自锁螺纹或者非自锁螺纹,该两种结构均有丝杠31,螺母筒32和铰接销轴33,螺母筒32一端和丝杠31连接,螺母筒32另一端和铰接销轴33连接。

[0049] 优选的,使用电动驱动装置且采用自锁螺纹时,螺母筒32与丝杠31的连接部分开槽。该槽使螺母筒32具有弹性,可以实现手动关闭驱动装置的功能。由于该螺母筒32开了槽,在电动结构出现故障时,也能实现旋转盒2的手动开启或关闭。

[0050] 优选的,使用电动驱动装置且采用非自锁螺纹时,螺母筒32与丝杠31连接部分开槽或不开槽均可;螺母筒32连接部分开槽,使螺母筒32具有弹性,可以实现手动关闭驱动装置的功能;螺母筒32连接部分不开槽时,也能实现手动关闭驱动装置的功能。

[0051] 具体实施例中,当采用电动驱动装置时,丝杠31左端通过减速齿轮与电机输出轴上的主动齿轮啮合,丝杠31右端与螺母筒32螺合连接,螺母筒32右端通过铰接销轴33连接有铰接座,该铰接座固定连接在盒盖上,盒盖可拆卸地固定连接在在旋转盒2上;当驱动装置3推出旋转盒2时,电机正向转动从而带动丝杠31转动,螺母筒32向外运动,螺母筒32通过铰接销轴33带动旋转盒2 向外转动;当驱动装置3拉进旋转盒2时,电机反向转动带动丝杠31转动,螺母筒32向内运动,螺母筒32通过铰接销轴33带动旋转盒2向内转动。

[0052] 优选的,铰接轴穿过旋转盒2的上下两面并靠近旋转盒2的一端;旋转盒2 的两端侧面均为旋转曲面,两个旋转曲面的旋转轴与铰接轴的轴线重合;镜头窗口设在远离铰接轴的自由端侧面上。旋转曲面是一条平面曲线绕着它所在的平面上一条固定直线旋转一周所生成的曲面,本实施例中的旋转曲面为绕铰接轴旋转而成,旋转角度小于180度。

[0053] 具体应用时,由于安装座4收纳空间的开口端的外周向设置有密封件,使得该车载隐蔽式摄像装置在使用或者关闭时均能起到密封的功能,雨水和灰尘不会进入汽车内部,减少行驶时车外噪音对车内的影响。密封件的材料只要能够在运用中起到良好的密封作用均可采用。

[0054] 优选的,该车载隐蔽式摄像装置打开后,旋转盒2余留在安装座4中的部分的外边缘有密封件。该密封件使得安装座4收纳旋转盒2的收纳空间形成密闭结构,不易进水。

[0055] 优选的,本实施例中密封件为TPE或者TPV材料制成的密封圈。

[0056] 本实施例中,在摄像头1区域设置有柔性加热片,可以根据需要进行开启。具体应用时该柔性加热片可设置在旋转盒2的内部,可以解决摄像头在雨雾、冰雪天气受到影响而起雾或结冰的问题,保证了摄像头1的取景。安装座4外表面周围包覆有柔性加热片,可以根据需要自行开启。可以解决低温结冰天气旋转盒2和安装座4缝隙内结冰的问题,保证了摄像头的正常开启或关闭。具体地,柔性加热片包括柔性基片,基片上分布有发热电阻,发热电阻可采用材料有:金属、银浆、碳浆、碳纤维等,进行加热除冰除雾。

[0057] 实施例二

[0058] 如图7与图8,本发明提供了一种车载隐蔽式摄像装置,旋转盒2采用手动方式打开,徒手拨动旋转盒2上的凸起10,辅以确定旋转盒2打开和关闭的位置,并保持其位置稳定的锁止机构9。

