(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201745541 U
(45)授权公告日 2011.02.16

(21)申请号 201020145817.5

(22)申请日 2010.03.31

(73)专利权人 朱晓义
地址 518033 广东省深圳市深南中路国际科技大厦 18 楼慧通生物工程有限公司

(72)发明人 朱晓义

(51)Int.Cl.
B60S 1/02(2006.01)

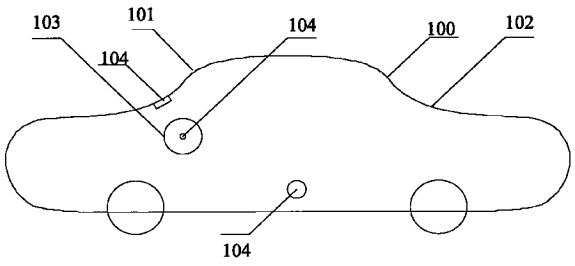
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种汽车清洁装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种汽车清洁装置，其特征在于，该清洁装置是由在汽车上设置高频振动器而形成。所述高频振动器为高频电机振动器、高频电磁振动器或高频弹性材料振动器，利用高频振动器的振动将水雾包裹的尘埃和污渍振掉，达到清洁汽车的效果。进一步，还可以在汽车上设置半导体制冷器，利用半导体制冷器使汽车表面变冷，周围空气中的水分子在汽车表面凝结成水雾，覆盖住尘埃和污渍，通过高频振动器的振动使依附在汽车表面的尘埃和污渍自动振掉。本实用新型操作简单，可以在节水或无水的条件下清洁汽车，并且，汽车在雨中行驶时，可以随时保持挡风玻璃的清洁，安全性能大大提高，不会影响视线。



CN 201745541 U

1. 一种汽车清洁装置，其特征在于，该清洁装置是由在汽车上设置高频振动器而形成。

2. 如权利要求 1 所述的汽车清洁装置，其特征在于，所述高频振动器为高频机械振动器。

3. 如权利要求 1 所述的汽车清洁装置，其特征在于，所述高频振动器为超声波振动器。

4. 如权利要求 1 所述的汽车清洁装置，其特征在于，在汽车上还设置半导体制冷器。

5. 如权利要求 2 所述的汽车清洁装置，其特征在于，高频机械振动器由小电机、转轴、偏心轮、配重点和振动盒组成，其中，转轴安装在小电机上，用于将小电机与偏心轮相连接，以使小电机带动偏心轮，配重点固定在偏心轮上，小电机及其带动的偏心轮都固定在振动盒内。

6. 如权利要求 4 所述的汽车清洁装置，其特征在于高频振动器和半导体制冷器设置在汽车壳体、挡风玻璃、后窗玻璃、后视镜之一或多个上。

一种汽车清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种清洁装置，具体地说，涉及一种汽车清洁装置。

背景技术

[0002] 目前，汽车的清洗方式主要有人工清洗和高压清洗机清洗，清洗液为水及各种化学清洗溶剂，人工清洗费时费力，化学清洗剂会对人的皮肤造成伤害，长期使用也会对车辆的表面造成损伤，若沙粒残留在车体上，易使沙粒划伤车漆。高压清洗机解决了人工清洗的费时费力，但其成本高，不适合家庭使用。另外，这些汽车清洗方式都大量浪费了宝贵的水资源。

[0003] 在雨中行驶的汽车，前后挡风玻璃和两侧反光镜都被雨水覆盖，在这种状态中行驶汽车是很危险的，目前通过挡风玻璃上的雨刷虽然能够对其不断的进行洗刷，但是大部分视线仍然被挡住，干扰驾驶员正常驾驶且影响美观。

[0004] 现有的技术中，公开号为 CN2529797Y 的专利申请公开了一种蒸汽清洁器，利用水资源对汽车表面水雾及污垢进行清洁，不仅造成了水资源的浪费，对雨中行驶的汽车清洁也无能为力，不具有实时性。

