



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207389157 U

(45)授权公告日 2018.05.22

(21)申请号 201721480783.3

(22)申请日 2017.11.08

(73)专利权人 天津职业技术师范大学

地址 300222 天津市河西区大沽南路1310号

(72)发明人 张丽珠

(74)专利代理机构 成都科奥专利事务所(普通合伙) 51101

代理人 王蔚

(51) Int. Cl.

B60S 1/60(2006.01)

B60S 1/48(2006.01)

B60S 1/54(2006.01)

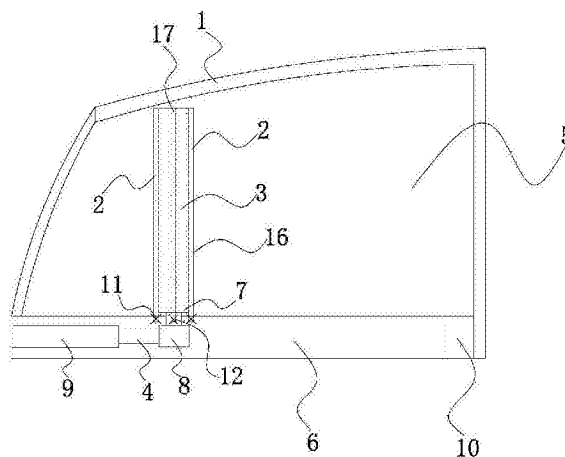
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种后视镜清洗装置

(57)摘要

本实用新型具体涉及一种后视镜清洗装置，目的是提供一种使用方便，结构简单，可根据指令快速进行清洗后视镜镜面的装置。所述的清洗装置包括软毛刷，软毛刷的外侧面为钢丝网，钢丝网的内侧连接高压水管和高压气管；清洗时，玻璃清洗液通过高压水管的喷头喷洒在软毛上，软毛刷的转动起到清洗的作用；清洗结束后，空气压缩机中的高压空气通过高压气管上的喷气孔喷到软毛上，将软毛吹干；当后视镜镜面上有污渍时，此清洗装置可根据驾驶人的指令对镜面进行快速高效的清洗，保证驾驶人能及时看清后方车况，提高了驾驶安全性。



1. 一种后视镜清洗装置,其特征在于:所述的清洗装置包括圆筒状软毛刷(3),软毛刷(3)的下端开口,软毛刷(3)的外侧设置钢丝管网(16),软毛刷(3)的软毛穿出钢丝管网(16),钢丝管网(16)与软毛刷(3)之间区域、沿软毛刷(3)的轴线方向周向布置多个高压水管(2)及多个高压气管(17),高压水管(2)与高压气管(17)间隔排列,所述高压水管(2)、高压气管(17)的轴线与软毛刷(3)的轴线平行设置;所述的软毛刷(3)与镜片(5)保持平行,与后视镜下端壳体(6)保持垂直,软毛刷(3)的下端连接转盘(7)的上表面,转盘(7)中相应位置分别设置液压旋转球阀、气压旋转球阀,所述的液压旋转球阀两端分别与高压水管(2)的入水口、第一电磁阀(11)连接,第一电磁阀(11)通过管道连通玻璃清洗液的储存装置;所述的气压旋转球阀分别与高压气管(17)的进气口、第二电磁阀(12)连接,第二电磁阀(12)通过管道连通空气压缩机(18),空气压缩机(18)安装在汽车发动机舱内;所述转盘(7)的下表面连接电动机(8)的输出轴,电动机(8)的侧面连接液压杆(4)的一端,液压杆(4)的另一端插入液压缸(9)中;所述的液压杆(4)和液压缸(9)与地面保持平行;在后视镜壳体底边端部设置一个垂直于地面的贯通的圆柱形排水孔(10);所述的液压缸(9)、电动机(8)、第一电磁阀(11)、第二电磁阀(12)分别与控制器(13)通信连接,控制器(13)与清洗开关(14)连接,清洗开关(14)与车用蓄电池(15)连接,所述清洗开关(14)安装在驾驶室的仪表台上。

2. 根据权利要求1所述的一种后视镜清洗装置,其特征在于:所述的软毛刷(3)包括同轴设置的多段圆柱形毛刷基体,相邻毛刷基体之间通过弹簧连接,弹簧的弹性使软毛刷(3)的长度始终与镜片(5)上端与下端之间的长度相适应。

一种后视镜清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车清洗技术领域,特别涉及一种后视镜清洗装置。

背景技术

[0002] 汽车外置的后视镜是汽车的重要部件之一,可扩大驾驶员的视野范围,帮助驾驶员获知车辆后方、侧方和下方的情况。但汽车在在下雨天或者崎岖路段行驶时,后视镜往往会溅上很多的水滴或者污泥,使后视镜变得模糊,影响驾驶员视线,造成汽车驾驶员看不清车后路况,形成安全隐患。而目前多数车辆的后视镜未设置清洗装置,司机必须下车手动清洗后视镜才能把后视镜清洗干净,给行车造成了一定的不便。

