



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206190065 U

(45)授权公告日 2017.05.24

(21)申请号 201621038986.2

(22)申请日 2016.09.06

(73)专利权人 深圳市合正汽车电子有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区布吉街道甘李工业园甘李六路12号中海信科技城13栋B区7楼、13栋C区7楼

(72)发明人 颜悌君 王道明 贺红军 张俊

(74)专利代理机构 深圳市兴科达知识产权代理有限公司 44260

代理人 王翀

(51)Int.Cl.
E05B 85/12(2014.01)

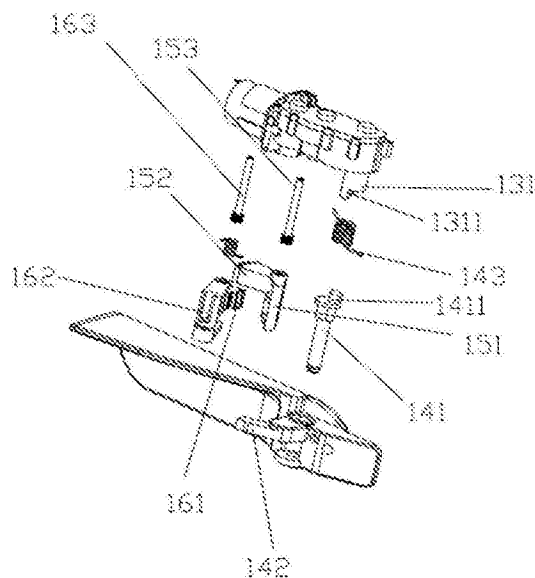
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

汽车隐藏式门传动结构

(57)摘要

本实用新型提供了一种汽车隐藏式门传动结构,其包括主体,主体上的外表面设置有收容槽,收容槽中装设有门把手,门把手上设置有感应器,主体的内侧设置有控制板、减速箱、第一转动件、第二转动件、第三转动件,第一转动件包括第一转动轴,减速箱上设置有输出转动轴,输出转动轴的端部设置有输出凹部,第一转动轴的端部设置有第一凸部,所述第一凸部和所述输出凹部匹配,两者相互配合驱动,配合准确,到位,当人手触摸门把手时,感应器发出信号到控制板,控制板驱动门把手向外弹出,向外拉动门把手,各个部件配合做动,使门解锁,可以防止灰尘进入,也可以减小汽车在行驶时的阻力,且这种设计外观佳,安全性能高。



1. 一种汽车隐藏式门传动结构,其特征在于,包括:

一主体,所述主体上的外表面设置有收容槽,收容槽中装设有门把手,门把手上设置有感应器,主体的内侧设置有控制板、减速箱、第一转动件、第二转动件、第三转动件,感应器连接控制板,控制板通过马达连接减速箱,减速箱上设置有输出转动轴,输出转动轴的端部设置有输出凹部,第一转动件装设于所述门把手的一端,第一转动件包括第一转动轴,第一转动轴的端部设置有第一凸部,所述第一凸部和所述输出凹部匹配,第一转动轴上设置有第一压制件、扭力弹簧,输出转动轴和第一转动轴匹配,第二转动件通过一第二转动轴枢接于所述主体,其一端具有一第二压接部,另一端设置有第二啮合部,第一压制件对应所述第二压接部,第三转动件通过一第三转动轴枢接于所述主体,且第三转动轴上设置有弹性弹簧,第三转动件一端设置有第三啮合部,另一端设置有第三活动部,所述第三活动部用以连接拉线杆;

所述主体的内侧设置有第一装载槽,第二装载槽,第一装载槽位于第二装载槽上方,控制板、减速箱、均装设于第一装载槽,第一转动件、第二转动件、第三转动件均装设于第二装载槽;

其中,当人手触摸门把手时,感应器发出信号到控制板,控制板驱动门把手向外运动,使门把手和主体的外表面之间具有一第一角度,此刻,人手向外拉动门把手,所述输出转动轴驱动第一转动轴转动,带动第一压制件转动,第一压制件转动后开始挤压所述第二压接部,进而带动第二压接部向外运动,带动第二啮合部向内运动,第二啮合部带动第三啮合部向内运动,进而带动第三活动部运动,第三活动部再带动拉线杆运动,使门解锁。