[0059] 如图8,图8为锁止机构8的放大示意图。锁止机构9有一根锁止弹簧91,锁止弹簧91两端各有一个锁销92,当旋转盒2打开时,下方锁销92在第一锁止孔93内,第一锁止孔93定位旋转盒2打开,摄像头1正常工作的位置;当旋转盒2关闭时,下方锁销92顺着导向槽94滑进第二锁止孔95,第二锁止孔定位旋转盒2关闭的位置;第一锁止孔93、导向槽94及第二锁止孔95均位于安装座4上;旋转盒2上也有一个锁止孔,该锁止孔内的锁销92位置保持固定。该方案可以实现手动推拉隐藏或开启旋转盒2。

[0060] 具体应用中,锁止机构9可以单独用作手动打开旋转盒2的辅助结构,或者锁止机构9也可以加到电动驱动打开旋转盒2的方案中,在电动驱动中主要用于丝杆螺母副通过非自锁螺纹或开槽螺母套的方案中。

[0061] 锁止机构9的应用包括两种情形,一是不设置电机和丝杆螺母副;二是设有电机和丝杠螺母副。在电机和丝杠螺母副的情形下,将丝杠螺母副设置成可以打滑的连接方式,以便徒手拨动旋转盒。打滑通过两种结构形式实现,一是丝杠螺母副的螺纹采用非自锁螺纹;

二是,将丝杆螺母中的螺母筒设置呈具有纵向开口的弹性结构。当然,丝杆螺母副的螺纹采用非自锁螺纹时,采用具有开槽的螺母筒能使徒手拨动更加灵活。以便在电驱动的驱动装置3出现故障时,徒手打开或关闭旋转盒。

[0062] 优选的,在转向灯6或旋转盒2端部设有用于拨动旋转盒的凸起10。通过凸起10着力利于采用徒手拨动安装盒2打开;或者在电动驱动打开旋转盒2的装置中也可以设置凸起10,在电动驱动装置出现故障时,在丝杆螺母副具有打滑结构的前提下,作为手动打开的辅助结构。该拨凸起10除了能辅助拨开旋转盒2,还可以作为旋转盒2回复到安装座4的定位装置。

[0063] 本实施例中未具体说明的其他结构与实施例一中相同。

[0064] 实施例三:

[0065] 图9是一种后视装置的结构示意图,展现的是驱动装置3推出旋转盒2,露出摄像头1和转向灯6的状态。图10是一种后视装置的结构示意图,展现的是驱动装置3拉进旋转盒2。

[0066] 如图所示,安装座4和驱动装置3安装在汽车车身8内部,当汽车启动后视装置时,驱动装置3推出旋转盒2,露出摄像头1和转向灯6,该后视装置可以安装在前车轮上方的翼子板处、前车门上或车身其他可以兼具摄像和转向指示功能的地方。需要注意的是,安装在前车门上时要避开玻璃窗升降机构。当汽车关闭后视装置时,驱动装置3拉进旋转盒2。

[0067] 本实施例中该后视装置取代了传统的后视镜,需要在汽车运行中长时间开启,密封件的存在非常重要,能起到隔绝噪音的作用,同时避免灰尘和水进入车体。具体应用时,由于安装座4收纳空间的开口端的外周向设置有密封件,使得该后视装置在使用或者关闭时均能起到密封的功能,雨水和灰尘不会进入汽车内部,减少行驶时车外噪音对车内的影响。密封件的材料只要能够在运用中起到良好的密封作用均可采用。安装座4与车身8之间可设计为密封圈,线束与安装座4之间设计密封塞。

[0068] 辅助镜片5封闭了摄像头1所在的旋转盒2的凹陷空间,辅助镜片5在所述摄像头1窗口区域呈透明状,方便内部摄像头1的摄像,同时起到了保护摄像头1的作用,解决安装摄像头1的凹槽沾水和沾染灰尘的问题,方便清洁与打理。此外,该辅助镜片5设计为小尺寸、小曲率半径,可以达到增大视野范围的功能,可以用来辅助判断后方情况;也可以在摄像头1失效的情况下临时应急使用。镜片的具体形状根据实际需要设计,镜片表面也可以做防污、斥水处理。