[0003] 现有的专利技术中,专利号为CN201611088811的专利中所述的装置包括刮片,活动设置于汽车的后视镜的镜片表面的第一端;高压喷头,设置于汽车车门内并与汽车的清洗液储存装置相通;驱动电机,分别与高压喷头以及刮片电连接;清洗开关,与驱动电机电连接;其中,清洗开关被开启时,向驱动电机输出第一控制信号;驱动电机根据第一控制信号向高压喷头以及刮片输出第一驱动信号;高压喷头根据第一驱动信号从汽车车门内伸出并向后视镜的镜片喷出清洗液;刮片根据第一驱动信号从镜片表面的第一端运动到镜片表面的第二端。此装置使用时高压喷头暴露在车门中,导致雨水易溅入车门中,易造成车门钣金件的腐蚀生锈;且此装置中刮片的长度不能伸缩导致后视镜很多区域无法得到有效的清洗。

发明内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型目的是提供一种使用方便、结构简单的一种后视镜清洗装置。

[0005] 为实现上述实用新型目的,本实用新型所采用的技术方案是:一种后视镜清洗装置,所述的清洗装置包括圆筒状软毛刷,软毛刷的下端开口,软毛刷的外侧设置钢丝管网,软毛刷的软毛穿出钢丝管网,钢丝管网与软毛刷之间区域、沿软毛刷的轴线方向周向布置多个高压水管及多个高压气管,高压水管与高压气管间隔排列,所述高压水管、高压气管的轴线与软毛刷的轴线平行设置;所述的软毛刷与镜片保持平行,与后视镜下端壳体保持垂直,软毛刷的下端连接转盘的上表面,转盘中相应位置分别设置液压旋转球阀、气压旋转球阀,所述的液压旋转球阀两端分别与高压水管的入水口、第一电磁阀连接,第一电磁阀通过管道连通玻璃清洗液的储存装置;所述的气压旋转球阀分别与高压气管的进气口、第二电磁阀连接,第二电磁阀通过管道连通空气压缩机,空气压缩机安装在汽车发动机舱内;所述转盘的下表面连接电动机的输出轴,电动机的侧面连接液压杆的一端,液压杆的另一端插入液压缸中;所述的液压杆和液压缸与地面保持平行;在后视镜壳体底边端部设置一个垂直于地面的贯通的圆柱形排水孔;所述的液压缸、电动机、第一电磁阀、第二电磁阀分别与控制器通信连接,控制器与清洗开关连接,清洗开关与车用蓄电池连接,所述清洗开关安装在驾驶室的仪表台上。

[0006] 优选的：所述的软毛刷包括同轴设置的多段圆柱形毛刷基体，相邻毛刷基体之间通过弹簧连接，弹簧的弹性使软毛刷的长度始终与镜片(5)上端与下端之间的长度相适应。

[0007] 本实用新型具有以下有益效果：当汽车后视镜上存在污渍时，驾驶员只需要在驾驶室内按下清洗开关，即可控制清洗装置的工作，软毛刷在间隔的高压水管和高压气管的作用下可间隔性的打湿和吹干，清洗效果更佳。软毛刷在电动机的旋转带动下可旋转刷洗污渍，起到清洁高效的作用。软毛刷在液压缸的伸缩带动下，可清洗整个后视镜。

附图说明

[0008] 图1为后视镜清洗装置工作示意图；

[0009] 图2为清洗开关位置示意图；

[0010] 图3为软毛刷横截面剖视图；

[0011] 图4为控制器控制电路原理图。

具体实施方式

[0012] 如图1-图4所示的一种后视镜清洗装置，所述的清洗装置包括圆筒状软毛刷3，软毛刷3的下端开口，软毛刷3的外侧设置钢丝管网16，软毛刷3的软毛穿出钢丝管网16，钢丝管网16与软毛刷3之间区域、沿软毛刷3的轴线方向周向布置多个高压水管2及多个高压气管17，高压水管2与高压气管17间隔排列，所述高压水管2、高压气管17的轴线与软毛刷3的轴线平行设置；所述的软毛刷3与镜片5保持平行，与后视镜下端壳体6保持垂直，软毛刷3的下端连接转盘7的上表面，转盘7中相应位置分别设置液压旋转球阀、气压旋转球阀，所述的液压旋转球阀两端分别与高压水管2的入水口、第一电磁阀11连接，第一电磁阀11通过管道连通玻璃清洗液的储存装置；所述的气压旋转球阀分别与高压气管17的进气口、第二电磁阀12连接，第二电磁阀12通过管道连通空气压缩机18，空气压缩机18安装在汽车发动机舱内；所述转盘7的下表面连接电动机8的输出轴，电动机8的侧面连接液压杆4的一端，液压杆4的另一端插入液压缸9中；所述的液压杆4和液压缸9与地面保持平行；在后视镜壳体底边端部设置一个垂直于地面的贯通的圆柱形排水孔10；所述的液压缸9、电动机8、第一电磁阀11、第二电磁阀12分别与控制器13通信连接，控制器13与清洗开关14连接，清洗开关14与车用蓄电池15连接，所述清洗开关14安装在驾驶室的仪表台上。

