



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203211273 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 25

(21) 申请号 201320226303. 6

(22) 申请日 2013. 04. 27

(73) 专利权人 杜安明

地址 361000 福建省厦门市思明区吕岭路
1802 号 602

(72) 发明人 杜安明

(74) 专利代理机构 厦门南强之路专利事务所
(普通合伙) 35200

代理人 马应森

(51) Int. Cl.

B60S 3/04 (2006. 01)

B60R 16/02 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

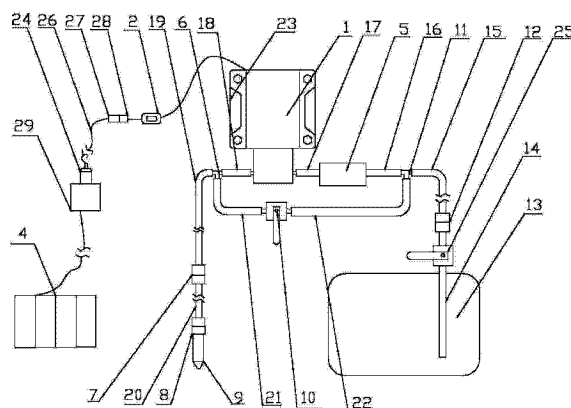
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种车辆自备洗车装置

(57) 摘要

一种车辆自备洗车装置, 涉及洗车装置。提供一种具有占用车辆空间小、重量轻、安装方便、成本低、储水箱可压缩折叠、可快速拆卸等特点的车辆自备洗车装置。设水泵供电电路、主水路和旁通水路; 主水路设水箱、主水阀、过滤器、直流水泵、水枪或取水接头, 所述直流水泵与水泵供电电路连接, 所述水箱、主水阀、过滤器、直流水泵、水枪或取水接头通过接头和水管依次相连; 旁通水路通过三通接头连接在直流水泵的出水口和过滤器的进水口之间, 旁通水路上设有旁通水阀。可安装于乘用车、越野车、小型商用车等车辆的后备箱内, 具备占用车辆空间小、重量轻、安装方便、成本低, 储水箱可压缩折叠、可快速拆卸的特点, 可满足洗车、储水和野外用水的需要。



1. 一种车辆自备洗车装置,其特征在于设有水泵供电电路、主水路和旁通水路;所述主水路设有水箱、主水阀、过滤器、直流水泵、水枪或取水接头,所述直流水泵与水泵供电电路连接,所述水箱、主水阀、过滤器、直流水泵、水枪或取水接头通过接头和水管依次相连;所述旁通水路通过三通接头连接在直流水泵的出水口和过滤器的进水口之间,旁通水路上设有旁通水阀。

2. 如权利要求1所述一种车辆自备洗车装置,其特征在于所述水泵供电电路设有点烟器插头、电源保险、电源插座、电源插头、电源开关和电源线,所述点烟器插头、电源保险、电源插座、电源开关与直流水泵依次相连,所述点烟器插头与车辆点烟器插座连接,车辆点烟器插座与车辆蓄电池连接,电源插座与车辆点烟器插头连接。

3. 如权利要求1所述一种车辆自备洗车装置,其特征在于所述电源插座设在车辆后备箱内。

4. 如权利要求1所述一种车辆自备洗车装置,其特征在于所述水箱采用可折叠水箱。

5. 如权利要求1所述一种车辆自备洗车装置,其特征在于所述水箱设在车辆后备箱内。

6. 如权利要求1所述一种车辆自备洗车装置,其特征在于所述主水路设有水箱、水箱连接水管、主水阀、第1接插头、第1过渡水管、第1三通接头、第1进水管、过滤器、第2进水管、直流水泵、出水管、第2三通接头、第2过渡水管、第2接插头、外部延伸水管、第3接插头和水枪或取水接头;所述水箱、水箱连接水管、主水阀、第1接插头、第1过渡水管、第1三通接头、第1进水管、过滤器、第2进水管、直流水泵、出水管、第2三通接头、第2过渡水管、第2接插头、外部延伸水管、第3接插头和水枪或取水接头依次相连;所述旁通水路设有第2三通接头、第1旁通水管、旁通水阀、第2旁通水管和第1三通接头;所述第2三通接头、第1旁通水管、旁通水阀、第2旁通水管和第1三通接头依次相连。