汽车隐藏式门传动结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车隐藏式门传动结构。

背景技术

[0002] 目前市场上的汽车使用的一种门把手,多为外露式结构,即汽车的车门上设置有开槽,把手装置在开槽中,使用时,人的手直接深入到开槽中,将把手拉动,进而将车门打开,这种结构的门把手需要留比较大的开槽,一方面要容纳把手,另一方面要流出足够的空间,可以让人的手指伸进开槽中,且人的手指还可以在开槽中弯曲,但是在实际使用中这种门把手存在诸多问题,如外露式把手不美观,开槽中容易滞留各种灰尘,容易脏,车辆在行使中风阻大等。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术之缺陷,提供了一种汽车隐藏式门传动结构,其具有结构简单、外观佳的特性。

[0004] 本实用新型是这样实现的:一种汽车隐藏式门传动结构,其包括:

[0005] 一主体,所述主体上的外表面设置有收容槽,收容槽中装设有门把手,门把手上设置有感应器,主体的内侧设置有控制板、减速箱、第一转动件、第二转动件、第三转动件,感应器连接控制板,控制板通过马达连接减速箱,减速箱上设置有输出转动轴,输出转动轴的端部设置有输出凹部,第一转动件装设于所述门把手的一端,第一转动件包括第一转动轴,第一转动轴的端部设置有第一凸部,所述第一凸部和所述输出凹部匹配,第一转动轴上设置有第一压制件、扭力弹簧,输出转动轴和第一转动轴匹配,第二转动件通过一第二转动轴枢接于所述主体,其一端具有一第二压接部,另一端设置有第二啮合部,第一压制件对应所述第二压接部,第三转动件通过一第三转动轴枢接于所述主体,且第三转动轴上设置有弹性弹簧,第三转动件一端设置有第三啮合部,另一端设置有第三活动部,所述第三活动部用以连接拉线杆;

[0006] 所述主体的内侧设置有第一装载槽,第二装载槽,第一装载槽位于第二装载槽上方,控制板、减速箱、均装设于第一装载槽,第一转动件、第二转动件、第三转动件均装设于第二装载槽;

[0007] 其中,当人手触摸门把手时,感应器发出信号到控制板,控制板驱动门把手向外运动,使门把手和主体的外表面之间具有一第一角度,此刻,人手向外拉动门把手,所述输出转动轴驱动第一转动轴转动,带动第一压制件转动,第一压制件转动后开始挤压所述第二压接部,进而带动第二压接部向外运动,带动第二啮合部向内运动,第二啮合部带动第三啮合部向内运动,进而带动第三活动部运动,第三活动部再带动拉线杆运动,使门解锁。

[0008] 进一步地,门关后,控制板则通过马达转动,进而驱动减速箱输出转动力矩,依靠扭力弹簧的弹性,将第一压制件向内运动,使门上锁。

[0009] 本实用新型可以使汽车的车门外观佳,防止外界的粉尘进入到车门的收容槽,有

效保持门把手的清洁,干净,汽车的车门在关闭时,不需要人手去拉车把手,仅仅通过人手触摸门把手,即可以将门把手从车门的收容槽的弹出来,然后使用者可以通过人手拉动门把手,各个部件的联动和配合进而将汽车解锁,车门打开,所述第一凸部1411和所述输出凹部1311匹配,两者相互配合驱动,使得转动精准、到位,防止滑动,也提高了车门的安全性,当车门关闭后,门锁又会自动锁上。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1为本实用新型实施例提供的门把弹出时的立体图;

[0012] 图2为本实用新型实施例提供的门把手闭合时的立体图;

[0013] 图3为本实用新型实施例提供的门把手弹出时另一视角的立体图;

[0014] 图4为本实用新型实施例提供的门把手传动结构的立体组合图;