[0069] 旋转盒2与旋转盒盖板、转向灯6灯罩采用超声波焊接、振动摩擦焊或激光焊接等工艺连接,线束、摄像头1与旋转盒2之间采用密封胶或密封塞密封,实现旋转盒2内部空间的全密封。使用软胶或密封条,将摄像头1密封在旋转盒2内,旋转盒2在半封闭的安装座4内旋转,也可以将密封条设计在旋转盒2的外壳周边,防止过多的雨水、冰雪或灰尘进入安装座4内。

[0070] 本实施例中,在后视装置安装时,先把电线束与车身线束对插固定后,把半封闭式安装座4上周边的卡扣与车身钣金固定,结构简单、装配方便快捷,也可以使用螺钉或其它形式固定。具体安装时,先将后视装置组装好,后从车身8的余留空隙处将整个后视装置从车辆外部向车内推进,卡扣卡紧,固定整个后视装置,简化了安装的程序,节省人力,节约成本。图8即为后视装置隐藏时的结构示意图,在此也为后视装置安装好的结构示意图。

[0071] 优选的,旋转盒上安装有转向灯。转向灯在汽车变道,转向时起到指示作用。转向

灯嵌设在旋转盒的外侧面与自由端侧面的交界处。使前后和紧邻一侧的行人、车辆均能看到转向灯,保证行车安全。

