



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221585067 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 23

(21) 申请号 202420442297.6

(22) 申请日 2024.03.07

(73) 专利权人 浙江汉工智能工业有限公司

地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县罗星街
道灵秀支路99号2栋

(72) 发明人 刘子涵 陈均 陈湘松

(74) 专利代理机构 嘉兴鼎鸿智宇知识产权代理
事务所(普通合伙) 33529

专利代理师 燕宏伟 任必为

(51) Int. Cl.

B60H 1/24 (2006.01)

B60H 1/26 (2006.01)

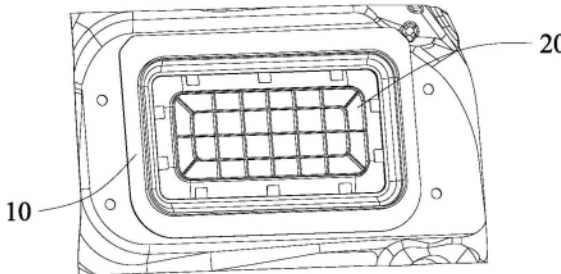
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种主动式通风装置

(57) 摘要

一种主动式通风装置,其包括主体,阀板,执行机构。所述主体包括框架本体,框架密封圈,通风口。所述框架密封圈设置在所述框架本体与汽车钣金之间,采用过盈配合的静态密封。所述阀板上设置有阀板密封圈。所述执行机构包括驱动设备,驱动轴。与现有技术相比,本实用新型提供通过设置所述执行机构,通过驱动所述阀板进行升降,使得阀片覆盖或者远离所述通风口,实现所述通风口的开启和闭合,形成主动式通风结构,避免了车辆的通风口在涉水或者其他恶劣环境下被动开启的情况,同时有助于科学、智能地平衡车厢内外气压,提供更好的驾驶体验。



1. 一种主动式通风装置,其特征在于:所述主动式通风装置包括一个主体,一个设置在所主体上的阀板,以及一个设置在所述主体上的执行机构,所述主体包括一个框架本体,一个设置在所述框架本体上的框架密封圈,以及一个设置在所述框架本体上的通风口,所述框架密封圈设置在所述框架本体与汽车钣金之间,采用过盈配合的静态密封,所述通风口开设在所述框架本体的板面上,所述阀板上设置有一个位于所述阀板与所述框架本体之间的阀板密封圈,所述阀板密封圈固定在所述阀板上,所述执行机构包括一个设置在所述主体的后盖上的驱动设备,以及一个连接在所述阀板上的驱动轴,所述驱动设备通过紧固件固定在所述框架本体上,是采用电动、气动或者液压的电机,所述驱动轴与所述阀板连接,通过螺纹连接,形成丝杆结构。

2. 如权利要求1所述的主动式通风装置,其特征在于:所述框架本体为一个通过使用卡扣结构固定在汽车钣金上的矩形框,四周采用圆角设计。

3. 如权利要求1所述的主动式通风装置,其特征在于:所述框架本体位于所述汽车的尾箱侧围。

4. 如权利要求1所述的主动式通风装置,其特征在于:所述框架密封圈与所述阀板密封圈均采用多层密封结构。

5. 如权利要求1所述的主动式通风装置,其特征在于:所述阀板密封圈采用过盈配合的动态密封。

6. 如权利要求1所述的主动式通风装置,其特征在于:所述阀板为一个覆盖在所述通风口上的矩形板状结构。

一种主动式通风装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机动力通风技术领域,特别涉及一种主动式通风装置。

背景技术

[0002] 在机动车,如轿车,SUV等汽车或新能源汽车,当在关车门的时候,会将空气压缩在车里面,形成高压,不仅会使坐在车里的人不舒服,有时还会压缩汽车设备,如玻璃等。因此会在汽车的车门或车架等部件上设置有通风装置以在关门时进行通风来平衡车内外的气压。另外,该通风装置也用于排除机动车内部的废气,因此该通风装置有一个基本的要求,就是气流只可以通过该通风装置将车外流,而不可以从车外向车内流。

