

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61L 9/22 (2006.01)

H02J 7/00 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820091934.0

[45] 授权公告日 2008 年 11 月 12 日

[11] 授权公告号 CN 201147518Y

[22] 申请日 2008.1.29

[21] 申请号 200820091934.0

[73] 专利权人 深圳和而泰智能控制股份有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区高新区科技南十路深圳航天科技创新研究院 D 座 10 楼

[72] 发明人 袁天龙 王志根 刘建伟 董晓勇

[74] 专利代理机构 深圳市顺天达专利商标代理有限公司
代理人 郭伟刚

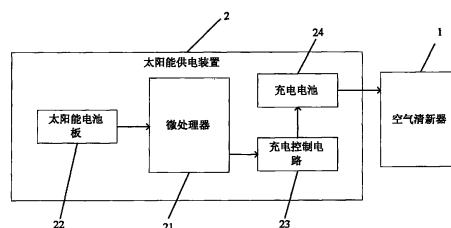
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

车载空气清新系统

[57] 摘要

本实用新型涉及一种车载空气清新系统，包括空气清新器和太阳能供电装置，太阳能供电装置用于向空气清新器供电。实施本实用新型的车载空气清新系统通过使用太阳能供电，实现环保节能，保护了大自然生态平衡，而且成本低，智能化；空气清新器启动并产生的负离子对汽车内外二氧化碳等废气进行杀菌过滤和清理废气，使得车内外空气清新，令到车内人员心旷神怡，精神百倍，以及减少车外的废气排放，达到保护了大自然环境，从而保护人类的生存和平衡生态。



1、一种车载空气清新系统，包括空气清新器，其特征在于，还包括用于向所述空气清新器供电的太阳能供电装置。

2、根据权利要求1所述的车载空气清新系统，其特征在于，所述太阳能供电装置包括：微处理器、设置在车体表面的太阳能电池板、充电控制电路、和充电电池；其中，所述太阳能电池板和充电控制电路分别与所述微处理器电连接，所述充电电池与所述充电控制电路电连接。

3、根据权利要求2所述的车载空气清新系统，其特征在于，所述太阳能电池板包括：大面积的光敏二极管PD和电阻R5，所述光敏二极管PD的阴极连接到所述微处理器，同时与所述电阻R5的一端连接，所述电阻R5的另一端接地。

4、根据权利要求2或3所述的车载空气清新系统，其特征在于，所述充电控制电路包括：继电器RY1、二极管D1、三极管TR7和电阻R6；

其中，所述电阻R6的一端与所述微处理器连接、另一端连接到所述三极管TR7的基极；

所述三极管TR7的集电极连接到所述继电器RY1的第一输入端，同时连接到所述二极管D1的阳极，发射极接地；

所述二极管D1的阴极连接到所述继电器RY1的第二输入端；

所述继电器RY1的第一输出端和第二输出端之间连接所述充电电池。

5、根据权利要求4所述的车载空气清新系统，其特征在于，所述微处理器是单片机微处理器。

6、根据权利要求4所述的车载空气清新系统，其特征在于，所述三极管TR7是NPN型三极管。

7、根据权利要求4所述的车载空气清新系统，其特征在于，所述继电器RY1是AC继电器。

车载空气清新系统

技术领域

本实用新型涉及空气清新系统，更具体地说，涉及一种车载空气清新系统。

背景技术

鉴于目前随着人们生活水平的提高以及快速的人流和物流，近年来对汽车的使用量大大地增加，每天在马路上总是川流不息地行使着，不停费耗能源，并排放废气；然而在电动汽车还没有普及的情况下，当今的汽车基本上是使用汽油或柴油为主的，其排放出的二氧化碳和二氧化硫等废气对空气有相当严重的环境污染，尤其是温室效应，破坏了生态平衡，对人类生存带来了危难；甚至生命淘汰。目前市场上，还没有低成本且环保节能的车载空气清新器。

实用新型内容

本实用新型要解决的技术问题在于，针对现有技术的上述缺陷，提供一种车载空气清新系统。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：构造一种车载空气清新系统，包括空气清新器和太阳能供电装置，其中，太阳能供电装置用于向所述空气清新器供电。

在本实用新型所述的车载空气清新系统中，所述太阳能供电装置包括：微处理器、设置在车体表面的太阳能电池板、充电控制电路、和充电电池；其中，所述太阳能电池板和充电控制电路分别与所述微处理器电连接，所述充电电池与所述充电控制电路电连接。

