



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104029657 A

(43) 申请公布日 2014. 09. 10

(21) 申请号 201410215442. 8

(22) 申请日 2014. 05. 21

(71) 申请人 成都振中电气有限公司

地址 610000 四川省成都市经济技术开发区
振中路 1 号

(72) 发明人 陈怀之 王刚 聂海涛 张仁友
胡国波

(51) Int. Cl.

B60S 3/04 (2006. 01)

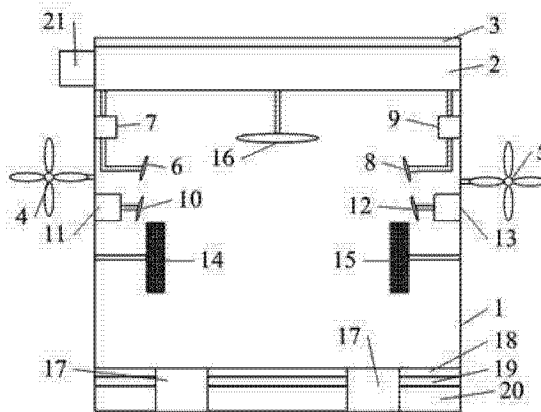
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种环保洗车装置

(57) 摘要

本发明公开了一种环保洗车装置,所述装置包括:主体框架,集水箱,太阳能发电板,第一风力发电机,第二风力发电机,第一高压喷头,第二高压喷头,第一清洗液喷头,第二清洗液喷头,第一清洗刷,第二清洗刷,第一风扇,4个缓冲块,第一过滤池,第二过滤池,MBR膜池,水泵,蓄电池,所述蓄电池固定在所述主体框架外侧,其中,所述水泵、所述第一风扇、所述第一清洗刷、所述第二清洗刷、所述第一升压器、所述第二升压器、所述第一风力发电机、所述第二风力发电机、所述太阳能发电板均与所述蓄电池连接,实现了洗车房结构设计合理,实施简单方便移动,且清洗水能回收利用,能够利用太阳能和风能发电,节约成本,节约资源的技术效果。



1. 一种环保洗车装置,其特征在于,所述装置包括:

主体框架,所述主体框架为长方体状,且所述主体框架内部为空心,所述主体框架内具有一长方体通孔,所述主体框架顶部为密封结构,所述主体框架底部为网状结构;

集水箱,所述集水箱位于所述主体框架的顶部;

太阳能发电板,所述太阳能发电板位于所述集水箱的顶部;

第一风力发电机、第二风力发电机,所述第一风力发电机与所述第二风力发电机分别通过一支架与所述长方体通孔的两侧连接;

第一高压喷头,所述第一高压喷头位于所述主体框架左侧内壁上,所述第一高压喷头通过导管与第一升压器连接,所述第一升压器通过导管与所述集水箱连接;

第二高压喷头,所述第二高压喷头位于所述主体框架右侧内壁上,所述第二高压喷头通过导管与第二升压器连接,所述第二升压器通过导管与所述集水箱连接;

第一清洗液喷头,所述第一清洗液喷头位于所述主体框架左侧内壁上,所述第一清洗液喷头通过导管与第一清洗液桶连接,所述第一清洗液桶固定在所述主体框架左侧内壁上;

第二清洗液喷头,所述第二清洗液喷头位于所述主体框架右侧内壁上,所述第二清洗液喷头通过导管与第二清洗液桶连接,所述第二清洗液桶固定在所述主体框架右侧内壁上;

第一清洗刷,所述第一清洗刷通过一支架固定在所述主体框架左侧内壁上;

第二清洗刷,所述第二清洗刷通过一支架固定在所述主体框架右侧内壁上;

第一风扇,所述第一风扇通过一支架固定在所述集水箱底部,且所述第一风扇的风向为在竖直方向从上到下进行吹风;

4个缓冲块,所述缓冲块位于所述长方体通孔的两端,且每端各两个;