[0072] 优选的,将后视装置布置在前车轮上方的翼子板处,也可以布置在前车门上,但是要避开玻璃窗升降结构。

[0073] 本实施例中未具体说明的其他结构与实施例一中相同。

[0074] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

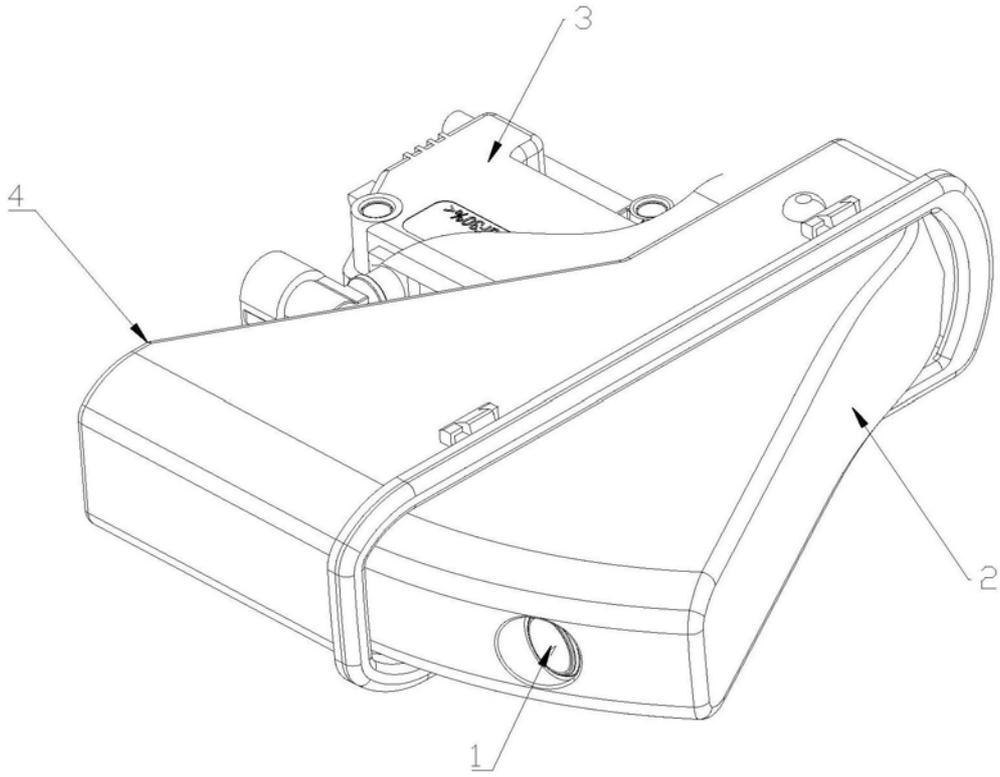


图1