一种车辆自备洗车装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗车装置,尤其是涉及附装于车辆内的一种车辆自备洗车装置。

背景技术

[0002] 目前,公知的洗车装置为安装于固定洗车点的洗车装置或小型的便携式洗车装置。固定洗车点的洗车装置灵活性差且耗水量大,洗车费用较高;便携式洗车装置每次使用时安装、拆卸、供水均很不方便。固定安装于车辆内的车辆自备储水、供水洗车装置由于占用车辆空间大、增加车辆自重、制造成本高等原因目前未见广泛应用。

[0003] 中国专利 CN2434181 公开一种车辆自备洗车装置,包括水箱和输水管,水箱上连接有进气管,进气管上的一头可与运输车辆上的贮气筒相连接。进气管上装有可调节气体的调压阀。输水管一端与水箱底部相连通,另一端上装喷水枪。使用时,先将水注满水箱,密封盖密封进水口,将进气管与贮气筒相连接,打开贮气筒阀门,在高气压作用下,通过输水管的高速水流在水枪喷射下,达到高压冲洗目的。

[0004] 中国专利 CN2421216 公开一种车辆清洗装置,包括水箱和输水管,水箱上连接有进气管,进气管上的一头可与运输车辆上的贮气筒相连接。进气管上装有可调节气体的调压阀。水箱外的输水管端头上装有喷水枪。使用时,先将水注满水箱,密封盖密封进水口,将进气管与贮气筒相连接,打开贮气筒阀门,在高气压作用下,通过输水管的高速水流在水枪喷射下,达到高压冲洗目的。

[0005] 中国专利 CN2132652 公开一种车辆自备回管式洗车装置,它由左、右入水口,左、右入水管,左、右出水管,左、右出水斜孔,安装紧固件等组成。与现有洗车场使用的加压后大水量喷射洗车装置比较,可以节约水源和不受定点洗车场地的限制,具有较强的实用性。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的在于针对现有的车辆自备洗车装置占用空间大和重量重等不足,提供具有占用车辆空间小、重量轻、安装方便、成本低、储水箱可压缩折叠、可快速拆卸等特点的一种车辆自备洗车装置。

[0007] 本实用新型设有水泵供电电路、主水路和旁通水路;所述主水路设有水箱、主水阀、过滤器、直流水泵、水枪或取水接头,所述直流水泵与水泵供电电路连接,所述水箱、主水阀、过滤器、直流水泵、水枪或取水接头通过接头和水管依次相连;所述旁通水路通过三通接头连接在直流水泵的出水口和过滤器的进水口之间,旁通水路上设有旁通水阀。

[0008] 所述水泵供电电路可设有点烟器插头、电源保险、电源插座、电源插头、电源开关和电源线,所述点烟器插头、电源保险、电源插头、电源开关与直流水泵依次相连,所述点烟器插头与车辆点烟器插座连接,车辆点烟器插座与车辆蓄电池连接,电源插座与车辆点烟器插头连接。

[0009] 所述电源插座可设在车辆后备箱内。

[0010] 所述水箱可采用可折叠水箱,所述可折叠水箱可采用 TPU 或橡胶或 PVC 或防水布

等可折叠的防水软性材料制成,所述水箱可设在车辆后备箱内。

[0011] 所述主水路可设有水箱、水箱连接水管、主水阀、第 1 接插头、第 1 过渡水管、第 1 三通接头、第 1 进水管、过滤器、第 2 进水管、直流水泵、出水管、第 2 三通接头、第 2 过渡水管、第 2 接插头、外部延伸水管、第 3 接插头和水枪或取水接头;所述水箱、水箱连接水管、主水阀、第 1 接插头、第 1 过渡水管、第 1 三通接头、第 1 进水管、过滤器、第 2 进水管、直流水泵、出水管、第 2 三通接头、第 2 过渡水管、第 2 接插头、外部延伸水管、第 3 接插头和水枪或取水接头依次相连。

[0012] 所述旁通水路可设有第 2 三通接头、第 1 旁通水管、旁通水阀、第 2 旁通水管和第 1 三通接头;所述第 2 三通接头、第 1 旁通水管、旁通水阀、第 2 旁通水管和第 1 三通接头依次相连。