[0003] 如本申请人已授权的中国实用新型CN202223602972.7公开的一种主动式通风装置,包括第一壳体,第二壳体。所述第二壳体上还设置有积水槽,导水槽。所述阀片结构包括第一阀片,一个第二阀片。所述第二阀片覆盖在所述第一阀片上。所述过滤装置包括固定压板,过滤网。与现有技术相比,本实用新型通过设置所述过滤网,能够有效防止粉尘、蚊虫等通过所述通风口进入车内。并通过设置所述阀片结构,即利用了无纺布的隔音能力,同时还兼具了硅胶的密封性和弹性收缩功能,从而保证所述通风口能最大程度隔绝噪音的同时,保持单向通风的功能。最后通过设置所述积水槽与导水槽,能够有效收集和导流在所述安装口内外两侧产生的水汽,防止水流进入车内。

[0004] 然而实际的使用过程中,由于阀片是在气流流动的时候进行被动开合,当遇到汽车涉水时,阀片会因为浮力开启,导致车体进水,或者是当车辆处于雾霾、扬尘、有异味等环境时,阀片因为气流流动而被动开启,从而影响驾驶体验。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型提供了一种主动式通风装置,以解决上述技术问题。

[0006] 一种主动式通风装置,其包括一个主体,一个设置在所述主体上的阀板,以及一个设置在所述主体上的执行机构。所述主体包括一个框架本体,一个设置在所述框架本体上的框架密封圈,以及一个设置在所述框架本体上的通风口。所述框架密封圈设置在所述框架本体与汽车钣金之间,采用过盈配合的静态密封。所述通风口开设在所述框架本体的板面上。所述阀板上设置有一个位于所述阀板与所述框架本体之间的阀板密封圈。所述阀板密封圈固定在所述阀板上。所述执行机构包括一个设置在所述主体的后盖上的驱动设备,以及一个连接在所述阀板上的驱动轴。所述驱动设备通过紧固件固定在所述框架本体上,是采用电动、气动或者液压的电机。所述驱动轴与所述阀板连接,通过螺纹连接,形成丝杆结构。

[0007] 进一步地,所述框架本体为一个通过使用卡扣结构固定在汽车钣金上的矩形框,四周采用圆角设计。

[0008] 进一步地,所述框架本体位于所述汽车的尾箱侧围。

[0009] 进一步地,所述框架密封圈与所述阀板密封圈均采用多层密封结构。

[0010] 进一步地,所述阀板密封圈采用过盈配合的动态密封。

[0011] 进一步地,所述阀板为一个覆盖在所述通风口上的矩形板状结构。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供的主动式通风装置通过设置所述执行机构,通过驱动所述阀板进行升降,使得阀片覆盖或者远离所述通风口,实现所述通风口的开启和闭合,形成主动式通风结构,避免了车辆的通风口在涉水或者其他恶劣环境下被动开启的情况,同时有助于科学、智能地平衡车厢内外气压,提供更好的驾驶体验。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提供的一种主动式通风装置的结构示意图。

[0014] 图2为图1的主动式通风装置在另一个方向上的结构示意图。

[0015] 图3为图1的主动式通风装置的爆炸示意图。

具体实施方式

[0016] 以下对本实用新型的具体实施例进行进一步详细说明。应当理解的是,此处对本实用新型实施例的说明并不用于限定本实用新型的保护范围。

[0017] 如图1至图3所示,其为本实用新型提供的主动式通风装置的结构示意图。所述主动式通风装置包括一个主体10,一个设置在所述主体10上的阀板20,以及一个设置在所述主体10上的执行机构30。可以想到的是,所述主动式通风装置还包括其他的一些功能模块如连接结构、电子控制器等等,其为本领域技术人员所习知的技术,在此不再一一赘述。