第一过滤池,所述第一过滤池为长方体状,所述第一过滤池与所述主体框架底部连接,所述第一过滤池的上端与下端均为网状结构;

第二过滤池,所述第二过滤池为长方体状,所述第二过滤池与所述第一过滤池底部连接,所述第二过滤池的上端与下端均为网状结构;

MBR膜池,所述MBR膜池为长方体状,所述MBR膜池与所述第二过滤池底部连接,所述MBR膜池的上端为网状结构,所述MBR膜池的下端为密封结构;

水泵,所述水泵位于所述MBR膜池内,所述水泵通过一导管与所述集水箱连接;

蓄电池,所述蓄电池固定在所述主体框架外侧,其中,所述水泵、所述第一风扇、所述第一清洗刷、所述第二清洗刷、所述第一升压器、所述第二升压器、所述第一风力发电机、所述第二风力发电机、所述太阳能发电板均与所述蓄电池连接。

2. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,所述第一过滤池的过滤孔尺寸大于所述第二过滤池的过滤孔尺寸。

3. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,所述第一清洗刷与所述第二清洗刷尺寸相同,所述第一升压器与所述第二升压器尺寸相同,所述第一风力发电机与所述第二风力发电机尺寸相同。

一种环保洗车装置

技术领域

[0001] 本发明涉及环保研究领域,尤其涉及一种环保洗车装置。

背景技术

[0002] 随着科技的进步和发展,越来越多的车辆走进人们的生活,车辆给人们带来了出行的方便,但是车辆也给人们带来了不便,比如清洗。

[0003] 现有的车辆清洗的方式有两种,一种是用户在自己家清洗,比较费时和费力,第二种是去洗车房清洗,现有的洗车房一般都位于专业的场所设施中,离用户的生活区和工作区较远,并且洗车的费用比较贵,现有的洗车房均采用喷头结合人工的形式对车辆进行冲洗,需要大量的水源和电能,并且清洗车辆后的水不能回收,造成了成本加大,浪费资源,并且现有的清洗房结构复杂,设施庞大,不能移动,在偏远或者公共场所不能进行清洗。

[0004] 综上所述,本申请发明人在实现本申请实施例中发明技术方案的过程中,发现上述技术至少存在如下技术问题:

在现有技术中,由于现有的洗车房结构设计不合理,设施庞大无法移动,且没有对清洗后的水进行回收利用,导致成本加大,浪费资源,需要大量的水源和电能,所以,现有的洗车房存在结构设计不合理,设施庞大无法移动,成本较大,浪费资源的技术问题。

发明内容

[0005] 本发明提供了一种环保洗车装置,解决了现有的洗车房存在结构设计不合理,设施庞大无法移动,成本较大,浪费资源的技术问题,实现了洗车房结构设计合理,实施简单方便移动,且清洗水能回收利用,能够利用太阳能和风能发电,节约成本,节约资源的技术效果。

[0006] 为解决上述技术问题,本申请实施例提供了一种环保洗车装置,所述装置包括:

主体框架,所述主体框架为长方体状,且所述主体框架内部为空心,所述主体框架内具有一长方体通孔,所述主体框架顶部为密封结构,所述主体框架底部为网状结构;

集水箱,所述集水箱位于所述主体框架的顶部;

太阳能发电板,所述太阳能发电板位于所述集水箱的顶部;

第一风力发电机、第二风力发电机,所述第一风力发电机与所述第二风力发电机分别通过一支架与所述长方体通孔的两侧连接;

第一高压喷头,所述第一高压喷头位于所述主体框架左侧内壁上,所述第一高压喷头通过导管与第一升压器连接,所述第一升压器通过导管与所述集水箱连接;

第二高压喷头,所述第二高压喷头位于所述主体框架右侧内壁上,所述第二高压喷头通过导管与第二升压器连接,所述第二升压器通过导管与所述集水箱连接;

