



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114852017 A

(43) 申请公布日 2022.08.05

(21) 申请号 202210695689.9

(22) 申请日 2022.06.20

(71) 申请人 一汽奔腾轿车有限公司

地址 130012 吉林省长春市长春高新技术
产业开发区蔚山路4888号

(72) 发明人 韩野 解嘉铖 史玉璋 赵新
刘诚 罗宏 赵莉 李想 孙长武
王鹏

(74) 专利代理机构 长春吉大专利代理有限责任
公司 22201

专利代理师 刘世纯

(51) Int.Cl.

B60S 1/52 (2006.01)

B60S 1/56 (2006.01)

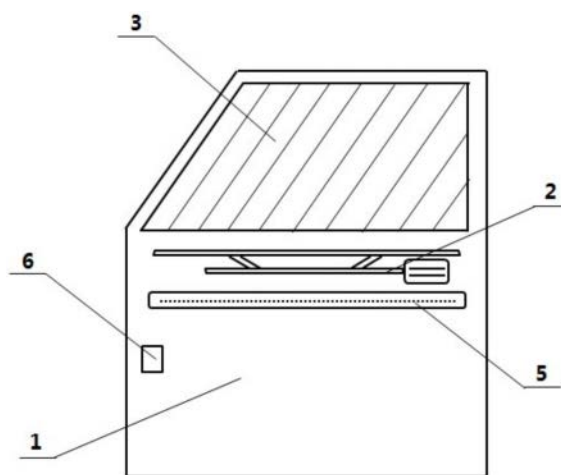
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种隐藏式汽车侧窗清洁装置及汽车

(57) 摘要

本发明公开了一种隐藏式汽车侧窗清洁装置及汽车,包括车门钣金、喷水总成、刮水片总成、侧窗玻璃及车门护板;所述侧窗玻璃位于车门钣金与车门护板之间;所述喷水总成布置在车门钣金与侧窗玻璃之间,固定在车门钣金上,用于向侧窗玻璃喷洒洗液;刮水片总成横向设置且紧贴在侧窗玻璃上,用于刮去侧窗玻璃上多余的液体;所述刮水片总成位于喷水总成上方。该清洁装置适用于在汽车侧窗外侧存在脏污、泥浆、雪痕等情况下的快速清洁;该侧窗清洁装置可隐藏于车门内部,利用车窗升降过程实现喷水、刮擦来实现侧窗玻璃的快速清洁,从而给司机观察路况及后视镜提供便利,有效提高安全性。



1. 一种隐藏式汽车侧窗清洁装置,其特征在于,包括车门钣金(1)、喷水总成、刮水片总成(2)、侧窗玻璃(3)及车门护板(4);所述侧窗玻璃(3)位于车门钣金(1)与车门护板(4)之间;所述喷水总成布置在车门钣金(1)与侧窗玻璃(3)之间,固定在车门钣金(1)上,用于向侧窗玻璃(3)喷洒洗液;刮水片总成(2)横向设置且紧贴在侧窗玻璃(3)上,用于刮去侧窗玻璃上多余的液体;所述刮水片总成(2)位于喷水总成上方。

2. 如权利要求1所述的一种隐藏式汽车侧窗清洁装置,其特征在于,所述刮水片总成(2)由电机、连接杆及刮水片组成,所述电机与连接杆连接,用于驱动连接杆,所述连接杆与刮水片连接,电机通电后输出转动力矩,驱动连接杆向玻璃侧按压,即实现了连接杆上固定的刮水片向侧窗玻璃的外侧压实的动作。

3. 如权利要求1所述的一种隐藏式汽车侧窗清洁装置,其特征在于,所述喷水总成,包括轨道式喷嘴(5)及控制器,所述控制器用于控制轨道式喷嘴(5)喷洒洗涤液,所述轨道式喷嘴(5)正对侧窗玻璃(3),向侧窗玻璃(3)喷洒洗涤液。

4. 如权利要求3所述的一种隐藏式汽车侧窗清洁装置,其特征在于,所述轨道式喷嘴(5)为一段内部变径的金属管路,其上在面向玻璃一侧设有多个喷嘴,因车门内部空间紧凑,普通喷嘴无法实现少量喷嘴喷洒较大面积,而轨道式喷嘴则有效利用空间,所述轨道式喷嘴(5)的长度覆盖侧窗玻璃长度。

5. 如权利要求3所述的一种隐藏式汽车侧窗清洁装置,其特征在于,所述轨道式喷嘴(5)通过软管与汽车机舱内的洗涤液罐连接。

6. 如权利要求1所述的一种隐藏式汽车侧窗清洁装置,其特征在于,所述喷水总成还包括:与所述控制器电连接的侧窗洗涤按钮(6),所述侧窗洗涤按钮(6)设置在汽车的车腔中,方便驾驶员操作的位置。