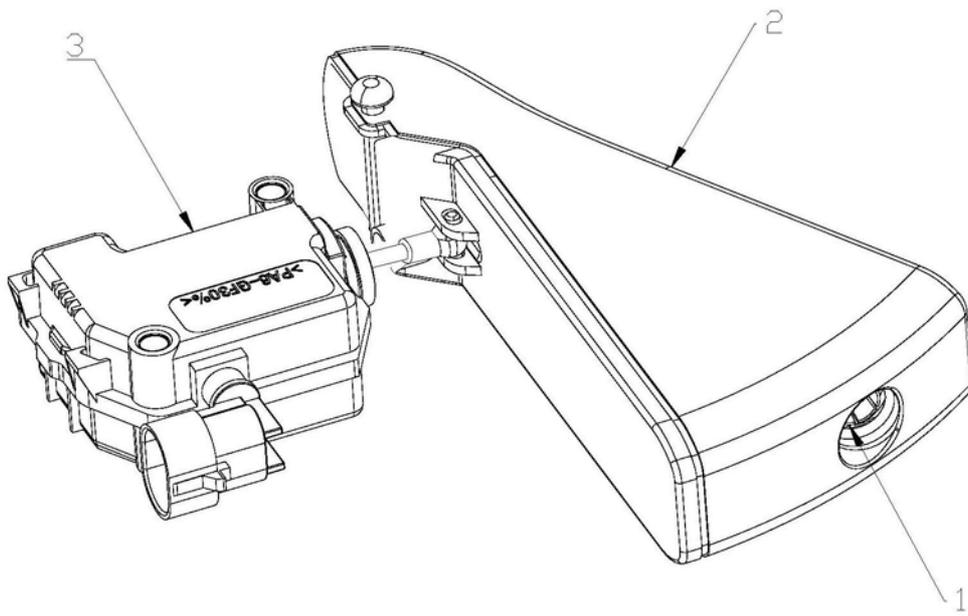


图2

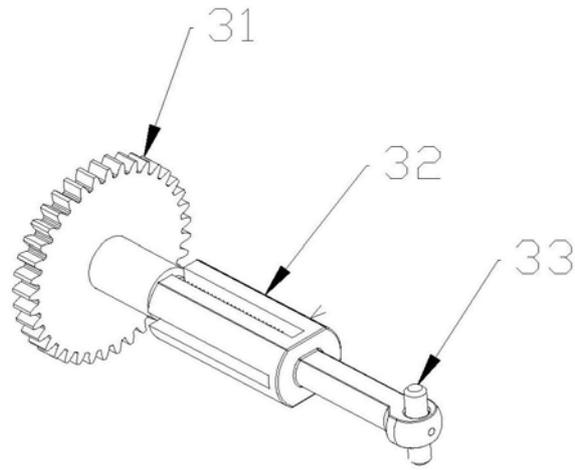


图3

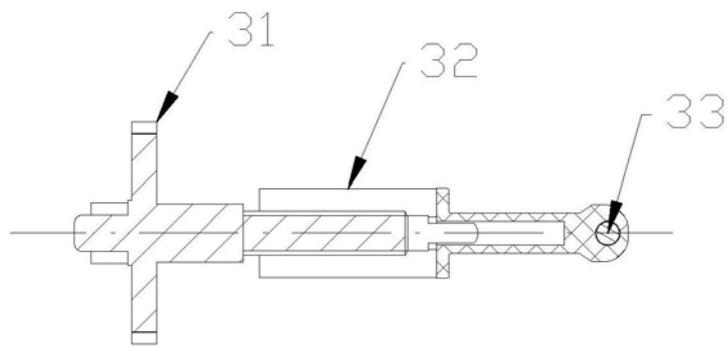


图4

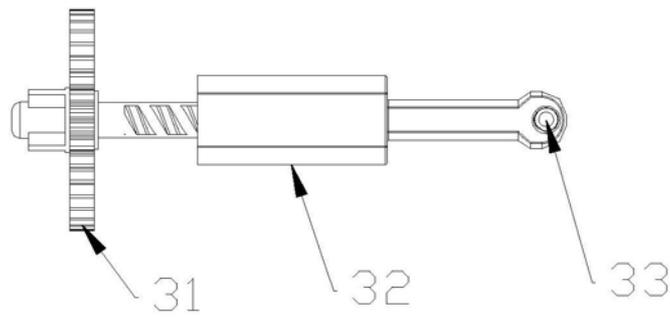


图5

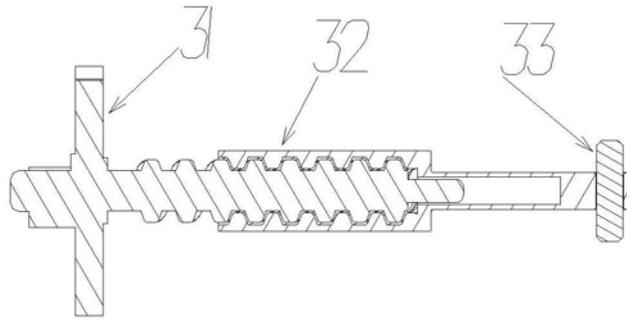


图6