第一清洗液喷头,所述第一清洗液喷头位于所述主体框架左侧内壁上,所述第一清洗液喷头通过导管与第一清洗液桶连接,所述第一清洗液桶固定在所述主体框架左侧内壁上;

第二清洗液喷头,所述第二清洗液喷头位于所述主体框架右侧内壁上,所述第二清洗液喷头通过导管与第二清洗液桶连接,所述第二清洗液桶固定在所述主体框架右侧内壁上;

第一清洗刷,所述第一清洗刷通过一支架固定在所述主体框架左侧内壁上;

第二清洗刷,所述第二清洗刷通过一支架固定在所述主体框架右侧内壁上;

第一风扇,所述第一风扇通过一支架固定在所述集水箱底部,且所述第一风扇的风向为在竖直方向从上到下进行吹风;

4个缓冲块,所述缓冲块位于所述长方体通孔的两端,且每端各两个;

第一过滤池,所述第一过滤池为长方体状,所述第一过滤池与所述主体框架底部连接,所述第一过滤池的上端与下端均为网状结构;

第二过滤池,所述第二过滤池为长方体状,所述第二过滤池与所述第一过滤池底部连接,所述第二过滤池的上端与下端均为网状结构;

MBR膜池,所述MBR膜池为长方体状,所述MBR膜池与所述第二过滤池底部连接,所述MBR膜池的上端为网状结构,所述MBR膜池的下端为密封结构;

水泵,所述水泵位于所述MBR膜池内,所述水泵通过一导管与所述集水箱连接;

蓄电池,所述蓄电池固定在所述主体框架外侧,其中,所述水泵、所述第一风扇、所述第一清洗刷、所述第二清洗刷、所述第一升压器、所述第二升压器、所述第一风力发电机、所述第二风力发电机、所述太阳能发电板均与所述蓄电池连接。

[0007] 其中,所述第一过滤池的过滤孔尺寸大于所述第二过滤池的过滤孔尺寸。

[0008] 其中,所述第一清洗刷与所述第二清洗刷尺寸相同,所述第一升压器与所述第二升压器尺寸相同,所述第一风力发电机与所述第二风力发电机尺寸相同。

[0009] 本申请实施例中提供的一个或多个技术方案,至少具有如下技术效果或优点:

由于采用了将洗车房结构进行简化设计,并且采用太阳能发电板和风力发电机为蓄电池进行充电,并且将污水回收系统与洗车房进行结合,对洗车房和污水回收系统进行了优化,保障了清洗效果的同时回收利用了水资源,并且洗车房体积和质量较小可以放置在空地上进行使用,方便快捷,所以,有效解决了现有的洗车房存在结构设计不合理,设施庞大无法移动,成本较大,浪费资源的技术问题,进而实现了洗车房结构设计合理,实施简单方便移动,且清洗水能回收利用,能够利用太阳能和风能发电,节约成本,节约资源的技术效果。

附图说明

[0010] 图1是本申请实施例一中环保洗车装置的结构示意图;

图2是本申请实施例一中环保洗车装置的侧视图;

其中,1-主体框架,2-集水箱,3-太阳能发电板,4-第一风力发电机,5-第二风力发电机,6-第一高压喷头,7-第一升压器,8-第二高压喷头,9-第二升压器,10-第一清洗液喷头,11-第一清洗液桶,12-第二清洗液喷头,13-第二清洗液桶,14-第一清洗刷,15-第二清洗刷,16-第一风扇,17-缓冲块,18-第一过滤池,19-第二过滤池,20-MBR膜池,21-蓄电池,22-水泵。

具体实施方式

[0011] 本发明提供了一种环保洗车装置,解决了现有的洗车房存在结构设计不合理,设施庞大无法移动,成本较大,浪费资源的技术问题,实现了洗车房结构设计合理,实施简单方便移动,且清洗水能回收利用,能够利用太阳能和风能发电,节约成本,节约资源的技术效果。