[0018] 所述主体10包括一个框架本体11,一个设置在所述框架本体11上的框架密封圈12,以及一个设置在所述框架本体11上的通风口13。

[0019] 所述框架本体11为一个固定在汽车钣金上的矩形框,四周采用圆角设计,具体地,位于所述汽车的尾箱侧围,可以通过使用卡扣结构形成卡接连接,以便于拆卸和更换所述框架本体11。所述框架密封圈12设置在所述框架本体11与汽车钣金之间,采用过盈配合的静态密封,可以是采用单层密封,也可以是采用多层密封,具体根据实际需求和客户需要进行设置,在此不进行限制。所述通风口13开设在所述框架本体11的板面上,以形成一个供气流流动的出口。

[0020] 所述阀板20一个覆盖在所述通风口13上的矩形板状结构,并设置有一个位于所述阀板20与所述框架本体11之间的阀板密封圈21。

[0021] 所述阀板密封圈21固定在所述阀板20上,采用过盈配合的动态密封,以使得所述阀板20在所述执行机构30的作用下覆盖在所述通风口13上时,能够进行密封,此外为了保证密封性能,所述阀板密封圈21可以是采用多层密封结构,较佳地为双层密封,更佳地为三层密封,且各层密封圈与所述框架本体11的接触角度不同,以实现更为优越的密封性能。

[0022] 所述执行机构30包括一个设置在所述主体10的后盖上的驱动设备31,以及一个连接在所述阀板20上的驱动轴32。

[0023] 所述驱动设备31通过紧固件固定在所述框架本体11上,可以是采用电动、气动或者液压的电机,在此不作具体限制,以用于提供所述阀板20运动的驱动力。所述驱动设备31采用L I N的通讯方式和整车通讯,实现不同环境下所述阀板20的开启大小,如在涉水时,所述通风口13闭合,轿厢内负压达到阈值,所述通风口13打开,具体工作逻辑按照客户需求

度或者是相关规范进行设置,在此不进行一一列举。所述驱动轴32与所述阀板20连接,可以通过螺纹连接,以形成一个丝杆结构实现驱动所述阀板20的升降。

[0024] 与现有技术相比,本实用新型提供的主动式通风装置通过设置所述执行机构30,通过驱动所述阀板20进行升降,使得阀片覆盖或者远离所述通风口13,实现所述通风口13的开启和闭合,形成主动式通风结构,避免了车辆的通风口在涉水或者其他恶劣环境下被动开启的情况,同时有助于科学、智能地平衡车厢内外气压,提供更好的驾驶体验。

[0025] 以上仅为本实用新型的较佳实施例,并不用于局限本实用新型的保护范围,任何在本实用新型精神内的修改、等同替换或改进等,都涵盖在本实用新型的权利要求范围内。

