



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204472766 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 15

(21) 申请号 201520098288. 0

(22) 申请日 2015. 02. 11

(73) 专利权人 福建工程学院

地址 350118 福建省福州市大学新区学院路
3 号

(72) 发明人 洪亮 吴鹏飞 陈冠森 陈学文
王伟 温强

(74) 专利代理机构 北京市商泰律师事务所
11255

代理人 王晓彬

(51) Int. Cl.

B60S 3/04(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

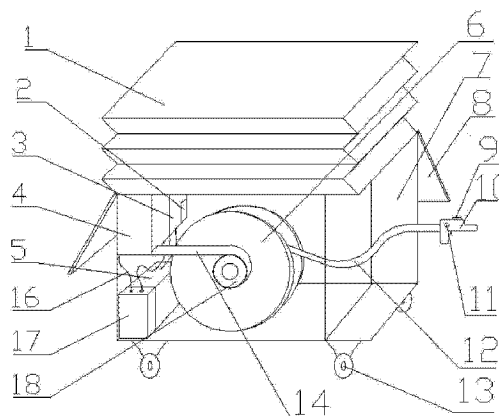
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新型太阳能便携式洗车机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型太阳能便携式洗车机,包括机体上部和机体下部,所述机体上部为可折叠式水箱,所述机体下部分隔成动力电源格、水管收纳格与置物格三个部分。本实用新型采取折叠式桶身,大大缩小洗车机的空间大小;设计了输水软管自动收纳装置,方便携带,减少不必要的水管连接程序;机体内有置物暗格,清洗喷头、刷头不使用时可收纳于机体暗格内,方便使用;自带蓄电池,可利用太阳能电池板给蓄电池充电,还可以采用汽车点烟器 12V 低电压电源,达到节能环保的作用;采用遥控开关进行控制,可达到节水节电的目的。



1. 一种新型太阳能便携式洗车机,包括机体上部和机体下部,其特征在于,所述机体上部为可折叠式水箱(1),所述机体下部分隔成动力电源格、水管收纳格与置物格(7)三个部分,所述动力电源格安装有蓄电池(5),所述蓄电池(5)通过电线(16)连接有太阳能充电模块(17)和变频式水泵(3),所述变频式水泵(3)上安装有遥控开关装置(2),外部设置有车载点烟器供电接口(19),变频式水泵(3)通过输水软管(12)与可折叠式水箱(1)联通;所述水管收纳格内设有水管收纳转盘(6),所述水管收纳转盘(6)侧面安装有皮带轮(18),所述皮带轮(18)通过驱动皮带(14)与动力电源格内的自动收纳装置(4)相连,水管收纳转盘(6)内部设有万向通水阀(15),所述万向通水阀(15)通过输水软管(12)分别与动力电源格内的变频式水泵(3)和置物格(7)内的多功能水枪(10)联通;所述多功能水枪(10)上安装有洗涤剂储存腔与发泡装置、洗涤剂加注口(9)和远程遥控开关(11);机体下部的四壁悬挂有太阳能电池板(8),所述太阳能电池板(8)通过电线(16)将产生的电能输送到太阳能充电模块(17);机体下部的底部安装有车轮(13)。

2. 如权利要求1所述的新型太阳能便携式洗车机,其特征在于,所述可折叠式水箱(1)采用可反复折叠的高韧性工程塑料或金属折叠杠与尼龙防水布的折叠结构制造。

3. 如权利要求1所述的新型太阳能便携式洗车机,其特征在于,所述车轮(13)安装有刹车件。

4. 如权利要求1所述的新型太阳能便携式洗车机,其特征在于,所述蓄电池(5)为12V蓄电池,蓄电池(5)底部的箱体具有维护开口。

5. 如权利要求1所述的新型太阳能便携式洗车机,其特征在于,所述太阳能电池板(8)具备单独的可拆卸的电线。

6. 如权利要求1所述的新型太阳能便携式洗车机,其特征在于,所述太阳能充电模块(17)为具有电池过充保护功能的充电模块。

一种新型太阳能便携式洗车机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种洗车机，特别涉及一种新型太阳能便携式洗车机。