[0012] 本申请实施中的技术方案为解决上述技术问题。总体思路如下:

采用了将洗车房结构进行简化设计,并且采用太阳能发电板和风力发电机为蓄电池进行充电,并且将污水回收系统与洗车房进行结合,对洗车房和污水回收系统进行了优化,保障了清洗效果的同时回收利用了水资源,并且洗车房体积和质量较小可以放置在空地上进行使用,方便快捷,所以,有效解决了现有的洗车房存在结构设计不合理,设施庞大无法移动,成本较大,浪费资源的技术问题,进而实现了洗车房结构设计合理,实施简单方便移动,且清洗水能回收利用,能够利用太阳能和风能发电,节约成本,节约资源的技术效果。

[0013] 为了更好的理解上述技术方案,下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案进行详细的说明。

[0014] 实施例一:

在实施例一中,提供了一种环保洗车装置,请参考图 1-图 2,所述装置包括:

主体框架 1,所述主体框架 1 为长方体状,且所述主体框架 1 内部为空心,所述主体框架 1 内具有一长方体通孔,所述主体框架 1 顶部为密封结构,所述主体框架 1 底部为网状结构;

集水箱 2,所述集水箱 2 位于所述主体框架 1 的顶部;

太阳能发电板 3,所述太阳能发电板 3 位于所述集水箱 2 的顶部;

第一风力发电机 4、第二风力发电机 5,所述第一风力发电机 4 与所述第二风力发电机 5 分别通过一支架与所述长方体通孔的两侧连接;

第一高压喷头 6,所述第一高压喷头 6 位于所述主体框架 1 左侧内壁上,所述第一高压喷头 6 通过导管与第一升压器 7 连接,所述第一升压器 7 通过导管与所述集水箱 2 连接;

第二高压喷头 8,所述第二高压喷头 8 位于所述主体框架 1 右侧内壁上,所述第二高压喷头 8 通过导管与第二升压器 9 连接,所述第二升压器 9 通过导管与所述集水箱 2 连接;

第一清洗液喷头 10,所述第一清洗液喷头 10 位于所述主体框架 1 左侧内壁上,所述第一清洗液喷头 10 通过导管与第一清洗液桶 11 连接,所述第一清洗液桶 11 固定在所述主体框架 1 左侧内壁上;

第二清洗液喷头 12,所述第二清洗液喷头 12 位于所述主体框架 1 右侧内壁上,所述第二清洗液喷头 12 通过导管与第二清洗液桶 13 连接,所述第二清洗液桶 13 固定在所述主体框架 1 右侧内壁上;

第一清洗刷 14,所述第一清洗刷 14 通过一支架固定在所述主体框架 1 左侧内壁上;

第二清洗刷 15,所述第二清洗刷 15 通过一支架固定在所述主体框架 1 右侧内壁上;

第一风扇 16,所述第一风扇 16 通过一支架固定在所述集水箱 2 底部,且所述第一风扇 16 的风向为在竖直方向从上到下进行吹风;

4 个缓冲块 17,所述缓冲块 17 位于所述长方体通孔的两端,且每端各两个;

第一过滤池 18,所述第一过滤池 18 为长方体状,所述第一过滤池 18 与所述主体框架 1

底部连接,所述第一过滤池 18 的上端与下端均为网状结构;

第二过滤池 19,所述第二过滤池 19 为长方体状,所述第二过滤池 19 与所述第一过滤池 18 底部连接,所述第二过滤池 19 的上端与下端均为网状结构;

MBR 膜池 20,所述 MBR 膜池 20 为长方体状,所述 MBR 膜池 20 与所述第二过滤池 19 底部连接,所述 MBR 膜池 20 的上端为网状结构,所述 MBR 膜池 20 的下端为密封结构;

水泵 22,所述水泵 22 位于所述 MBR 膜池 20 内,所述水泵 22 通过一导管与所述集水箱连接;