[0013] 本实用新型在车辆后备箱内隐蔽处安装直流水泵,将直流电源从车辆蓄电池通过车辆点烟器插座、点烟器插头引至直流水泵,并在电路上设电源插座、电源插头和电源开关,电源插座、电源插头和电源开关的位置均在车辆后备箱内;水箱由 TPU 或橡胶或 PVC 或防水布等可折叠的防水软性材料制成,安放在车辆后备箱内。当需要通过外部水源向水箱加水时,打开旁通水阀和主水阀,通过取水接头连接外部水源点,即可实现向水箱加水,此时不需要启动直流水泵;当水箱有足够的水时,关闭旁通水阀,打开主水阀,启动直流水泵,就可以用于洗车或其它有压力要求的用水;当需要进行从水箱取用饮用水、洗手用水等普通无压力要求的用水时,只需要打开旁通水阀和主水阀,不需要启动直流水泵,水就会从水管内自然流出。

[0014] 与现有的车辆自备洗车装置相比,本实用新型的有益效果是:整套装置结构简单、重量轻、成本低、安装拆卸方便;加水 and 用水方便快捷;软体水袋处于无水或少水状态时可压缩、可折叠、可快速拆除并可根据用途不同配备安装不同容积的软体水袋作为水箱;占用较小空间;功能多,除了可用于洗车还可用于野营、野外作业等多用途的储水和供水。

[0015] 本实用新型可安装于乘用车、越野车、小型商用车等车辆的后备箱内,具备占用车内空间小、重量轻、安装方便、成本低,储水箱可压缩折叠、可快速拆卸的特点。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型实施例的结构组成示意图。

[0017] 图 2 是本实用新型实施例的水路原理图。

[0018] 图 3 是本实用新型实施例的电路原理图。

[0019] 在图 1~3 中,各标记为:1、直流水泵,2、电源开关,3、电源保险,4、车辆蓄电池,5、过滤器,6、第 2 三通接头,7、第 2 接插头,8、第 3 接插头,9、水枪或取水接头,10、旁通水阀,11、第 1 三通接头,12、第 1 接插头,13、水箱,14、水箱连接水管,15、第 1 过渡水管,16、第 1 进水管,17、第 2 进水管,18、出水管,19、第 2 过渡水管,20、外部延伸水管,21、第 1 旁通水管,22、第 2 旁通水管,23、水泵安装板,24、点烟器插头,25、主水阀,26、电源线,27、电源插座,28、电源插头,29、车辆点烟器插座。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0021] 参见图 1, 本实用新型设有水泵供电电路、主水路和旁通水路; 所述主水路设有水箱 13、主水阀 25、过滤器 5、直流水泵 1、水枪或取水接头 9, 所述直流水泵 1 与水泵供电电路连接, 所述水箱 13、主水阀 25、过滤器 5、直流水泵 1、水枪或取水接头 9 通过接头和水管依次相连; 所述旁通水路通过第 2 三通接头 6 和第 1 三通接头 11 分别连接在直流水泵 1 的出水口和过滤器 5 的进水口之间, 旁通水路上设有旁通水阀 10。旁通水阀 10 通过第 1 旁通水管 21 与第 2 三通接头 6 连接, 旁通水阀 10 通过第 2 旁通水管 22 与第 1 三通接头 11 连接。直流水泵 1 的两端分别通过第 2 进水管 17 和出水管 18 与过滤器 5 和第 2 三通接头 6 连接, 过滤器 5 的另一端通过第 1 进水管 16 与第 1 三通接头 11 连接。

[0022] 参见图 2, 所述主水路可设有水箱 13、水箱连接水管 14、主水阀 25、第 1 接插头 12、第 1 过渡水管 15、第 1 三通接头 11、第 1 进水管 16、过滤器 5、第 2 进水管 17、直流水泵 1、出水管 18、第 2 三通接头 6、第 2 过渡水管 19、第 2 接插头 7、外部延伸水管 20、第 3 接插头 8 和水枪或取水接头 9; 所述水箱 13、水箱连接水管 14、主水阀 25、第 1 接插头 12、第 1 过渡水管 15、第 1 三通接头 11、第 1 进水管 16、过滤器 5、第 2 进水管 17、直流水泵 1、出水管 18、第 2 三通接头 6、第 2 过渡水管 19、第 2 接插头 7、外部延伸水管 20、第 3 接插头 8 和水枪或取水接头 9 依次相连。所述旁通水路设有第 2 三通接头 6、第 1 旁通水管 21、旁通水阀 10、第 2 旁通水管 22 和第 1 三通接头 11; 所述第 2 三通接头 6、第 1 旁通水管 21、旁通水阀 10、第 2 旁通水管 22 和第 1 三通接头 11 依次相连。

