(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221188810 U
(45)授权公告日 2024.06.21

(21)申请号 202323499272.4

(22)申请日 2023.12.21

(73)专利权人 常州市云豪车辆部件有限公司
地址 213002 江苏省常州市新北区孟河镇望江路20号

(72)发明人 张健 蒋耀明

(74)专利代理机构 常州易瑞智新专利代理事务所(普通合伙) 32338
专利代理师 周浩杰

(51)Int.Cl.
B62D 35/00(2006.01)
B62D 37/02(2006.01)

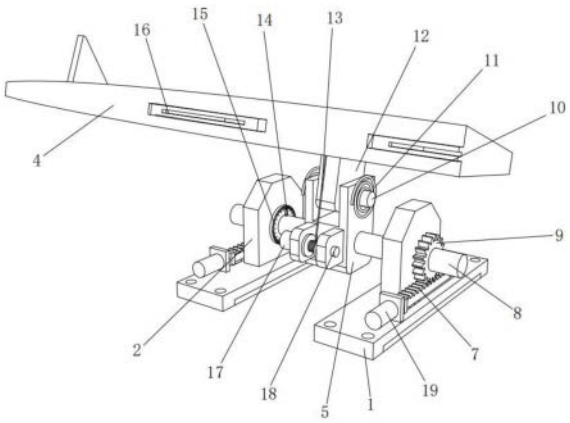
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种便捷调节的汽车扰流板

(57)摘要

本实用新型公开了一种便捷调节的汽车扰流板,包括扰流板本体和两个支撑块,两个所述支撑块之间活动连接有传动轴,传动轴的圆周外壁固定连接有连接座,所述扰流板本体设置在连接座上,两个所述支撑块的底部均固定连接有底座,底座上设有控制传动轴转动的驱动组件,以调节连接座的整体角度,改变扰流板本体的角度位置,所述扰流板本体的底部固定连接有连接块。本实用新型不仅能够通过传动轴带动连接座整体转动,使扰流板本体的角度发生改变,使调节较为便捷,而且能够通过拉绳拉动扰流板本体围绕转轴转动,使扰流板本体摆动,实现对扰流板本体方位的微调,适应空气带来的阻力,使调节方式较为丰富,灵活多变。



CN 221188810 U

1.一种便捷调节的汽车扰流板,包括扰流板本体(4)和两个支撑块(2),其特征在于,两个所述支撑块(2)之间活动连接有传动轴(8),传动轴(8)的圆周外壁固定连接有连接座(5),所述扰流板本体(4)设置在连接座(5)上,两个所述支撑块(2)的底部均固定连接有底座(1),底座(1)上设有控制传动轴(8)转动的驱动组件,以调节连接座(5)的整体角度,改变扰流板本体(4)的角度位置,所述扰流板本体(4)的底部固定连接有连接块(12),所述连接座(5)的顶部活动连接有转轴(10),所述连接块(12)固定连接在转轴(10)上,所述连接座(5)上设有调节扰流板本体(4)波动的摆动组件,以调节扰流板本体(4)的偏移高度。

2.根据权利要求1所述的一种便捷调节的汽车扰流板,其特征在于,所述驱动组件包括齿轮(9)和齿条(7),所述传动轴(8)的两端均固定连接有齿轮(9),两个所述底座(1)的表面均固定连接有电动伸缩杆(19),电动伸缩杆(19)的一端均固定连接有齿条(7),且齿条(7)分别与对应的齿轮(9)相啮合。

3.根据权利要求1所述的一种便捷调节的汽车扰流板,其特征在于,所述摆动组件为拉绳(13),所述连接座(5)的一侧固定连接有电机(17),电机(17)输出轴的一端固定连接有圆杆(18),圆杆(18)的圆周外壁缠绕有拉绳(13),且拉绳(13)的一端与扰流板本体(4)相固定。

4.根据权利要求1所述的一种便捷调节的汽车扰流板,其特征在于,所述转轴(10)的两端均活动连接有扭簧(11),且扭簧(11)的两端分别与转轴(10)和连接座(5)相固定。

5.根据权利要求1所述的一种便捷调节的汽车扰流板,其特征在于,所述传动轴(8)靠近一端的圆周外壁活动连接有角度盘(15),且角度盘(15)与对应的支撑块(2)相固定,所述传动轴(8)靠近一端的位置固定连接有指针(14),且指针(14)与角度盘(15)相对应。