[0013] 所述的软毛刷3包括同轴设置的多段圆柱形毛刷基体，相邻毛刷基体之间通过弹簧连接，弹簧的弹性使软毛刷3的长度始终与镜片5上端与下端之间的长度相适应。

[0014] 所述的后视镜清洗装置的使用方法为：车用蓄电池15在工作状态下时，当镜片5上有污渍或雨滴时，驾驶员在驾驶舱内打开清洗开关14，控制器13接收到清洗指令，先给第一电磁阀11发送打开的工作指令，玻璃清洗液通过管道进入高压水管2，然后喷洒在软毛上，控制器13同时给液压缸9和电动机8发送工作指令，液压缸9带动液压杆4向前移动，液压杆4向前推动电动机移动，电动机8的输出端旋转带动转盘7转动，转盘7带动软毛刷3转动，软毛刷3在液压杆4的带动下从后视镜的一端移动到另一端，再沿反方向移动回原位置，控制器13再给第二电磁阀12发送工作指令，空气压缩机18中的高压空气通过管道进入高压气管17中，高压气体通过高压气管17上的喷气孔喷到软毛上，高压空气将水滴吹出，将软毛吹干后，控制器13再给液压缸9和电动机8发送工作指令，软毛刷3在液压缸9和电动机8的带动下