[0015] 图5为本实用新型实施例提供的门把手传动结构的立体分解图。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 如图1至图5,本实用新型实施例提供一种汽车隐藏式门传动结构,其包括:一主体1,所述主体1上的外表面设置有收容槽11,收容槽11中装设有门把手12,门把手12的大小和收容槽11相当,可以防止灰尘进入,也可以减小汽车在行驶时的阻力,且这种设计外观佳,这种门把手12和主体1的外表面贴合,所以称为隐藏式的,门把手12上设置有感应器,主体1的内侧设置有控制板、减速箱13、第一转动件14、第二转动件15、第三转动件16,感应器连接控制板,控制板通过马达连接减速箱13,减速箱13上设置有输出转动轴131,输出转动轴的端部设置有输出凹部1311,第一转动件14装设于所述门把手12的一端,便于第一转动件14带动门把手转动,第一转动件14包括第一转动轴141,第一转动轴141的端部设置有第一凸部1411,所述第一凸部1411和所述输出凹部1311匹配,两者相互配合驱动,使得转动精准、到位,防止滑动,第一转动轴141上设置有第一压制件142、扭力弹簧143,输出转动轴131和第一转动轴141匹配,第二转动件15通过一第二转动轴153枢接于所述主体1,其一端具有一第二压接部151,另一端设置有第二啮合部152,第一压制件142对应所述第二压接部151,第三转动件16通过一第三转动轴163枢接于所述主体1,第三转动件16一端设置有第三啮合部161,另一端设置有第三活动部162,所述第三活动部162用以连接拉线杆17。

[0018] 其中,当人手触摸门把手12时,感应器发出信号到控制板,控制板驱动门把手12向外运动,使门把手12和主体1的外表面之间具有一第一角度,第一角度的大小为十五度,此刻,人手向外拉动门把手12,所述输出转动轴131驱动第一转动轴141转动,带动第一压制件

142转动,第一压制件142转动后开始挤压所述第二压接部151,进而带动第二压接部151向外运动,带动第二啮合部152向内运动,第二啮合部152带动第三啮合部161向内运动,进而带动第三活动部162运动,门把手12继续向外拉动10到11度时,第三活动部162开始带动拉线杆17运动,使门解锁,汽车的车门打开。

[0019] 所述主体1的内侧设置有第一装载槽18,第二装载槽19,第一装载槽18位于第二装载槽19上方,控制板、减速箱13、均装设于第一装载槽18,第一转动件14、第二转动件15、第三转动件16均装设于第二装载槽19,进一步地,第一转动件14、第二转动件15、第三转动件16均装设于第二装载槽19均枢接于第二装载槽19的上下两个壁,便于第一转动件14、第二转动件15、第三转动件16在第二装载槽19中转动。

[0020] 门关上后,控制板则通过马达转动,进而驱动减速箱13输出转动力矩,依靠扭力弹簧143的弹性,将第一压制件142向内运动,使门上锁,即人上车后,只是安上锁或车开动,就会输出一个指令给控制板,然后传到马达,再到减速箱13,最后将门把手12闭合。

[0021] 通过本设计的门把手12,可以使汽车的车门外观佳,防止外界的粉尘进入到车门的收容槽11,有效保持门把手12的清洁,干净,汽车的车门在关闭时,不需要人手去拉车把手,仅仅通过人手触摸门把手12,即可以将门把手12从车门的收容槽11的弹出来,然后使用者可以通过人手拉动门把手12,各个部件的联动和配合进而将汽车解锁,车门打开,也提高了车门的安全性能,当车门关闭后,门锁又会自动锁上。