6.根据权利要求1所述的一种便捷调节的汽车扰流板,其特征在于,所述扰流板本体(4)的背面设有灯条(16)。

7.根据权利要求1所述的一种便捷调节的汽车扰流板,其特征在于,两个所述底座(1)的底部均开设有缺口,缺口内均固定连接有橡胶垫(3),两个所述底座(1)的表面均开设有多个安装孔(6)。

一种便捷调节的汽车扰流板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及扰流板技术领域,尤其涉及一种便捷调节的汽车扰流板。

背景技术

[0002] 汽车扰流板是指安装在轿车后箱盖上的类似倒装的飞机尾翼的部件,有的汽车上装有前扰流板,俗称气坝,有的汽车上侧部装有侧裙,也是扰流板的一种,后扰流板实际上它也被称为“汽车尾翼”,一方面,它使轿车外形增添了动感,另一方面,它更重要的作用是有效地减少了车辆在高速行驶时产生的空气阻力,既节省了燃料,同时也提高了车辆行驶的稳定性。

[0003] 目前针对扰流板的使用过程中,有时需要调节扰流板的角度,使其适应空气带来的阻力,而传统的对扰流板角度的调节方式有的是仅通过电机的旋转来改变扰流板的角度,这样不仅会使角度调节较为单一,而且因为扰流板整体角度的改变,使扰流板整体发生偏移,进而使高度发生改变,使调节受到局限性,因此,本领域技术人员提供一种便捷调节的汽车扰流板,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种便捷调节的汽车扰流板。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种便捷调节的汽车扰流板,包括扰流板本体和两个支撑块,两个所述支撑块之间活动连接有传动轴,传动轴的圆周外壁固定连接有连接座,所述扰流板本体设置在连接座上,两个所述支撑块的底部均固定连接有底座,底座上设有控制传动轴转动的驱动组件,以调节连接座的整体角度,改变扰流板本体的角度位置,所述扰流板本体的底部固定连接有连接块,所述连接座的顶部活动连接有转轴,所述连接块固定连接在转轴上,所述连接座上设有调节扰流板本体波动的摆动组件,以调节扰流板本体的偏移高度。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案,所述驱动组件包括齿轮和齿条,所述传动轴的两端均固定连接有齿轮,两个所述底座的表面均固定连接有电动伸缩杆,电动伸缩杆的一端均固定连接有齿条,且齿条分别与对应的齿轮相啮合。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案,所述摆动组件为拉绳,所述连接座的一侧固定连接有电机,电机输出轴的一端固定连接有圆杆,圆杆的圆周外壁缠绕有拉绳,且拉绳的一端与扰流板本体相固定。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案,所述转轴的两端均活动连接有扭簧,且扭簧的两端分别与转轴和连接座相固定。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案,所述传动轴靠近一端的圆周外壁活动连接有角度盘,且角度盘与对应的支撑块相固定,所述传动轴靠近一端的位置固定连接有指针,且指针与角度盘相对应。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案,所述扰流板本体的背面设有灯条。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案,两个所述底座的底部均开设有缺口,缺口内均固定连接有橡胶垫,两个所述底座的表面均开设有多个安装孔。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1.通过电动伸缩杆同步伸缩使齿条移动使齿轮转动,使传动轴带动连接座整体转动,使扰流板本体的角度发生改变,使调节较为便捷。

[0015] 2.通过电机转动使圆杆转动,然后拉绳拉动扰流板本体围绕转轴转动,使扰流板本体摆动,实现对扰流板本体方位的微调,对扰流板本体旋转高度进行调节,适应空气带来的阻力,使调节方式较为丰富,灵活多变。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种便捷调节的汽车扰流板的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种便捷调节的汽车扰流板的剖视结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、支撑块;3、橡胶垫;4、扰流板本体;5、连接座;6、安装孔;7、齿条;8、传动轴;9、齿轮;10、转轴;11、扭簧;12、连接块;13、拉绳;14、指针;15、角度盘;16、灯条;17、电机;18、圆杆;19、电动伸缩杆。

具体实施方式

[0019] 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。需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“连接”、“设置”应做广义理解,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专利中的具体含义。