[0023] 所述水箱 13 可采用可折叠水箱, 所述可折叠水箱可采用 TPU 或橡胶或 PVC 或防水布等可折叠的防水软性材料制成, 所述水箱 13 可设在车辆后备箱内。

[0024] 直流水泵 1 用螺钉固定安装在水泵安装板 23 上, 水泵安装板 23 通过粘接、螺钉固定等方式固定安装于车辆后备箱之内; 电源保险 3 安装在点烟器插头 24 内; 水箱 13 为 TPU 或橡胶或 PVC 或防水布等防水软性材料制成的软体密封水袋, 水箱连接水管 14 插入水箱内, 水箱连接水管 14 与水箱 13 连接处完全密封, 不能有漏水; 第 2 过渡水管 19 从车辆后备箱内穿过后备箱底板上的孔可借用后备箱漏水孔后引至车辆后保险杠的下方并固定于车辆本体上, 过渡水管的两端头均装有快插接头; 洗车或向水箱 13 加水时, 外部延伸水管 20 一端通过第 2 插接头 7 与第 2 过渡水管 19 相连接, 另一端通过第 3 插接头 8 与水枪或取水接头 9 相连接; 外部延伸水管 20 不使用时拆下收起。

[0025] 参见图 3, 所述水泵供电电路设有点烟器插头 24、电源保险 3、电源插座 27、电源插头 28、电源开关 2 和电源线 26, 所述点烟器插头 24、电源保险 3、电源插头 28、电源开关 2 与直流水泵 1 依次相连, 所述点烟器插头 24 通过车辆点烟器插座 29 与车辆蓄电池 4 连接, 电源插座 27 与点烟器插头 24 连接。

[0026] 所述电源插座 27 可设在车辆后备箱内。

[0027] 按车辆自备洗车装置的常规设计, 车辆上应设有加水口和出水口, 水箱上应设有加水口和出水口, 本实用新型通过旁通水路的设计巧妙地将车辆上的加水口和出水口合二为一, 将水箱的加水口和出水口合二为一, 简化了车辆自备洗车装置的水路; 本实用新型还通过使用软性防水材料作为水箱使水箱在无水或少水状态下做到水箱可折叠, 节约了车内空间的占用。

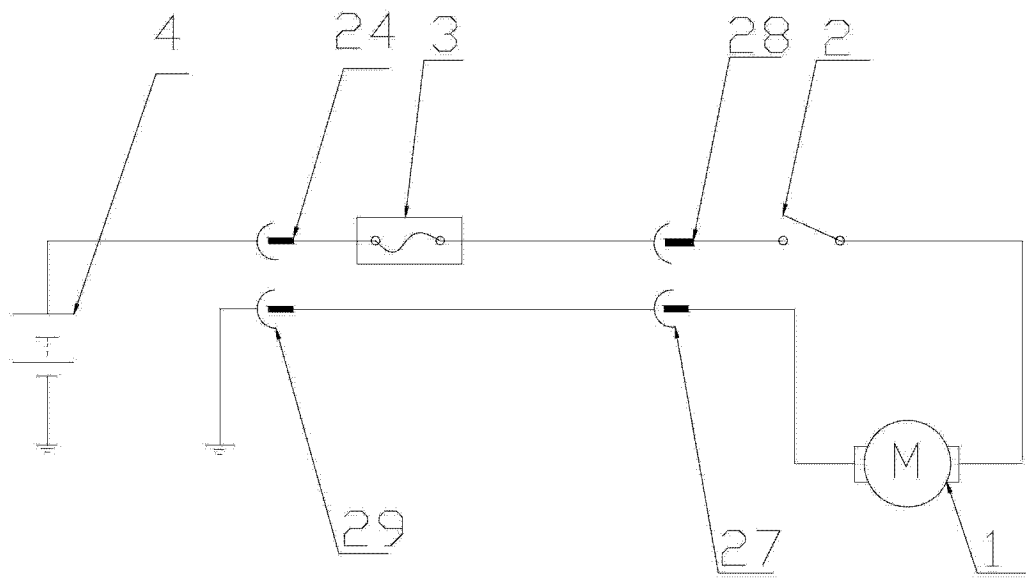


图 3