[0022] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

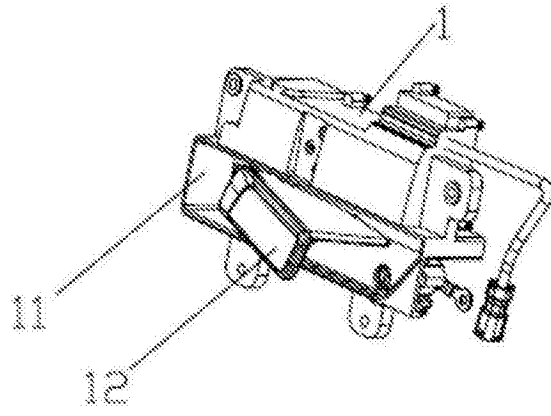


图1

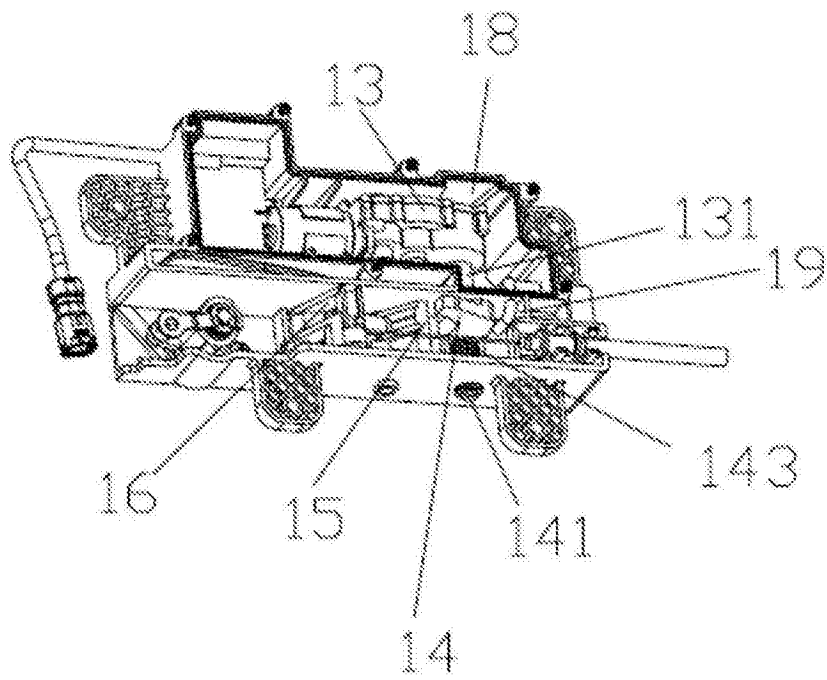