背景技术

[0002] 随着汽车工业的迅速发展，国内私家车保有量与日俱增，人们为了保持车辆的整洁美观，需定期对车辆进行清洗。对汽车进行个人清洗费时费力，且清洁程度较差，达不到预期效果，人们通常是到专门的洗车场所进行整车清洁，虽然清洁程度高，但往往费水费电，并需提供一定的服务费用，增加的私家车的使用成本。

[0003] 目前，市面上的便携式洗车机各式各样，一些机型的输水软管、电源线、清洗喷头、水泵及储水箱等均分开布置。这些洗车机在使用过程中需逐一安装连接相应部件，不便于使用。在清洗过程中，水泵需要通过额外导线或自带开关控制的方式开启或关闭，有时因开关不及时造成水电的浪费。使用完毕后，需将零部件分别拆解安放，输水管、电源导线也需要及时收纳整理，否则容易缠绕打结，加上随机身附带的储水箱体积较大，整机往往占用了大量的使用空间。还有一些便携式洗车机虽采用一体式设计（供电装置、储水箱与水泵集成一体），但是体积较大，输水软管、电源线与洗涤用品等仍需另外存放，使用与收纳很不方便，同时自带电源需经常充电，使用者要定期检查电源情况，使用上比较麻烦且容易遗忘。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种新型太阳能便携式洗车机，克服了现有的便携式洗车机零部件分散、存放凌乱、不便于收纳、水电消耗大或充电不便等缺点。

[0005] 为实现上述目的本实用新型的技术方案是：

[0006] 一种新型太阳能便携式洗车机，包括机体上部和机体下部，所述机体上部为可折叠式水箱，所述机体下部分隔成动力电源格、水管收纳格与置物格三个部分，所述动力电源格安装有蓄电池，所述蓄电池通过电线连接有太阳能充电模块和变频式水泵，所述变频式水泵上安装有遥控开关装置，外部设置有车载点烟器供电接口，变频式水泵通过输水软管与可折叠式水箱联通；所述水管收纳格内设有水管收纳转盘，所述水管收纳转盘侧面安装有皮带轮，所述皮带轮通过驱动皮带与动力电源格内的自动收纳装置相连，水管收纳转盘内部设有万向通水阀，所述万向通水阀通过输水软管分别与动力电源格内的变频式水泵和置物格内的多功能水枪联通；所述多功能水枪上安装有洗涤剂储存腔与发泡装置、洗涤剂加注口和远程遥控开关；机体下部的四壁悬挂有太阳能电池板，所述太阳能电池板通过电线将产生的电能输送到太阳能充电模块；机体下部的底部安装有车轮。

[0007] 进一步的改进，所述可折叠式水箱采用可反复折叠的高韧性工程塑料或金属折叠杠与尼龙防水布的折叠结构制造。

[0008] 进一步的改进，所述车轮安装有刹车件。

[0009] 进一步的改进，所述蓄电池为 12V 蓄电池，蓄电池底部的箱体具有维护开口。

[0010] 进一步的改进，所述太阳能电池板都具备单独的可拆卸的电线。

[0011] 进一步的改进,所述太阳能充电模块为具有电池过充保护功能的充电模块。

[0012] 本实用新型的优点:

[0013] 1、主机四周安装有太阳能电池板,可在洗车时撑开,用于吸收光能,补充电能到洗车机自带的电源电池中,且太阳能电池板可拆卸并放置在车后挡风玻璃处,用于日常充电。

[0014] 2、与主机连接的可折叠式储水箱,能减少闲时的占用空间并提供少量物品的临时收纳。

[0015] 3、提供双电源供电,可采用自带 12V 蓄电池或车载蓄电池作为电源供电。

[0016] 4、变频式水泵电源具有遥控装置,可根据实际洗车情况随时开启或关闭水泵,与手控水枪配合,达到节电节水的目的。

[0017] 5、具有自动旋转的水管回收装置可实现水管的方便收纳。

[0018] 6、内置置物暗格方便洗涤用具的收纳。

[0019] 本实用新型采取折叠式桶身,大大缩小洗车机的空间大小;设计了输水软管自动收纳装置,方便携带,减少不必要的水管连接程序;机体内有置物暗格,清洗喷头、刷头不使用时可收纳于机体暗格内,方便使用;自带蓄电池,可利用太阳能电池板给蓄电池充电,还可以采用汽车点烟器 12V 低电压电源,达到节能环保的作用;采用遥控开关进行控制,可达到节水节电的目的。