在本实用新型所述的车载空气清新系统中，所述太阳能电池板包括：大

面积的光敏二极管 PD 和电阻 R5，所述光敏二极管 PD 的阴极连接到所述微处理器，同时与所述电阻 R5 的一端连接，所述电阻 R5 的另一端接地。

在本实用新型所述的车载空气清新系统中，所述充电控制电路包括：继电器 RY1、二极管 D1、三极管 TR7 和电阻 R6；

其中，所述电阻 R6 的一端与所述微处理器连接、另一端连接到所述三极管 TR7 的基极；

所述三极管 TR7 的集电极连接到所述继电器 RY1 的第一输入端，同时连接到所述二极管 D1 的阳极，发射极接地；

所述二极管 D1 的阴极连接到所述继电器 RY1 的第二输入端；

所述继电器 RY1 的第一输出端和第二输出端之间连接所述充电电池。

优选的，所述微处理器是单片机微处理器；所述三极管 TR7 是 NPN 型三极管；所述继电器 RY1 是 AC 继电器。

实施本实用新型的车载空气清新系统，具有以下有益效果：通过使用太阳能供电，实现环保节能，保护了大自然生态平衡，而且成本低，智能化；空气清新器启动并产生的负离子对汽车内外二氧化碳等废气进行杀菌过滤和清理废气，使得车内外空气清新，令到车内人员心旷神怡，精神百倍，以及减少车外的废气排放，达到保护了大自然环境，从而保护人类的生存和平衡生态。

附图说明

下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明，附图中：

图 1 是本实用新型车载空气清新系统一实施例的原理框图；

图 2 是图 1 所示的太阳能供电装置的一实施例的电路原理图。

具体实施方式

如图 1 所示，在本实用新型的车载空气清新系统的一实施例中，包括空气清新器 1 和太阳能供电装置 2，其中，太阳能供电装置 2 用于向空气清新器 1 供电。在实施中，太阳能供电装置 2 包括：微处理器 21、太阳能电池板 22、

充电控制电路 23 和充电电池 24；其中，太阳能电池板 22 和充电控制电路 23 分别与微处理器 21 电连接，充电电池 24 与充电控制电路 23 电连接。

如图 2 所示，在一优选的实施例中，太阳能电池板 22 包括：大面积的光敏二极管 PD 和电阻 R5，光敏二极管 PD 的阴极连接到所述微处理器，同时与电阻 R5 的一端连接，电阻 R5 的另一端接地。充电控制电路 23 包括：继电器 RY1、二极管 D1、三极管 TR7 和电阻 R6；其中，电阻 R6 的一端与微处理器 21 连接、另一端连接到三极管 TR7 的基极；三极管 TR7 的集电极连接到继电器 RY1 的第一输入端，同时连接到二极管 D1 的阳极，发射极接地；二极管 D1 的阴极连接到继电器 RY1 的第二输入端；继电器 RY1 的第一输出端和第二输出端之间连接充电电池 24。在实施中，微处理器 21 是单片机微处理器；三极管 TR7 是 NPN 型三极管；继电器 RY1 是 AC 继电器。

在使用该车载空气清新系统时，汽车外表面设置有大面积的太阳能电池板 22，在行使过程中或在室外，太阳能电池板吸收太阳能，然后将光电流发送到微处理器 21，接着微处理器 21 通过充电控制电路 23 给充电电池 24 充电，充电控制电路 23 中的继电器 RY1 是充电和数据采集两种状态切换控制的执行装置，在充电过程中，微处理器 21 对充电电池 24 进行监测，当充电电池 24 电压达到所设定的上限值时停止充电，否则继电器 RY1 继续充电闭合。同时，在行车的过程中，充电电池 24 就可为空气清新器 1 提供电源。空气清新器 1 可以使汽车室内空气清新，也可以对汽车尾气过滤，减少有害气体的排放。

另外，在实施中，还可为空气清新器 1 设置备用电源，当具有充分的可利用的太阳能时，通过充电电池 24 供电给空气清新器 1，而晚上或阴天，则可设置光敏电阻来判断识别，将空气清新器 1 的供电电源切换到备用电源，实现了智能转换空气清新器 1 的工作电源。

本实用新型是通过一些实施例进行描述的，本领域技术人员知悉，在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下，可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外，在本实用新型的教导下，可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此，本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制，所有落入本申请的权