平移并旋转,按照同样的路径软毛刷将镜片5上的水滴清洗干净,此时即完成一次清洗工作。

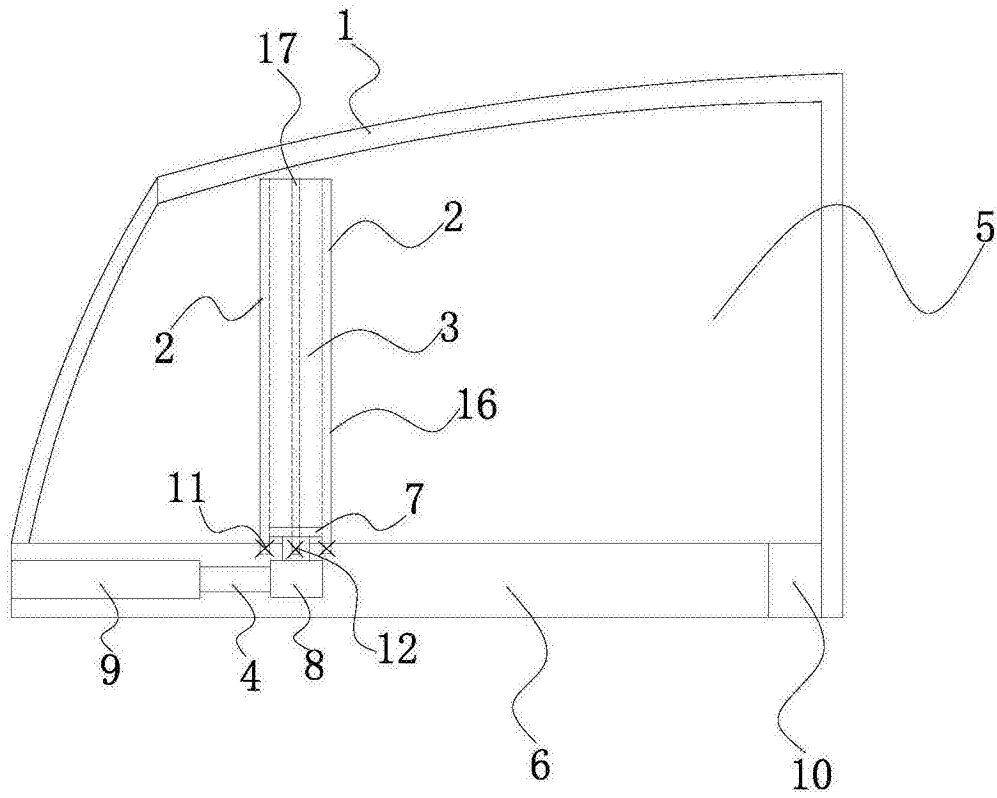


图1

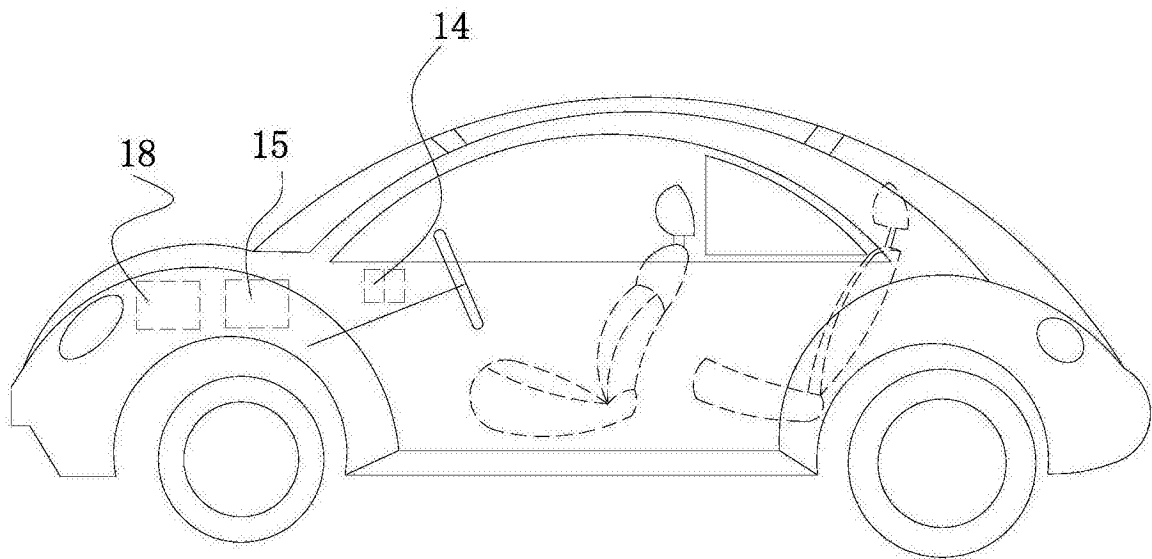


图2

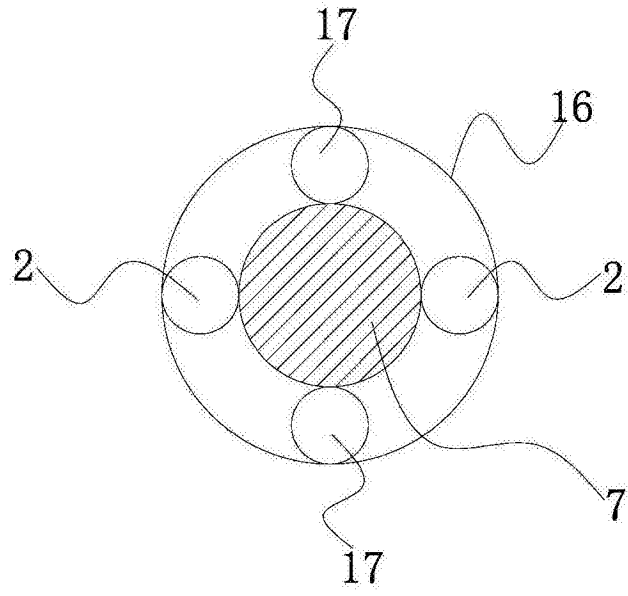


图3

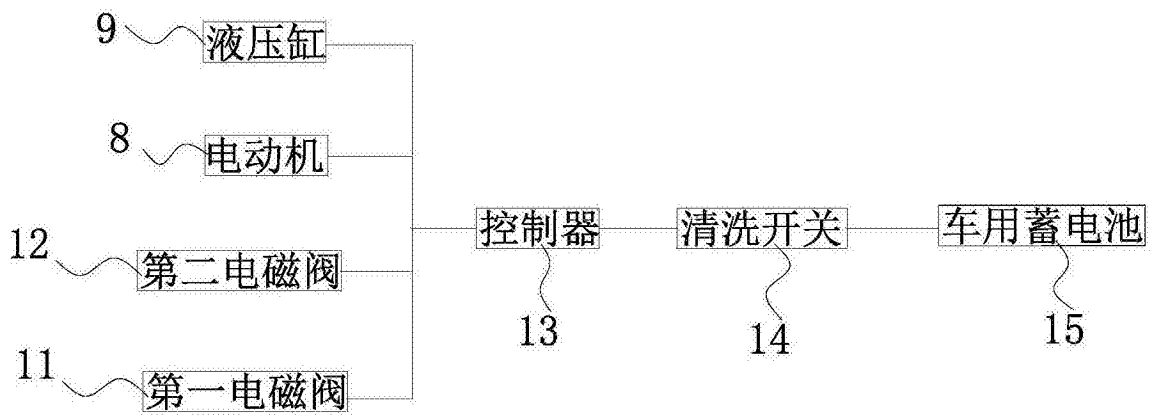


图4