



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203318370 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 04

(21) 申请号 201320291843. 2

(22) 申请日 2013. 05. 27

(73) 专利权人 毛远之

地址 315500 浙江省宁波市海曙区老实巷 8 号 107 室

(72) 发明人 毛远之

(51) Int. Cl.

B60S 3/04 (2006. 01)

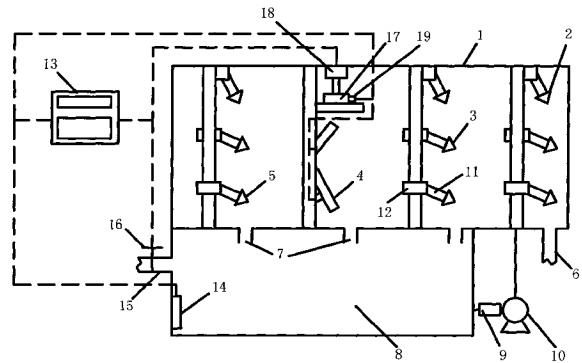
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种节水型洗车机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节水型洗车机,包括机壳,机壳内侧依次设置有清洗喷头、洗车液喷头、毛刷和冲洗喷头;在位于清洗喷头的下方设置有第一排水孔,在位于洗车液喷头、毛刷和冲洗喷头的下方分别设置有第二排水孔,机壳的下方设置有储水池,第二排水孔与储水池相连,清洗喷头通过过滤器和水泵从储水池中取水;清洗喷头、洗车液喷头和冲洗喷头分别与摆杆相连,摆杆连接有减速电机,减速电机固定在机壳上。本实用新型能够解决现有技术的不足,通过设计可以摆动的喷头,在保证清洗质量的同时降低了用水量,清洗用水通过储水池回收进行二次利用,提高了水利用率。



1. 一种节水型洗车机,其特征在于:包括机壳(1),机壳(1)内侧依次设置有清洗喷头(2)、洗车液喷头(3)、毛刷(4)和冲洗喷头(5);在位于清洗喷头(2)的下方设置有第一排水孔(6),在位于洗车液喷头(3)、毛刷(4)和冲洗喷头(5)的下方分别设置有第二排水孔(7),机壳(1)的下方设置有储水池(8),第二排水孔(7)与储水池(8)相连,清洗喷头(2)通过过滤器(9)和水泵(10)从储水池(8)中取水;清洗喷头(2)、洗车液喷头(3)和冲洗喷头(5)分别与摆杆(11)相连,摆杆(11)连接有减速电机(12),减速电机(12)固定在机壳(1)上。

2. 根据权利要求1所述的节水型洗车机,其特征在于:结构中还包括一个控制器(13),所述储水池(8)中设置有液位传感器(14)和补水管(15),补水管(15)上设置有电控阀(16),控制器(13)的输入端与液位传感器(14)相连,控制器(13)的输出端与电控阀(16)相连。

3. 根据权利要求2所述的节水型洗车机,其特征在于:所述毛刷(4)安装在旋转电机(17)上,旋转电机(17)通过液压伸缩杆(18)与所述机壳(1)相连,旋转电机(17)上设置有电机阻力矩检测器(19),液压伸缩杆(18)与所述控制器(13)的输出端相连,电机阻力矩检测器(19)与所述控制器(13)的输入端相连。

4. 根据权利要求2或3任意一项所述的节水型洗车机,其特征在于:所述控制器(13)为可编程控制器。

## 一种节水型洗车机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种车辆清洗设备,尤其是一种节水型洗车机。

### 背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,越来越多的家庭拥有了自己的私家车。在车辆的使用过程中,经常要对车辆进行清洗。洗车行业是耗水大户,在水资源日益紧缺的今天,如何节水成为了洗车行业研究的重点。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种节水型洗车机,能够解决现有技术的不足,通过设计可以摆动的喷头,在保证清洗质量的同时降低了用水量,清洗用水通过储水池回收进行二次利用,提高了水利用率。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案如下。

[0005] 一种节水型洗车机,包括机壳,机壳内侧依次设置有清洗喷头、洗车液喷头、毛刷和冲洗喷头;在位于清洗喷头的下方设置有第一排水孔,在位于洗车液喷头、毛刷和冲洗喷头的下方分别设置有第二排水孔,机壳的下方设置有储水池,第二排水孔与储水池相连,清洗喷头通过过滤器和水泵从储水池中取水;清洗喷头、洗车液喷头和冲洗喷头分别与摆杆相连,摆杆连接有减速电机,减速电机固定在机壳上。

[0006] 作为优选,结构中还包括一个控制器,所述储水池中设置有液位传感器和补水管,补水管上设置有电控阀,控制器的输入端与液位传感器相连,控制器的输出端与电控阀相连。

[0007] 作为优选,所述毛刷安装在旋转电机上,旋转电机通过液压伸缩杆与所述机壳相连,旋转电机上设置有电机阻力矩检测器,液压伸缩杆与所述控制器的输出端相连,电机阻力矩检测器与所述控制器的输入端相连。

[0008] 作为优选,所述控制器为可编程控制器。

[0009] 采用上述技术方案所带来的有益效果在于:本实用新型通过设置可以摆动的清洗喷头、洗车液喷头和冲洗喷头,加大了清洗面积,在保证清洗质量的前提下,可以减少用水量。冲洗车身的水流入储水池中,用于第一道清洗用水,提高了水利用率,可以进一步将用水量降低约50%。当储水池中的液位不足时,控制器打开电控阀,向储水池内自动补水。在毛刷刷洗车身时,电机阻力矩检测器实时监测毛刷的刷洗阻力,并通过控制器调整液压伸缩杆的长度,使毛刷始终保持相对稳定的刷洗阻力。控制器选用可编程控制器,扩展性好,稳定性高。