附图说明

[0020] 当结合附图考虑时,通过参照下面的详细描述,能够更完整更好地理解本实用新型以及容易得知其中许多伴随的优点,但此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本实用新型的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定,其中:

[0021] 图 1 为新型太阳能便携式洗车机整体示意图;

[0022] 图 2 为新型太阳能便携式洗车机后视示意图。

[0023] 其中:1、可折叠式水箱,2、遥控开关装置,3、变频式水泵,4、自动收纳装置,5、蓄电池,6、水管收纳转盘,7、置物格,8、太阳能电池板,9、洗涤液加注口,10、多功能水枪,11、远程遥控开关,12、输水软管,13、车轮,14、发条驱动皮带,15、万向通水阀,16、电线,17、太阳能充电模块,18、皮带轮,19、车载点烟器供电接口。

具体实施方式:

[0024] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0025] 实施例 1

[0026] 如图 1 至图 2 所示的一种新型太阳能便携式洗车机,包括机体上部和机体下部,所述机体上部为可折叠式水箱 1,所述机体下部分隔成动力电源格、水管收纳格与置物格 7 三个部分,所述动力电源格安装有蓄电池 5,所述蓄电池 5 通过电线 16 连接有太阳能充电模块 17 和变频式水泵 3,所述变频式水泵 3 上安装有遥控开关装置 2,外部设置有车载点烟器供电接口 19,变频式水泵 3 通过输水软管 12 与可折叠式水箱 1 联通;所述水管收纳格内设有水管收纳转盘 6,所述水管收纳转盘 6 侧面安装有皮带轮 18,所述皮带轮 18 通过驱动皮

带 14 与动力电源格内的自动收纳装置 4 相连,水管收纳转盘 6 内部设有万向通水阀 15,所述万向通水阀 15 通过输水软管 12 分别与动力电源格内的变频式水泵 3 和置物格 7 内的多功能水枪 10 联通;所述多功能水枪 10 上安装有洗涤剂储存腔与发泡装置、洗涤液加注口 9 和远程遥控开关 11;机体下部的四壁悬挂有太阳能电池板 8,所述太阳能电池板 8 通过电线 16 将产生的电能输送到太阳能充电模块 17;机体下部的底部安装有车轮 13。所述可折叠式水箱 1 采用可反复折叠的高韧性工程塑料制造。所述车轮 13 安装有刹车件。所述蓄电池 5 为 12V 蓄电池,蓄电池 5 底部的箱体具有维护开口。所述太阳能电池板 8 具备单独的可拆卸的电线。所述太阳能充电模块 17 为具有电池过充保护功能的充电模块。

[0027] 实施例 2

[0028] 如图 1-2 所示的一种新型太阳能便携式洗车机,包括机体上部和机体下部,所述机体上部为可折叠式水箱 1,所述机体下部分隔成动力电源格、水管收纳格与置物格 7 三个部分,所述动力电源格安装有蓄电池 5,所述蓄电池 5 通过电线 16 连接有太阳能充电模块 17 和变频式水泵 3,所述变频式水泵 3 上安装有遥控开关装置 2,外部设置有车载点烟器供电接口 19,变频式水泵 3 通过输水软管 12 与可折叠式水箱 1 联通;所述水管收纳格内设有水管收纳转盘 6,所述水管收纳转盘 6 侧面安装有皮带轮 18,所述皮带轮 18 通过驱动皮带 14 与动力电源格内的自动收纳装置 4 相连,水管收纳转盘 6 内部设有万向通水阀 15,所述万向通水阀 15 通过输水软管 12 分别与动力电源格内的变频式水泵 3 和置物格 7 内的多功能水枪 10 联通;所述多功能水枪 10 上安装有洗涤剂储存腔与发泡装置、洗涤液加注口 9 和远程遥控开关 11;机体下部的四壁悬挂有太阳能电池板 8,所述太阳能电池板 8 通过电线 16 将产生的电能输送到太阳能充电模块 17;机体下部的底部安装有车轮 13。所述可折叠式水箱 1 采用金属折叠杠与尼龙防水布的折叠结构制造。所述车轮 13 安装有刹车件。所述蓄电池 5 为 12V 蓄电池,蓄电池 5 底部的箱体具有维护开口。所述太阳能电池板 8 具备单独的可拆卸的电线。所述太阳能充电模块 17 为具有电池过充保护功能的充电模块。