实用新型内容

[0005] 针对上述问题，本实用新型的目的是提供一种汽车清洁装置，该清洁装置可以在少量水或在无水的条件下清洁汽车，并且能够对雨中行驶汽车的挡风玻璃进行实时清洁。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案是：在汽车壳体、挡风玻璃或两侧反光镜内设置多个高频振动器；

[0007] 所述高频振动器为高频机械振动器或超声波振动器；

[0008] 所述高频机械振动器为高频电机振动器、高频电磁振动器或高频弹性材料振动器；

[0009] 所述高频电机振动器由小电机、转轴、偏心轮、配重点和振动盒组成，其中，转轴安装在小电机上，用于将小电机与偏心轮相连接，以使小电机带动偏心轮，配重点固定在偏心轮上，小电机及其带动的偏心轮都固定在振动盒内；

[0010] 清洁汽车时，只需 100 毫升左右的水，用普通喷雾瓶喷湿汽车的外壳，使水雾覆盖住尘埃和污渍，用高频的振动器使依附在汽车外壳上的尘埃和污染自动振掉。

[0011] 进一步，还可以在汽车上设置半导体制冷器；

[0012] 利用半导体制冷器使汽车表面变冷，周围空气中的水分子在汽车表面凝结成水雾，覆盖住尘埃和污渍，通过高频振动器产生的高频振动使依附在汽车表面的尘埃和污渍自动振掉。

[0013] 本实用新型只需要少量的水或不需要水，比如，用普通喷雾瓶喷湿汽车的外壳，使水雾覆盖住尘埃，用高频机械振动器使依附在汽车外壳上尘埃和污染自动振掉；或者用半导体制冷器使汽车表面变冷，周围空气中的水分子在汽车表面凝结成水雾，覆盖住尘埃和

污渍，通过高频振动器产生的高频振动使依附在汽车表面的尘埃和污渍自动振掉；并且，汽车在雨中行驶时，可以随时使前后挡风玻璃和两侧反光镜保持清晰，安全性能大大提高，不会影响视线。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步详细的说明。

[0015] 图 1 是本实用新型的第一种实施方式。

[0016] 图 2 是本实用新型第一种实施方式的机械振动器结构示意图。

[0017] 图 3 是本实用新型的第二种实施方式。

[0018] 图 4 是本实用新型第二种实施方式的半导体制冷器的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 实施例 1

[0020] 如图 1 所示，在汽车壳体上、挡风玻璃、两侧反光镜上设有至少一个高频机械振动器 104。高频振动器为小电机转轴带动的偏心轮。这是一种最常见、最简单的振动方式。小电机 6 的转轴 601 带动偏心轮 602，配重点 604 为一小点金属材料固定在偏心轮上，把电机带动的偏心轮固定在振动盒 603 内，当电机转动时，偏心轮 602 产生较大振动，其中偏心轮 602 与转轴 601 形成的偏心度大小及其上配重点大小，可使振动盒 603 产生不同的振动幅度，电机转速越快，偏心轮的偏心度越大，偏心轮的配重点越靠近偏心轮 602 的边缘上，振动越大，反之越小。把多个振动盒 603 均匀固定于前后挡风玻璃及四周壳体内以及两侧反光镜内，洗车时，用普通喷雾瓶喷湿汽车的外壳，使水雾覆盖住尘埃和污渍，开启振动盒 603，小电机 6 的转轴 601 带动偏心轮 602 快速转动，使振动盒 603 也快速振动，随即车身产生振动把水和污渍弹开，使车体保持清洁。

[0021] 高频机械振动器还可采用其他结构，如高频电磁振动器、高频弹性材料振动器。

[0022] 实施例 2

[0023] 如图 3 所示，与实施例不同的是，进一步在汽车壳体上、挡风玻璃、两侧反光镜上设有至少一个半导体制冷器 2。将半导体制冷器（如图 4 所示）的冷端 10 接汽车表面，工作时，开启电源，电子由负极出发，首先经过 P 型半导体，在此吸收热量，到了 N 型半导体，又将热量放出，每经过一个 NP 模组，就有热量由一边被送到另外一边，造成温差，从而使车壳体 1 变冷，使四周空气中水分子很容易在光滑的表面凝结形成雾状，包裹住尘埃和污渍。再开启超高频机械振动器 4，在高频振动器强大的振动下，尘埃和污渍自动脱落，从而达到在无水的状态下，对汽车进行清洁。

