



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204309750 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 06

(21) 申请号 201420668050. 2

(22) 申请日 2014. 11. 10

(73) 专利权人 武汉立胜工业自动化设备有限公司

地址 430040 湖北省武汉市武汉东西湖区六
顺南路 66 号金海峡工业园

(72) 发明人 李再亮

(74) 专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限公司 42104

代理人 马辉

(51) Int. Cl.

B60S 3/04(2006. 01)

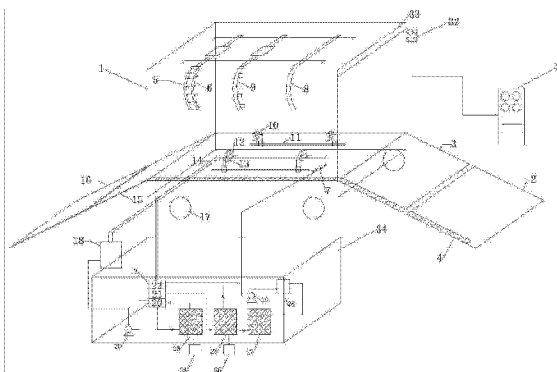
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种洗车设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种洗车设备。它包括清洗房,所述清洗房内设有洗车液喷淋装置、洁净水喷淋装置、抹干装置和风机吹干装置,所述清洗房地面设有废水漏水隔栅收集装置,所述废水漏水隔栅收集装置通过管道连接有分体式废水处理箱。本实用新型具有自动化程度高,净水循环使用,环保清洁,节水节能,安全可靠,移动方便,操作简便的特点。



1. 一种洗车设备,包括清洗房(1),所述清洗房(1)内设有洗车液喷淋装置(5)、洁净水喷淋装置(6)、抹干装置(8)和风机吹干装置(9),其特征在于:所述清洗房(1)内地面设有废水漏水隔栅收集装置(14),所述废水漏水隔栅收集装置(14)通过管道连接有分体式废水处理箱(34)。

2. 根据权利要求1所述的一种洗车设备,其特征在于:所述分体式废水处理箱(34)包括通过管道与废水漏水隔栅收集装置(14)连接的废水收集槽(18),所述废水收集槽(18)通过管道与废水分离沉降器(19)连接,所述废水收集槽(18)与废水分离沉降器(19)之间的管道上设有抽水动力泵(30);所述废水分离沉降器(19)通过管道与净水处理装置(27)连接,所述净水处理装置(27)通过管道与净水水箱(28)连接,所述净水水箱(28)通过管道与清洗房内喷淋管连接,所述净水水箱(28)与喷淋管之间的管道上设有喷淋泵(29)。

3. 根据权利要求2所述的一种洗车设备,其特征在于:所述废水分离沉降器(19)包括油水箱体(20)、固体沉渣水箱体(21)和粗水箱体(22);所述废水收集槽(18)通过管道与油水箱体(20)连接,所述油水箱体(20)通过管道与油水分离机装置(23)连接,所述油水分离机装置(23)通过管道与粗水箱体(22)和油收集器(24)连接;所述固体沉渣水箱体(21)通过管道与除渣机装置(25)连接,所述除渣机装置(25)通过管道与粗水箱体(22)和固体渣收集器(26)连接;所述粗水箱体(22)通过管道与净水处理装置(27)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种洗车设备,其特征在于:所述分离沉降容器(19)内设有两个隔挡板将所述分离沉降容器(19)分隔成油水箱体(20)、固体沉渣水箱体(21)、粗水箱体(22)三个箱体。

5. 根据权利要求1所述的一种洗车设备,其特征在于:所述清洗房(1)内还设有开门机械手(10)、伸缩式吸尘装置(12)和伸缩式抹干装置(13),所述清洗房(1)内底部设有底部喷淋装置(7)。

6. 根据权利要求5所述的一种洗车设备,其特征在于:所述清洗房(1)地面上设有两根间隔设置的定位移动杆(11),所述开门机械手(10)、伸缩式吸尘装置(12)和伸缩式抹干装置(13)可移动地置于定位移动杆上(11)。

7. 根据权利要求1所述的一种洗车设备,其特征在于:所述清洗房(1)前后分别设有进口和出口,所述清洗房(1)进口底部连接可折叠的前固定板(3),所述前固定板(3)与可折叠的前调整板(2)连接,所述前固定板(3)和前调整板(2)上设有输送动力系统(4);所述清洗房出口底部连接可折叠的后固定板(15),所述后固定板(15)与可折叠的后调整板(16)连接。