[0029] 在图 1 中,可折叠式水箱 1 安装在整台洗车机的上部,洗车机下部分为左、中、右 3 个部分,其中左侧为动力电源格,中部为水管收纳格,右侧为置物格 7。

[0030] 动力电源格安装有变频式水泵 3,其控制电路中集成有遥控开关装置 2;变频式水泵 3 旁安装有自动收纳装置 4,与发条驱动皮带 14;12V 蓄电池 5 与太阳能充电模块 17 安装在动力电源格下方,即变频式水泵 3 与自动收纳装置 4 的下方。太阳能电池板 8 分布在整台洗车机的四个侧面,通过阻尼式合页安装在机体上,可以在洗车时撑起面向阳光进行光能的采集,由电线 16 将四面的太阳能电池板 8 产生的电能输送到太阳能充电模块 17,由太阳能充电模块 17 向 12V 蓄电池 5 充电,太阳能充电模块 17 具有电池过充保护功能。12V 蓄电池 5 可向变频式水泵 3 供电,使其工作。变频式水泵 3 的控制电路上集成的遥控开关装置 2,能与多功能水枪 10 上的远程遥控开关 11 配合,控制变频式水泵 3 的开启与关闭。

[0031] 水管收纳格中包含一个水管收纳转盘 6,水管收纳转盘 6 一侧固定有皮带轮 18,皮带轮 18 上连接有发条驱动皮带 14,自动收纳装置 4 可带动发条驱动皮带 14,驱动水管收纳转盘 6 旋转,水管收纳转盘 6 内缠绕有与多功能水枪 10 连接的输水软管 12,水管收纳转盘 6 的旋转可实现该输水软管 12 的伸长与自动回收。

[0032] 多功能水枪 10 与输水软管 12 连接,其上具有洗涤剂储存腔与发泡装置,可通过洗涤液加注口 9 根据需要将洗涤液加注到多功能水枪 10 内,在洗车时对车辆喷射洗涤泡沫。

多功能水枪 10 在洗车完毕后可存放在置物格 7 内。车轮 13 安装在整机的底部,用于洗车时的机体移动,车轮须配备刹车,需要时可固定整机的位置。

[0033] 在图 2 中,可折叠式水箱 1 安装在整台机器的上部,其底部经单向阀由输水软管 12 与变频式水泵 3 相连,可向变频式水泵 3 供水,变频式水泵 3 通过输水软管 12 与万向通水阀 15 相连,万向通水阀 15 与水管收纳转盘 6 内缠绕的输水软管 12 相连,作用是在水管收纳转盘 6 旋转时,实现缠绕在水管收纳转盘 6 内的输水软管 12 接头能 360 度旋转运动,防止水管运动干涉或打结。其中,可折叠式水箱 1 中的水通过变频式水泵 3 抽取,经由输水软管 12,从变频式水泵 3 增压至多功能水枪 10 喷出。

[0034] 变频式水泵 3 外侧具有车载点烟器供电接口 19,在电池完全没电的应急情况下,可采用车载蓄电池供电或充电。12V 蓄电池 5 底部箱体具有维护开口,可根据实际情况开启,将电池从箱体下面拆卸更换,也便于日常维护与修理。

[0035] 洗车机四周侧面的太阳能电池板 8 都具备单独的电线,可根据实际情况拆卸下并安放在汽车后挡风玻璃处,电线由后座缝隙中连接到洗车机上,用于整机的闲时充电。

[0036] 该新型太阳能便携式洗车机,可用于各种轿车的清洗。洗车时,若蓄电池电源不足,则可以接入汽车点烟器作为电源进行供电;若电源充足时,可直接采用蓄电池进行供电,也可以撑起洗车机四周侧面的太阳能电池板进行电能的实时补充。洗车完毕后,若蓄电池电量仍然不足,可拆下太阳能电池板放在汽车后挡风玻璃下方,太阳光照射时便可对蓄电池进行充电。可折叠水桶可以储存大容量的水,在洗车完毕后,水桶可压缩折叠回去,节约空间。洗车机内部配备水管自动收纳装置,可使水管收纳更为方便,不易缠绕打结。