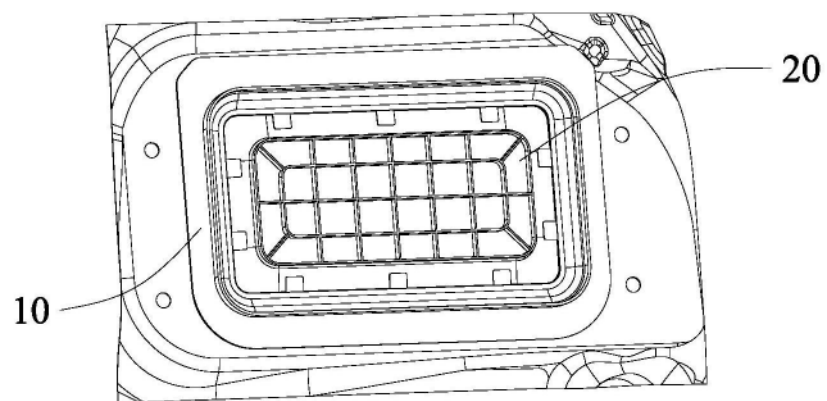


图1

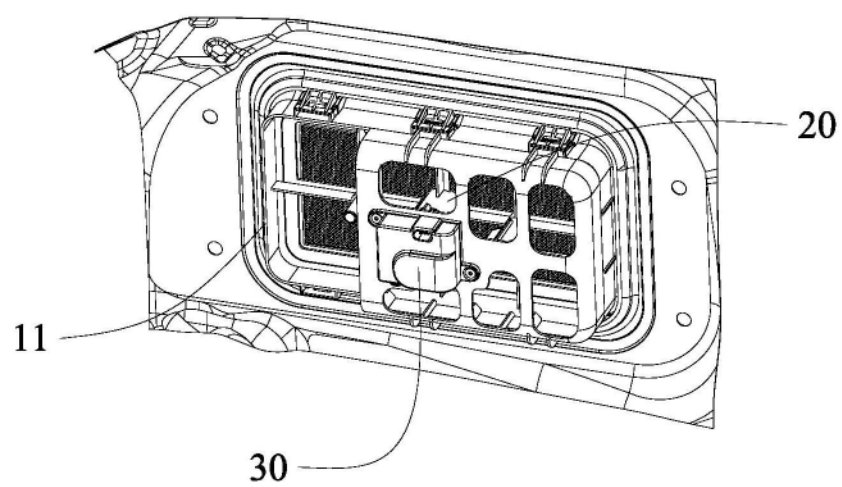


图2

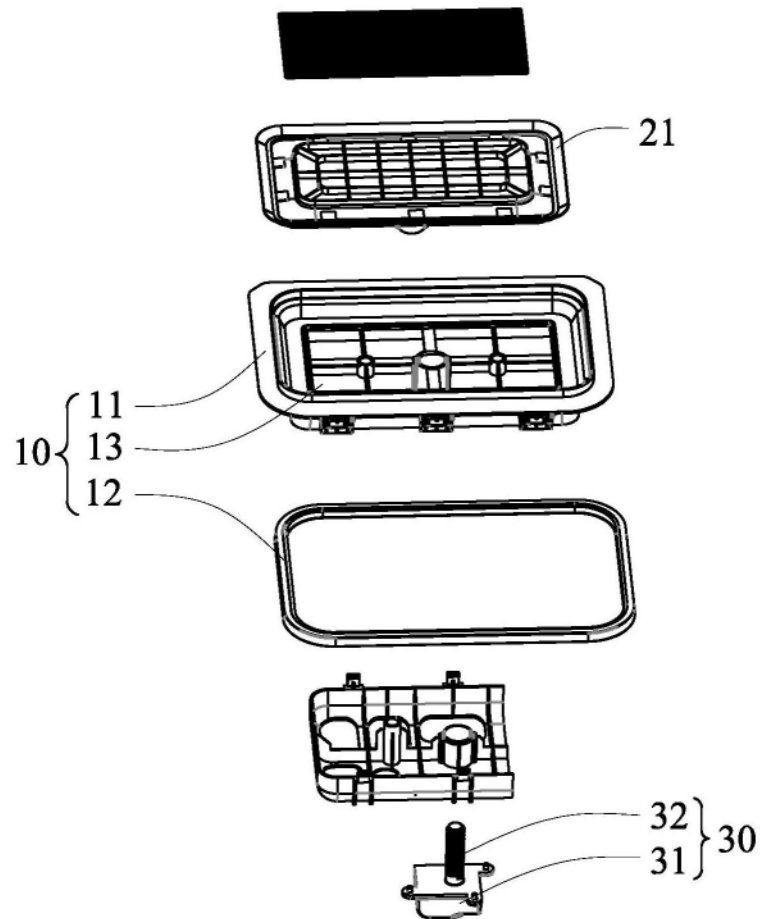


图3