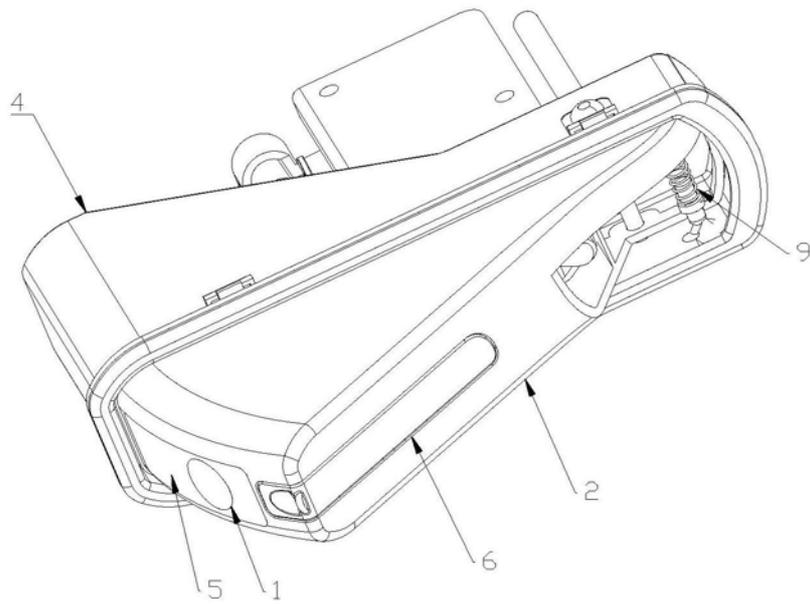


图7

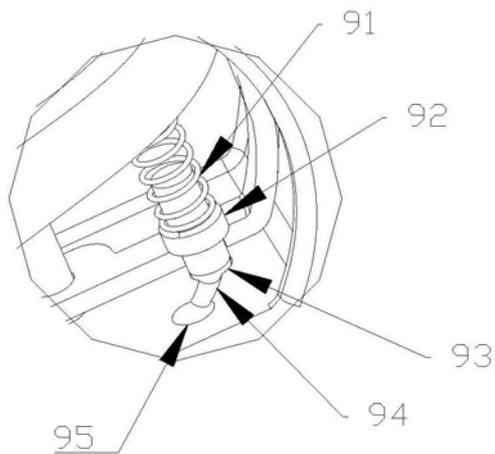


图8

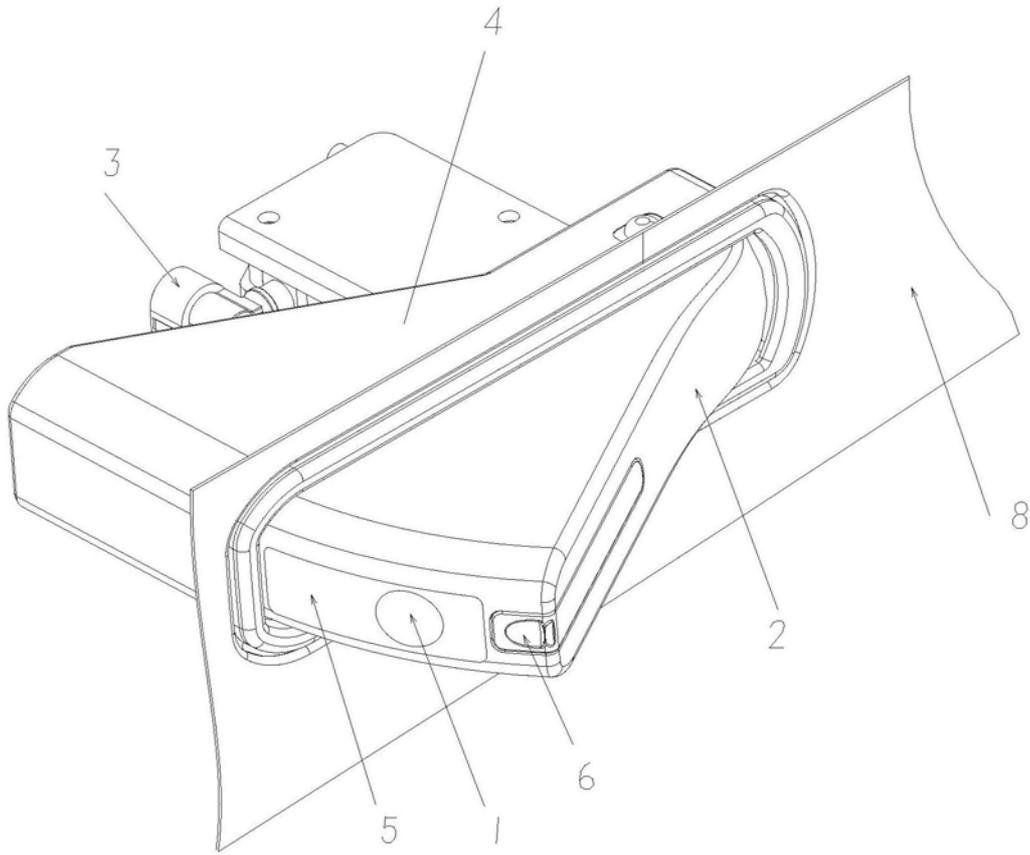


图9

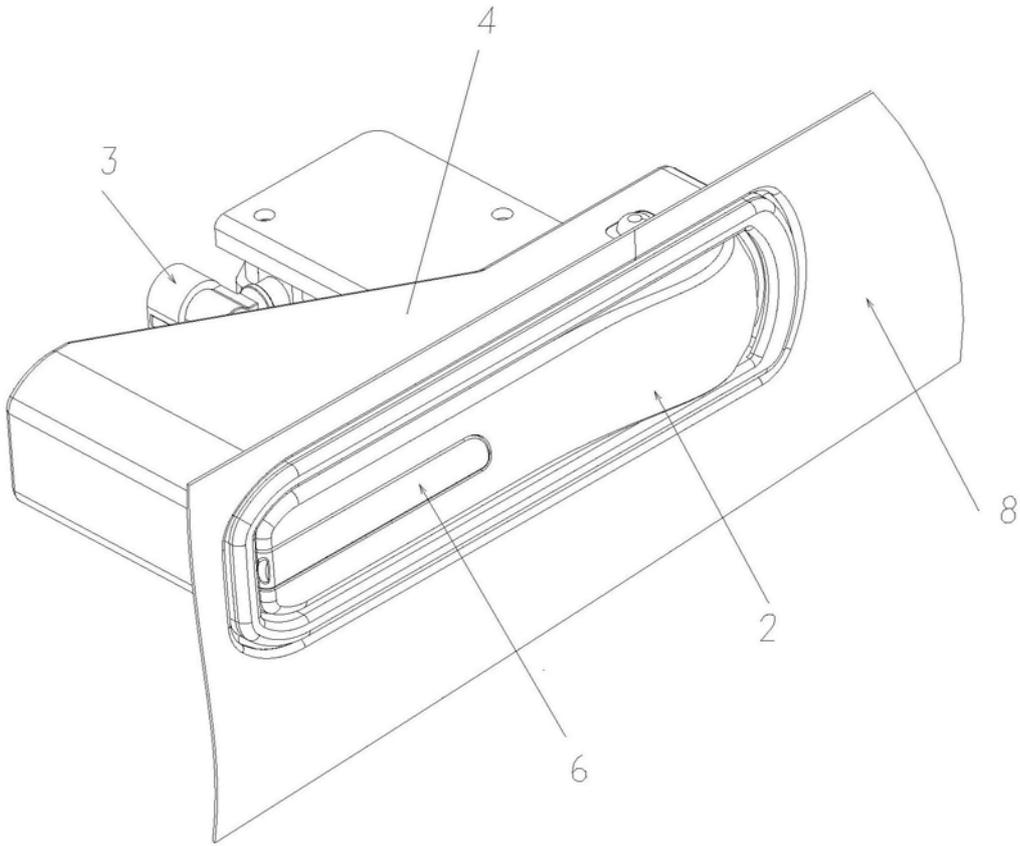


图10

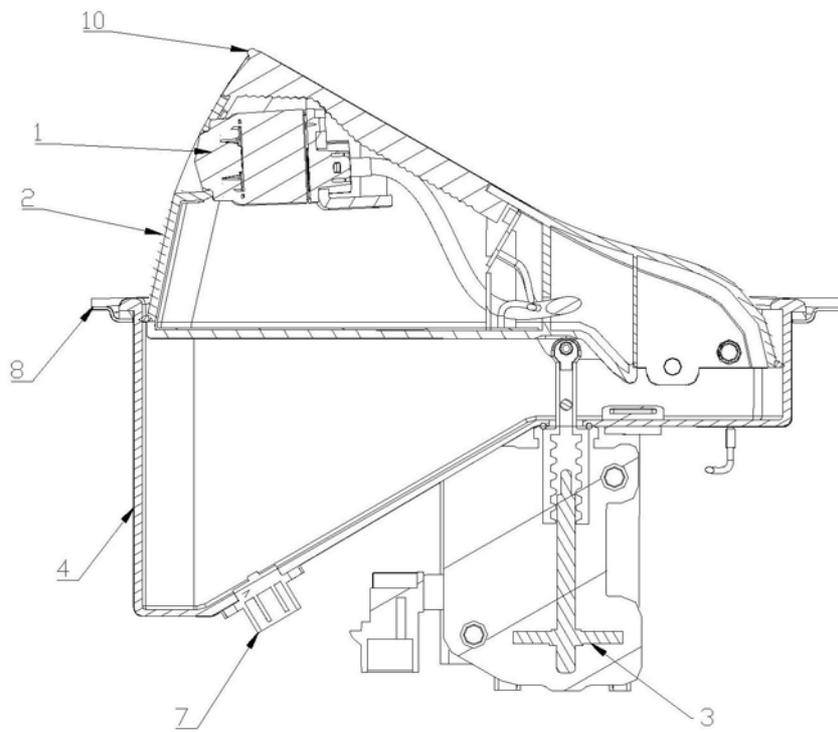


图11