7. 如权利要求1所述的一种隐藏式汽车侧窗清洁装置,其特征在于,所述车门钣金(1)上设置有排液孔,用于将侧窗玻璃上的刮下的脏污洗涤液排除。

8. 一种汽车,其特征在于,包括权利要求1-7任一项所述的一种隐藏式汽车侧窗清洁装置。

一种隐藏式汽车侧窗清洁装置及汽车

技术领域

[0001] 本发明属于汽车零部件技术领域,具体涉及一种隐藏式汽车侧窗清洁装置及汽车。

背景技术

[0002] 随着经济的快速发展和人民生活水平的大幅度提高,人们对生活的质量也明显有了更高的要求。相比以往的步行和自行车时代,汽车俨然已经成为了当今人们生活中不可或缺的一种交通工具。在汽车普及的今天,人们对汽车的需求不仅仅在于燃油经济性和车辆的舒适性,驾车的安全性也成为了人们购车考虑的首要因素。

[0003] 对于汽车驾驶来说,雨雪天气除了带来路滑,刹车距离延长的问题之外,视线就是最主要的问题了。雨雪天行车时,雨雪通常会附在汽车的前挡风玻璃、后挡风玻璃、侧窗和后视镜上,严重影响了驾驶员的视线,且在这种天气下行驶也不能每次都对玻璃进行擦拭,且在灰尘较大的环境中行驶也会导致侧面玻璃被灰尘覆盖,也影响对后期镜的观察,容易造成误判引发安全事故。雨刮器是汽车上重要的安全件之一,它能有效清除汽车挡风玻璃上的雨雪和污物,给驾驶员一个清晰的视野,保证行车安全。现有的汽车在前挡风玻璃后挡风玻璃上一般均配置了雨刮器,同时,一些中高级车上也均配备了后视镜点加热功能,以消除视线影响的问题。

发明内容

[0004] 针对现有技术中存在的上述缺陷,本发明提供了一种隐藏式汽车侧窗清洁装置及汽车,适用于在汽车侧窗外侧存在脏污、泥浆、雪痕等情况下的快速清洁;该侧窗清洁装置可隐藏于车门内部,利用车窗升降过程实现喷水、刮擦来实现侧窗玻璃的快速清洁,从而给司机观察路况及后视镜提供便利,有效提高安全性。

[0005] 本发明通过如下技术方案实现:

[0006] 第一方面,本发明提供了一种隐藏式汽车侧窗清洁装置,包括车门钣金1、喷水总成、刮水片总成2、侧窗玻璃3及车门护板4;所述侧窗玻璃3位于车门钣金1与车门护板4之间;所述喷水总成布置在车门钣金1与侧窗玻璃3之间,固定在车门钣金1上,用于向侧窗玻璃3喷洒洗液;刮水片总成2横向设置且紧贴在侧窗玻璃3上,用于刮去侧窗玻璃上多余的液体;所述刮水片总成2位于喷水总成上方。

[0007] 进一步地,所述刮水片总成2由电机、连接杆及刮水片组成,所述电机与连接杆连接,用于驱动连接杆,所述连接杆与刮水片连接,电机通电后输出转动力矩,驱动连接杆向玻璃侧按压,即实现了连接杆上固定的刮水片向侧窗玻璃的外侧压实的动作。

[0008] 进一步地,所述喷水总成,包括轨道式喷嘴5及控制器,所述控制器用于控制轨道式喷嘴5喷洒洗涤液,所述轨道式喷嘴5正对侧窗玻璃3,向侧窗玻璃3喷洒洗涤液。

[0009] 进一步地,所述轨道式喷嘴5为一段内部变径的金属管路,其上在面向玻璃一侧设有多个喷嘴,因车门内部空间紧凑,普通喷嘴无法实现少量喷嘴喷洒较大面积,而轨道式喷

嘴则有效利用空间,所述轨道式喷嘴5的长度覆盖侧窗玻璃长度。

[0010] 进一步地,所述轨道式喷嘴5通过软管与汽车机舱内的洗涤液罐连接。

[0011] 进一步地,所述喷水总成还包括:与所述控制器电连接的侧窗洗涤按钮6,所述侧窗洗涤按钮6设置在汽车的车腔中,方便驾驶员操作的位置。

[0012] 进一步地,所述车门钣金1上设置有排液孔,用于将侧窗玻璃上的刮下的脏污洗涤液排除。

[0013] 另一方面,本发明还提供了一种汽车,包括上述一种隐藏式汽车侧窗清洁装置。

[0014] 与现有技术相比,本发明的优点如下:

[0015] 本发明的一种隐藏式汽车侧窗清洁装置及汽车,在不影响外观情况下,将清洗装置隐藏于车门内的装置;结构简单,成本较低,既能保证车辆造型不受影响,又能提供简便的侧窗清洗功能,从而方便四级观察路况及后视镜,有效提高安全性。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0017] 图1为本发明的一种隐藏式汽车侧窗清洁装置的剖视图;

[0018] 图2为本发明的一种隐藏式汽车侧窗清洁装置的整体示意图;

[0019] 图中:车门钣金1、刮水片总成2、侧窗玻璃3、车门护板4、轨道式喷嘴5、侧窗洗涤按钮6。

具体实施方式

[0020] 为清楚、完整地描述本发明所述技术方案及其具体工作过程,结合说明书附图,本发明的具体实施方式如下:

[0021] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。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发明中的具体含义。

[0022] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0023] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技

术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0024] 实施例1

[0025] 如图1及图2所示,本实施例提供了一种隐藏式汽车侧窗清洁装置,包括车门钣金1、喷水总成、刮水片总成2、侧窗玻璃3及车门护板4;所述侧窗玻璃3位于车门钣金1与车门护板4之间;所述喷水总成布置在车门钣金1与侧窗玻璃3之间,固定在车门钣金1上,用于向侧窗玻璃3喷洒洗液;刮水片总成2横向设置且紧贴在侧窗玻璃3上,用于刮去侧窗玻璃3上多余的液体;所述刮水片总成2位于喷水总成上方。

[0026] 如图2所示,下面详细介绍本发明的所述刮水片总成2的结构,所述刮水片总成2由电机、连接杆及刮水片组成,所述电机与连接杆连接,用于驱动连接杆,所述连接杆与刮水片连接,电机通电后输出转动力矩,驱动连接杆向玻璃侧按压,即实现了连接杆上固定的刮水片向侧窗玻璃的外侧压实的动作。

[0027] 下面详细介绍本发明的所述喷水总成的结构,所述喷水总成,包括轨道式喷嘴5及控制器,所述控制器用于控制轨道式喷嘴5喷洒洗涤液,所述轨道式喷嘴5正对侧窗玻璃3,向侧窗玻璃3喷洒洗涤液。

[0028] 在本实施例中,所述轨道式喷嘴5为一段内部变径的金属管路,其上在面向玻璃一侧设有多个喷嘴,因车门内部空间紧凑,普通喷嘴无法实现少量喷嘴喷洒较大面积,而轨道式喷嘴则有效利用空间,所述轨道式喷嘴5的长度覆盖侧窗玻璃长度。

[0029] 在本实施例中,所述轨道式喷嘴5通过软管与汽车机舱内的洗涤液罐连接,所述

[0030] 在本实施例中,所述喷水总成还包括:与所述控制器电连接的侧窗洗涤按钮6,所述侧窗洗涤按钮6设置在汽车的车腔中,方便驾驶员操作的位置。

[0031] 在本实施例中,所述车门钣金1上设置有排液孔,用于将侧窗玻璃上的刮下的脏污洗涤液排除。

[0032] 本发明的一种隐藏式汽车侧窗清洁装置的运行原理如下:

[0033] 1、驾驶员按下侧窗升降开关,侧窗降至最低位置。

[0034] 2、驾驶员按下侧窗玻璃3的清洗按钮6,此时随型刮水片总成2的电机启动,电机输出转动力矩,驱动连接杆向玻璃侧按压实现连接杆上固定的刮水片向侧窗玻璃的外侧压实的动作,将刮水片压合在侧窗玻璃3的外侧上端。

[0035] 3、驾驶员按下侧窗玻璃3的升降开关,侧窗玻璃3启动上升的同时,轨道式喷嘴5启动工作,将洗涤液喷洒至侧窗玻璃3的下方区域,随着侧窗玻璃的不断上升,压合的刮水片总成2的刮水片将玻璃上的洗涤液刮下,脏污洗涤液随车门钣金1的排液孔流出,当侧窗玻璃3升至顶端后,轨道式喷嘴5停止工作。

[0036] 4、驾驶员释放清洗按钮6,此时随型刮水片总成2的电机停止工作,将刮水片总成2的刮水片从侧窗玻璃上分离,清洗过程结束。

[0037] 本装置结构简单,成本较低,既能保证车辆造型不受影响,又能提供简便的侧窗清洗功能,从而方便四级观察路况及后视镜,有效提高安全性。

[0038] 以上结合附图详细描述了本发明的优选实施方式,但是,本发明并不限于上述实施方式中的具体细节,在本发明的技术构思范围内,可以对本发明的技术方案进行多种简单变型,这些简单变型均属于本发明的保护范围。

[0039] 另外需要说明的是,在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征,在不矛盾的情况下,可以通过任何合适的方式进行组合,为了避免不必要的重复,本发明对各种可能的组合方式不再另行说明。