[0037] 以上所述实施例仅仅是本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

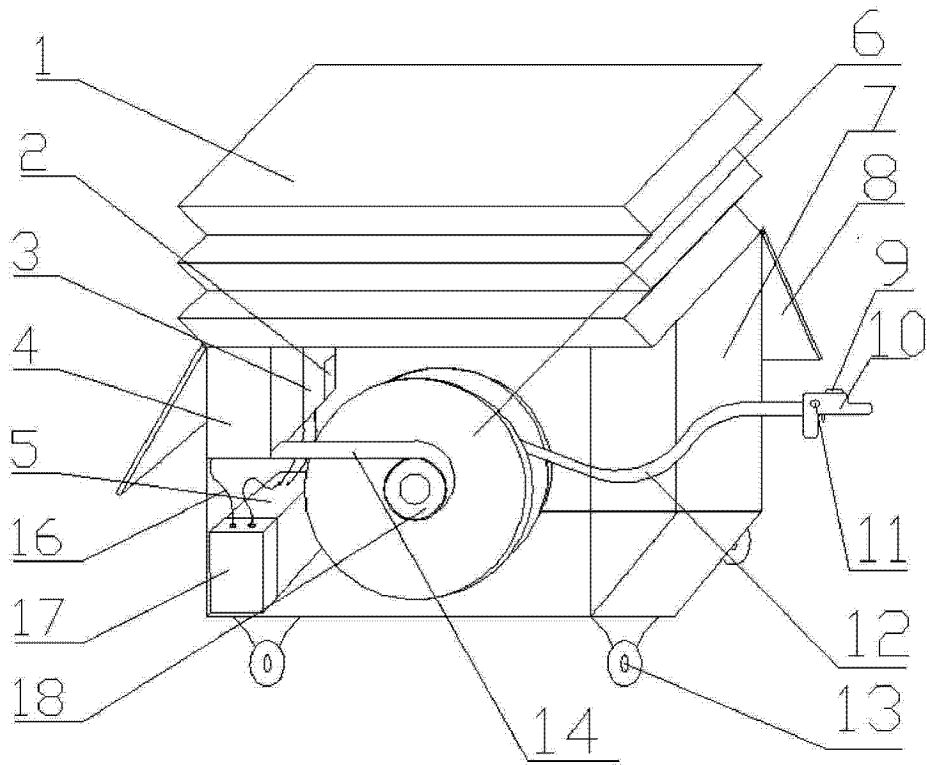


图 1

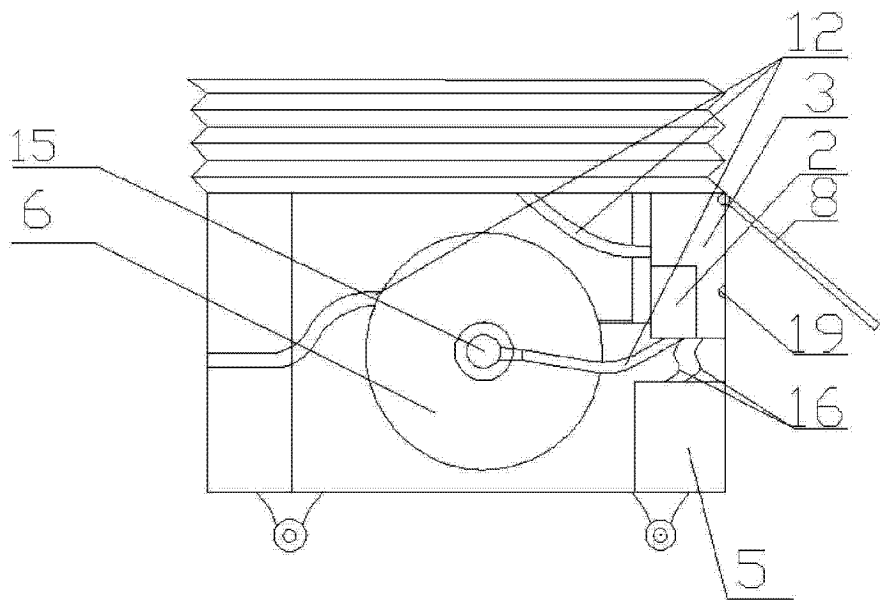


图 2