[0024] 本实用新型中半导体制冷片可以是本领域技术人员常用的半导体电子制冷片。

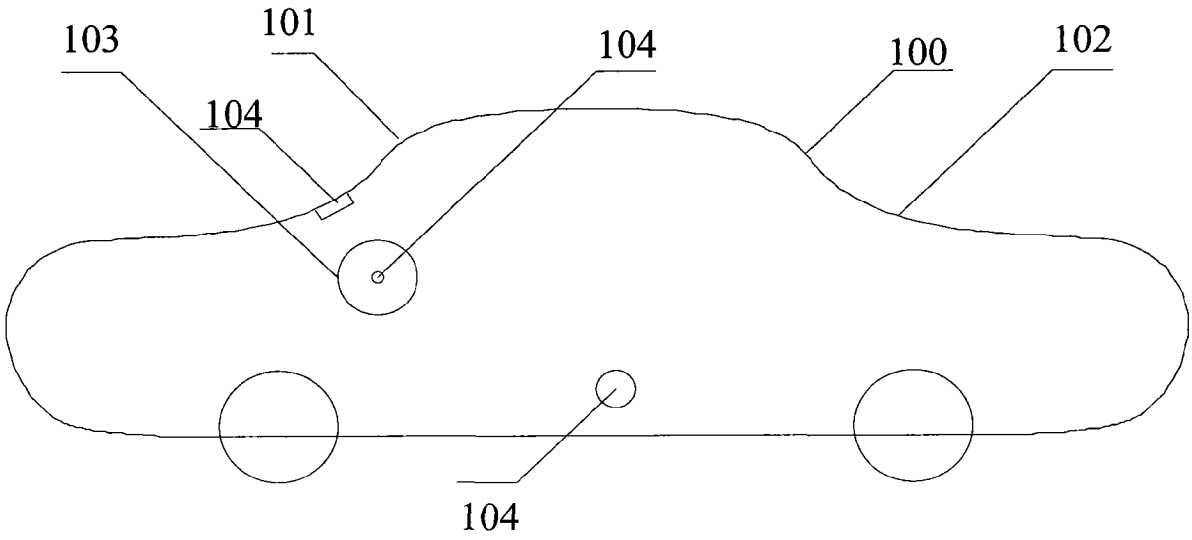


图 1

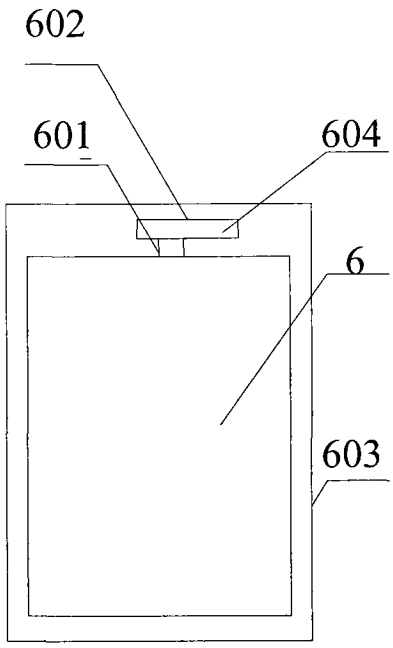