[0040] 此外,本发明的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合,只要其不违背本发明的思想,其同样应当视为本发明所公开的内容。

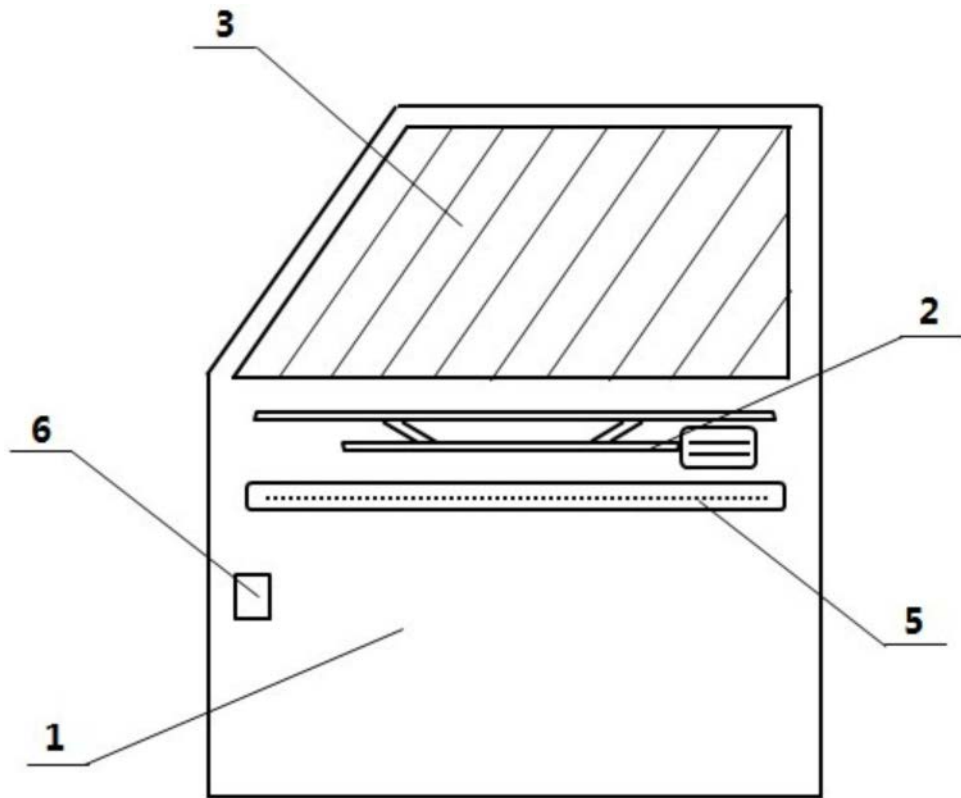


图1

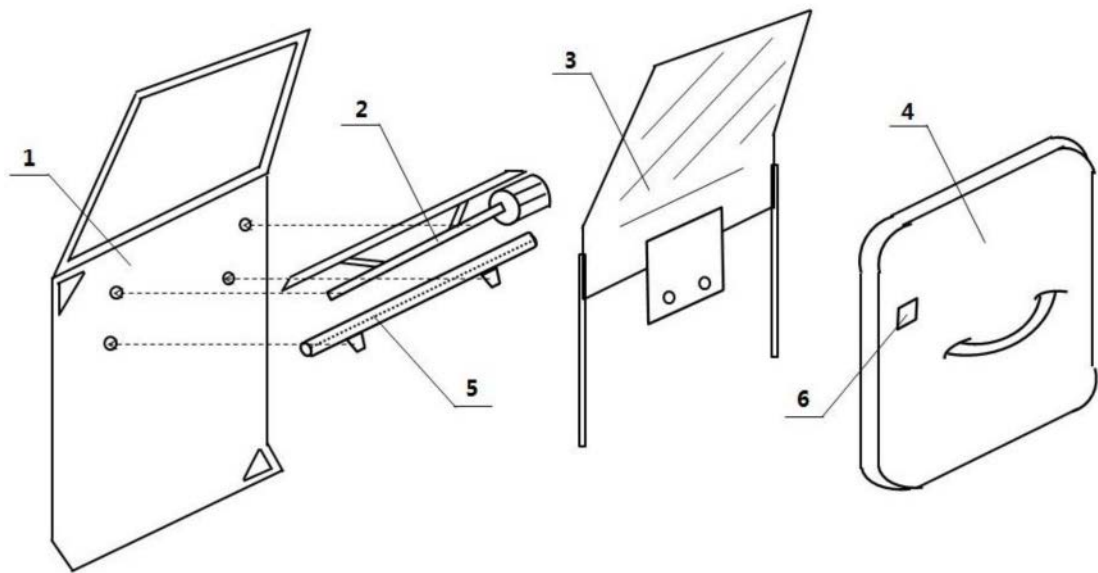


图2