蓄电池 21,所述蓄电池 21 固定在所述主体框架 1 外侧,其中,所述水泵 22、所述第一风扇 16、所述第一清洗刷 14、所述第二清洗刷 15、所述第一升压器 7、所述第二升压器 8、所述第一风力发电机 4、所述第二风力发电机 5、所述太阳能发电板 3 均与所述蓄电池 21 连接。

[0015] 其中,在本申请实施例中,所述第一过滤池 18 的过滤孔尺寸大于所述第二过滤池 19 的过滤孔尺寸。

[0016] 其中,在本申请实施例中,所述第一清洗刷 14 与所述第二清洗刷 15 尺寸相同,所述第一升压器 7 与所述第二升压器 9 尺寸相同,所述第一风力发电机 4 与所述第二风力发电机 5 尺寸相同。

[0017] 其中,在实际应用中,MBR 膜池 20 中含有 MBR 膜组件,所述 MBR 膜组件能够利用生物反应对污水进行净化处理。

[0018] 其中,在实际应用中,本申请实施例中的洗车房结构简单质量轻,且体积较小,如可以放在车辆较多的广场或偏远的工地上,假设将洗车房设置在工地附近,在工地停放一天的车辆必然灰尘较多,需要清洗后再开回家,这时用户只需要将车辆开进洗车房进行清洗,由于洗车房设置了缓冲块,车辆可以利用缓冲块方便进出,在洗车房没有进行洗车的期间,洗车房房顶的太阳能发电板和两侧的风力发电机可以进行发电,对蓄电池进行充电,节约了电能,将车辆开进洗车房后,利用高压喷头和清洗液喷头以及清洗刷对车辆进行清洗,最后利用风扇进行吹干,车辆就清洗完毕,清洗后的废液通过清洗房底部的过滤池和生物反应池进行回收利用,重新回收到集水箱待下次清洗。

[0019] 上述本申请实施例中的技术方案,至少具有如下的技术效果或优点:

由于采用了将洗车房结构进行简化设计,并且采用太阳能发电板和风力发电机为蓄电池进行充电,并且将污水回收系统与洗车房进行结合,对洗车房和污水回收系统进行了优化,保障了清洗效果的同时回收利用了水资源,并且洗车房体积和质量较小可以放置在地面上进行使用,方便快捷,所以,有效解决了现有的洗车房存在结构设计不合理,设施庞大无法移动,成本较大,浪费资源的技术问题,进而实现了洗车房结构设计合理,实施简单方便移动,且清洗水能回收利用,能够利用太阳能和风能发电,节约成本,节约资源的技术效果。

[0020] 尽管已描述了本发明的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本发明范围的所有变更和修改。