### 附图说明

[0010] 图1是本实用新型一个具体实施方式的示意图。

### 具体实施方式

[0011] 参照图 1, 本实用新型包括机壳 1, 机壳 1 内侧依次设置有清洗喷头 2、洗车液喷头 3、毛刷 4 和冲洗喷头 5; 在位于清洗喷头 2 的下方设置有第一排水孔 6, 在位于洗车液喷头 3、毛刷 4 和冲洗喷头 5 的下方分别设置有第二排水孔 7, 机壳 1 的下方设置有储水池 8, 第二排水孔 7 与储水池 8 相连, 清洗喷头 2 通过过滤器 9 和水泵 10 从储水池 8 中取水; 清洗喷头 2、洗车液喷头 3 和冲洗喷头 5 分别与摆杆 11 相连, 摆杆 11 连接有减速电机 12, 减速电机 12 固定在机壳 1 上。

[0012] 值得注意的是, 结构中还包括一个控制器 13, 所述储水池 8 中设置有液位传感器 14 和补水管 15, 补水管 15 上设置有电控阀 16, 控制器 13 的输入端与液位传感器 14 相连, 控制器 13 的输出端与电控阀 16 相连。

[0013] 值得注意的是, 所述毛刷 4 安装在旋转电机 17 上, 旋转电机 17 通过液压伸缩杆 18 与所述机壳 1 相连, 旋转电机 17 上设置有电机阻力矩检测器 19, 液压伸缩杆 18 与所述控制器 13 的输出端相连, 电机阻力矩检测器 19 与所述控制器 13 的输入端相连。

[0014] 此外, 所述控制器 13 为可编程控制器。

[0015] 本实用新型的工作原理是: 通过设置可以摆动的清洗喷头 2、洗车液喷头 3 和冲洗喷头 5, 加大了清洗面积, 在保证清洗质量的前提下, 可以减少用水量。冲洗车身的水流入储水池 8 中, 用于第一道清洗用水, 提高了水利用率, 可以进一步将用水量降低约 50%。当储水池 8 中的液位不足时, 控制器 13 打开电控阀 16, 向储水池 8 内自动补水。在毛刷 4 刷洗车身时, 电机阻力矩检测器 19 实时监测毛刷的刷洗阻力, 并通过控制器 13 调整液压伸缩杆 18 的长度, 使毛刷 4 始终保持相对稳定的刷洗阻力。控制器 13 选用可编程控制器, 扩展性好, 稳定性高。

[0016] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解, 本实用新型不受上述实施例的限制, 上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理, 在不脱离本实用新型精神和范围的前提下, 本实用新型还会有各种变化和改进, 这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

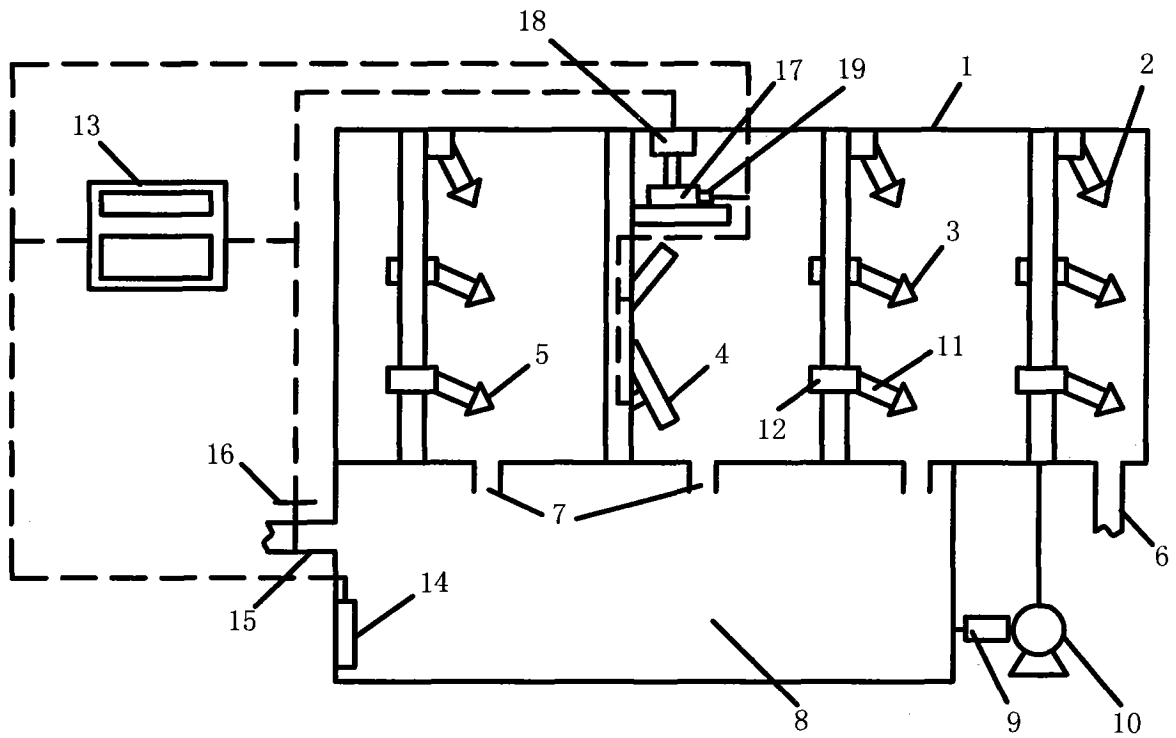


图 1