[0020] 参照图1-图2,一种便捷调节的汽车扰流板,包括扰流板本体4和两个支撑块2,两个支撑块2之间转动连接有传动轴8,传动轴8的圆周外壁通过螺栓固定有连接座5,扰流板本体4设置在连接座5上,两个支撑块2的底部均通过螺栓固定有底座1,底座1上设有控制传动轴8转动的驱动组件,以调节连接座5的整体角度,改变扰流板本体4的角度位置,扰流板本体4的底部通过螺栓固定有连接块12,连接座5的顶部转动连接有转轴10,连接块12固定连接在转轴10上,连接座5上设有调节扰流板本体4波动的摆动组件,以调节扰流板本体4的偏移高度。

[0021] 本实用新型中,驱动组件包括齿轮9和齿条7,传动轴8的两端均键连接有齿轮9,两个底座1的表面均通过螺栓固定有电动伸缩杆19,电动伸缩杆19的一端均通过螺栓固定有齿条7,且齿条7分别与对应的齿轮9相啮合,电动伸缩杆19同步伸缩使齿条7移动,而齿条7的移动使齿轮9转动,进而使传动轴8带动连接座5转动,而连接座5整体转动使扰流板本体4的角度发生改变。

[0022] 本实用新型中,摆动组件为拉绳13,连接座5的一侧通过螺栓固定有电机17,电机17输出轴的一端键连接有圆杆18,圆杆18的圆周外壁缠绕有拉绳13,且拉绳13的一端与扰流板本体4相固定,转轴10的两端均套接有扭簧11,且扭簧11的两端分别与转轴10和连接座5相固定,电机17转动使圆杆18转动,而圆杆18转动使拉绳13缠绕在圆杆18上,同时拉绳13

绷紧并拉动扰流板本体4,进而使扰流板本体4底部的连接块12围绕转轴10转动,此时扭簧11受力发生形变,而随着扰流板本体4的摆动,可以实现对扰流板本体4方位的微调,而电机17反转可以使圆杆18放绳,扭簧11开始回弹复位使转轴10复位,扰流板本体4可以反转复位。

[0023] 本实用新型中,传动轴8靠近一端的圆周外壁套接有角度盘15,且角度盘15与对应的支撑块2相固定,传动轴8靠近一端的位置通过螺栓固定有指针14,且指针14与角度盘15相对应,传动轴8转动的过程中带动指针14转动,指针14在转动的过程中对应角度盘15上的位置,可以观察传动轴8转动的角度。

[0024] 本实用新型中,扰流板本体4的背面设有灯条16,灯条16可以通电亮起,可以提供警示作用。

[0025] 本实用新型中,两个底座1的底部均开设有缺口,缺口内均粘接有橡胶垫3,两个底座1的表面均开设有多个安装孔6,通过安装孔6可以方便与汽车车身连接,通过橡胶垫3可以增大与汽车车身的摩擦力。

[0026] 工作原理:当需要对扰流板本体4进行调节时,启动两个电动伸缩杆19同步伸缩,电动伸缩杆19同步伸缩使齿条7移动,而齿条7的移动使齿轮9转动,进而使传动轴8带动连接座5转动,而连接座5整体转动使扰流板本体4的角度发生改变,进而调节扰流板本体4的角度,而在传动轴8转动的过程中带动指针14转动,指针14在转动的过程中对应角度盘15上的位置,可以观察传动轴8转动的角度,为了进一步调节扰流板本体4的方位,使用人员可以启动电机17,电机17转动使圆杆18转动,而圆杆18转动使拉绳13缠绕在圆杆18上,同时拉绳13绷紧并拉动扰流板本体4,进而使扰流板本体4底部的连接块12围绕转轴10转动,此时扭簧11受力发生形变,而随着扰流板本体4的摆动,可以实现对扰流板本体4方位的微调,而电机17反转可以使圆杆18放绳,扭簧11开始回弹复位使转轴10复位,扰流板本体4可以反转复位,在此过程中,拉绳13始终保持紧绷状态。

[0027] 本申请中,未详细说明的结构及连接关系均为现有技术,其结构及原理已为公知技术,在此不再赘述。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