图 2

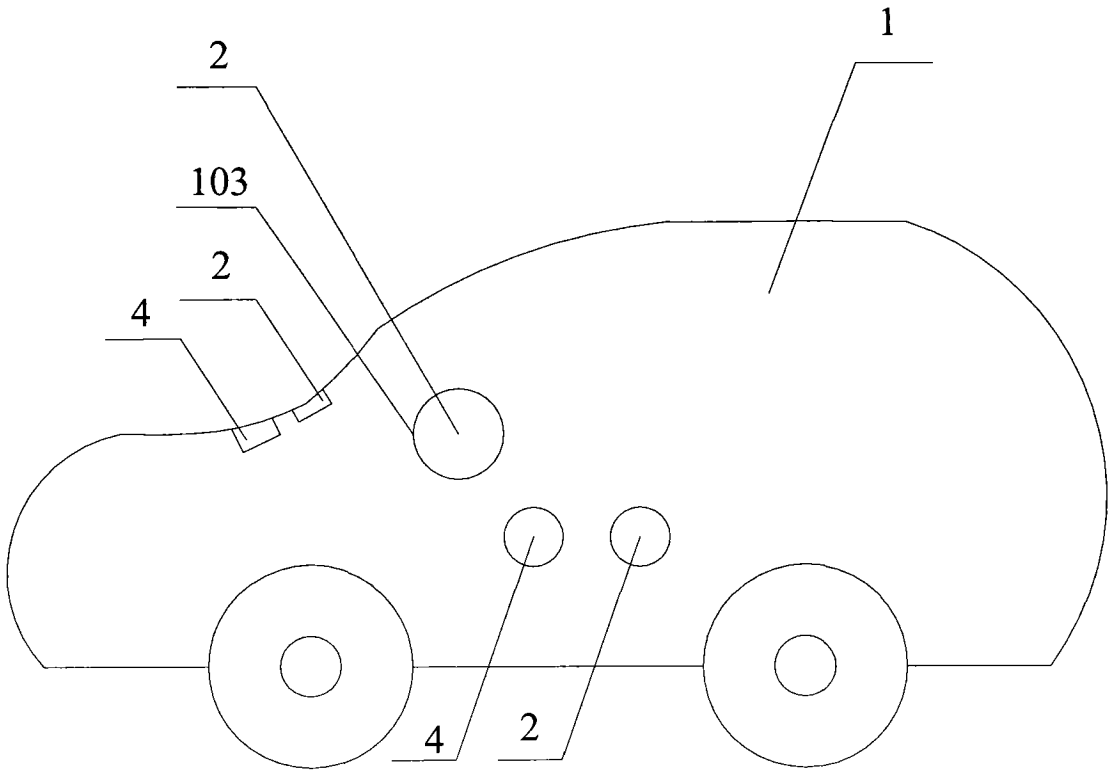


图 3

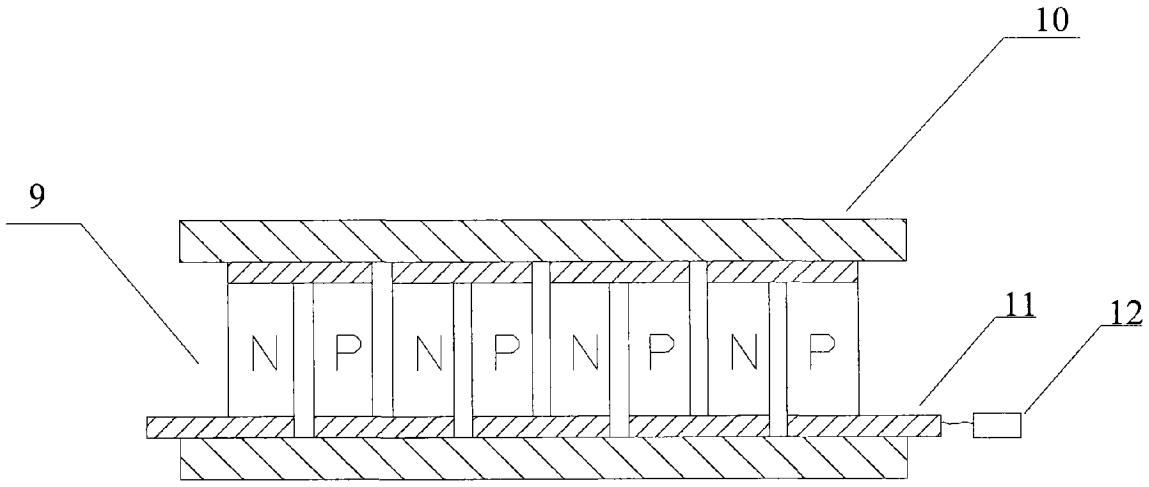


图 4