利要求范围内的实施例都属于本实用新型的保护范围。

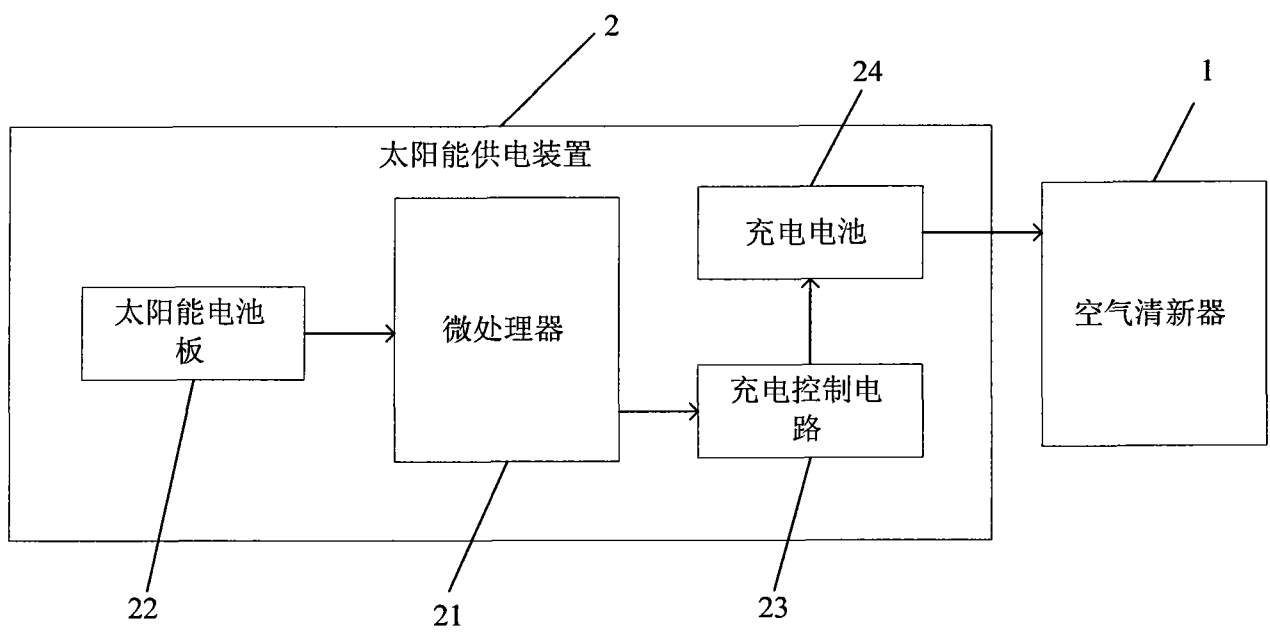


图 1

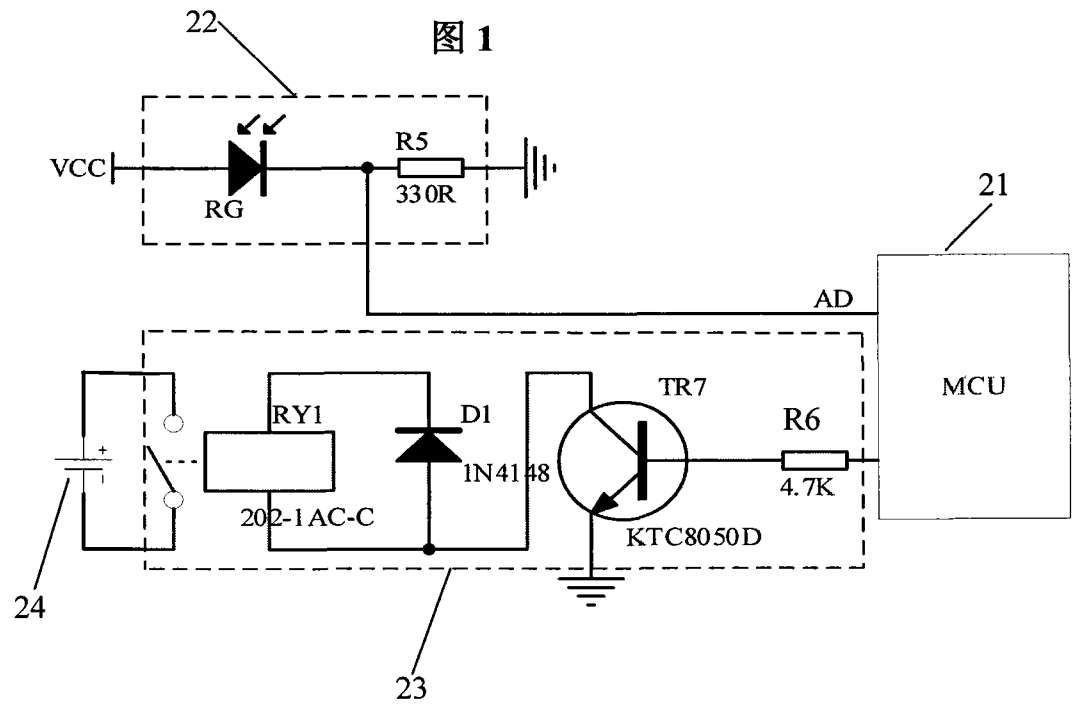


图 2