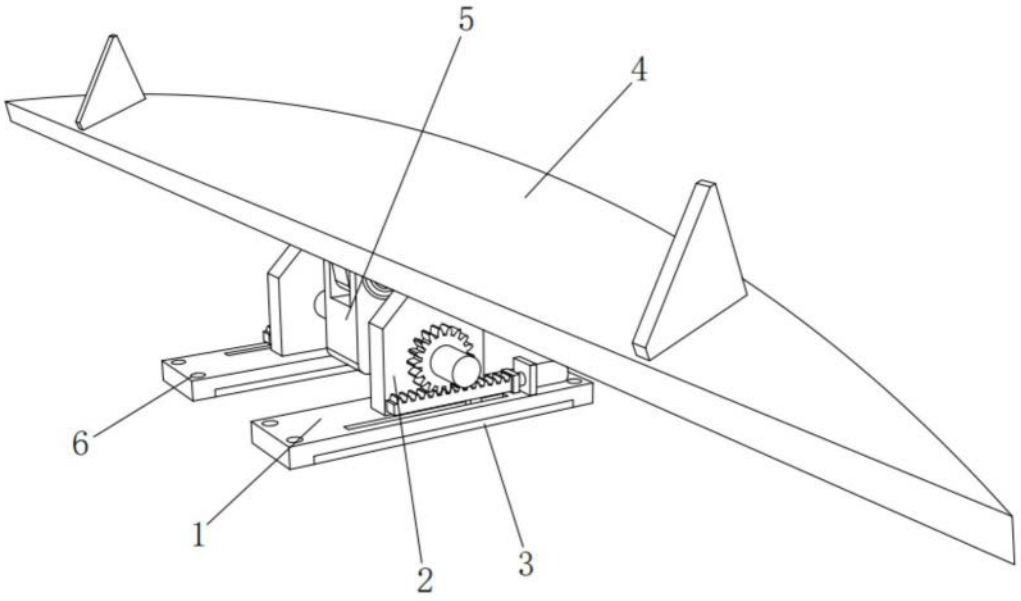


图1

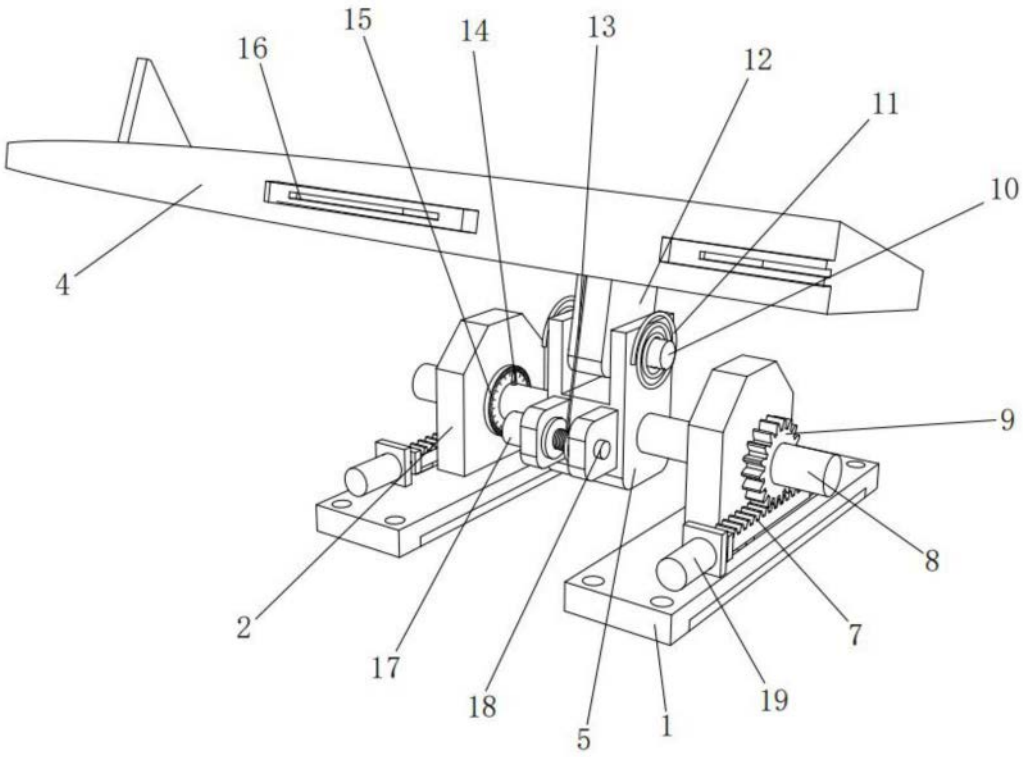


图2