图2

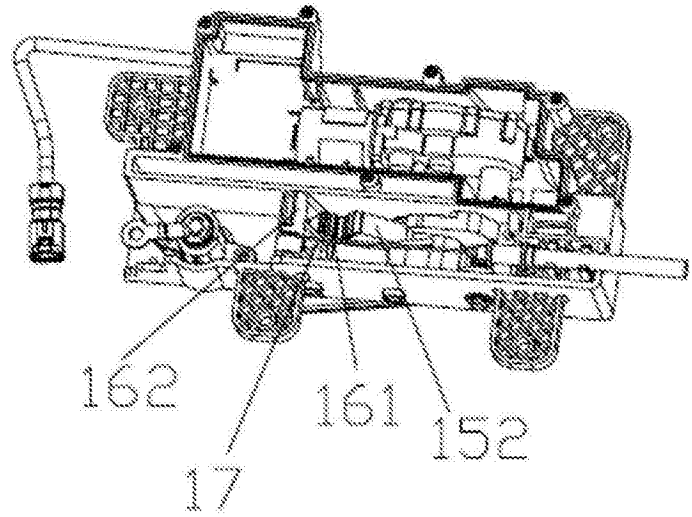


图3

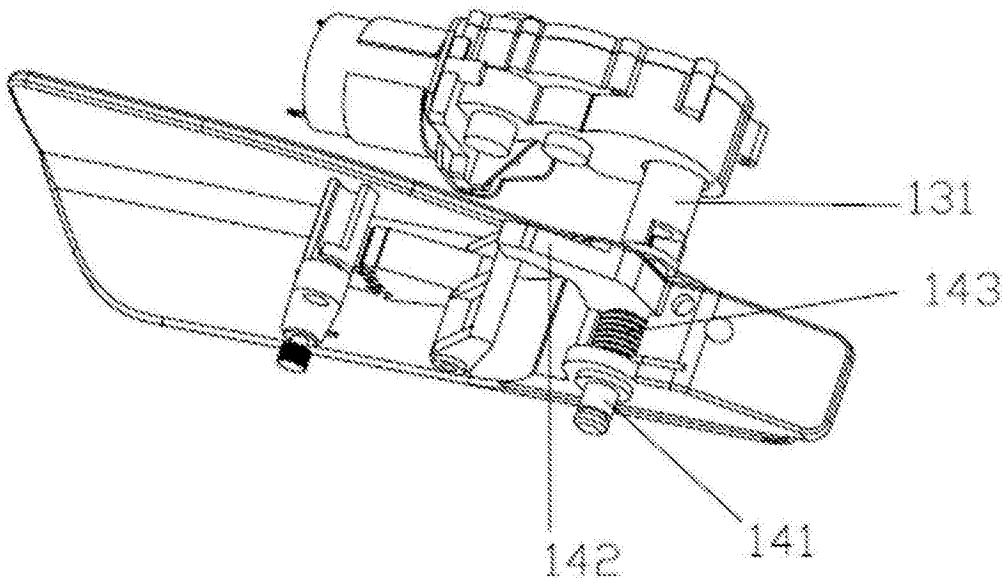


图4

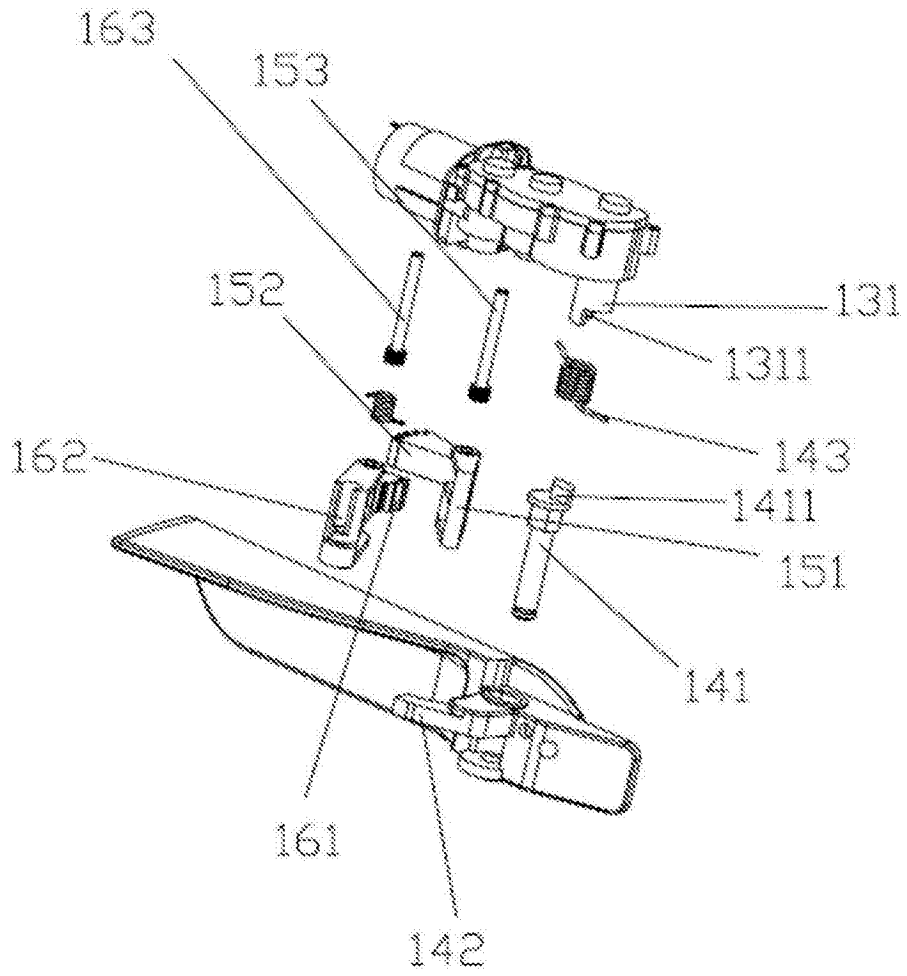


图5