[0021] 显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

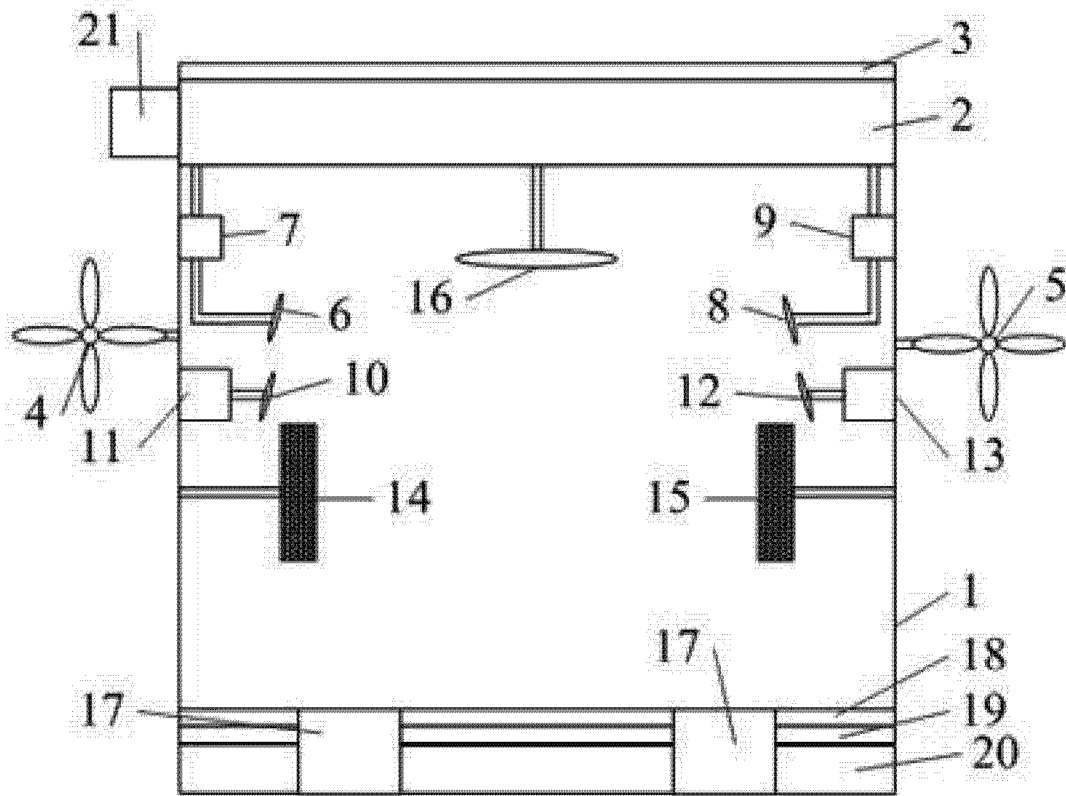


图 1

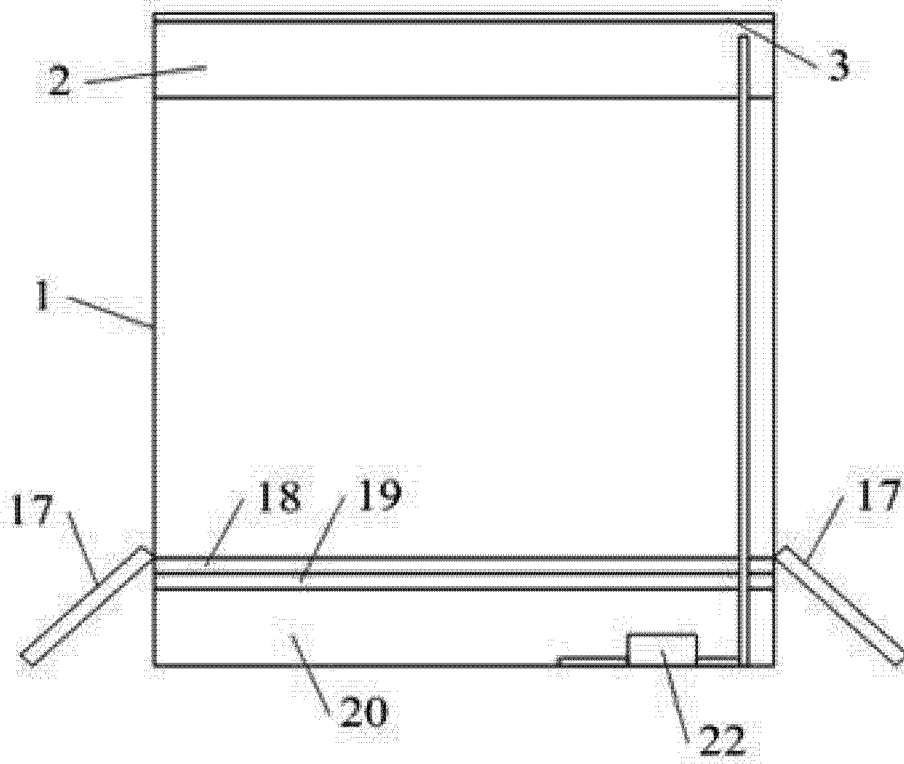


图 2