8. 根据权利要求7所述的一种洗车设备,其特征在于:所述清洗房(32)进口和出口分别设有封闭帘(33)。

9. 根据权利要求1所述的一种洗车设备,其特征在于:所述清洗房(1)外部设有电器控制面板(32),所述电器控制面板(32)与投币式或插卡式控制箱(31)电连接。

10. 根据权利要求1所述的一种洗车设备,其特征在于:所述清洗房(1)底部设有车轮(17)。

一种洗车设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种洗车设备。

背景技术

[0002] 目前世界科技的发展,社会的进步,人们生活水平的提高,使我们汽车拥有量越来越多,而且,人们对汽车清洗的要求,城市美化的需要,生活节奏的加快,也使汽车清洗美容行业得到迅速的发展。但目前洗车行业普遍存在这样的弊端,每清洗一辆汽车大概将用掉150升~300升的水,每个洗车行大概一天要清洗五十辆汽车,用水量非常惊人达到十五吨,而这些清洗废水都未经处理直接被排放掉,没有重复使用,既浪费大量的水资源,同时也污染了环境,造成了不环保的局面。另外,在清洗汽车过程中所产生的废油成分以及车轮和车辆所清洗下来的固体废渣,也未得到有效处理,污染环境。另外,现有的清洗设备,仅仅清洗汽车外部,汽车内部的清洗仍然需要人工打开车门清洗,即浪费了人工资源,同时也延长了汽车清洗时间,浪费了顾客宝贵的等待时间。因而发明一种可移动型、可内外清洗型、可油水分离、可固体连续除渣、清洗水可循环使用的环保节水型智能化洗车设备非常有益。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是针对现有技术的缺陷,提供一种可移动型、可内外清洗型、可油水分离、可固体连续除渣、清洗水可循环使用的洗车设备。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是:包括清洗房,所述清洗房内设有洗车液喷淋装置、洁净水喷淋装置、抹干装置和风机吹干装置,所述清洗房地面设有废水漏水隔栅收集装置,所述废水漏水隔栅收集装置通过管道连接有分体式废水处理箱。

[0005] 进一步优选的结构,所述分体式废水处理箱包括通过管道与废水漏水隔栅收集装置连接的废水收集槽,所述废水收集槽通过管道与废水分离沉降器连接,所述废水收集槽与废水分离沉降器之间的管道上设有抽水动力泵;所述废水分离沉降器通过管道与净水处理装置连接,所述净水处理装置通过管道与净水水箱连接,所述净水水箱通过管道与清洗房内喷淋管连接,所述净水水箱与喷淋管之间的管道上设有喷淋泵。

[0006] 进一步优选的结构,所述废水分离沉降器包括油水箱体、固体沉渣水箱体和粗水箱体;所述废水收集槽通过管道与油水箱体连接,所述油水箱体通过管道与油水分离机装置连接,所述油水分离机装置通过管道与粗水箱体和油收集器连接;所述固体沉渣水箱体通过管道与除渣机装置连接,所述除渣机装置通过管道与粗水箱体和固体渣收集器连接;所述粗水箱体通过管道与净水处理装置连接。

[0007] 进一步优选的结构,所述分离沉降容器内设有两个隔挡板将所述分离沉降容器分隔成油水箱体、固体沉渣水箱体、粗水箱体三个箱体。

[0008] 进一步优选的结构,所述清洗房内还设有开门机械手、伸缩式吸尘装置和伸缩式抹干装置。

[0009] 进一步优选的结构,所述清洗房地面上设有两根间隔设置的定位移动杆,所述开

门机械手、伸缩式吸尘装置和伸缩式抹干装置可移动地置于定位移动杆上,所述清洗房内底部设有底部喷淋装置。

[0010] 进一步优选的结构,所述清洗房前后分别设有进口和出口,所述清洗房进口底部连接可折叠的前固定板,所述前固定板与可折叠的前调整板连接,所述前固定板和前调整板上设有输送动力系统;所述清洗房出口底部连接可折叠的后固定板,所述后固定板与可折叠的后调整板连接,所述后固定板和后调整板上设有输送动力系统。

[0011] 进一步优选的结构,所述清洗房进口和出口分别设有封闭帘。

[0012] 进一步优选的结构,所述清洗房外部设有电器控制面板,所述电器控制面板与投币式或插卡式控制箱电连接。

[0013] 进一步优选的结构,所述清洗房底部设有车轮。

[0014] 本实用新型能够自动清洗汽车可内部外部,使清洗后的废水油水自动分离,自动处理清洗后废水中固体废渣,净水循环使用。同时,具有自动化程度高,环保清洁,节水节能,安全可靠,移动方便,操作简便的特点,可适用固定场所和移动场合,可用于机场、车站、大型卖场、机关单位等等,环保、清洁、节水、美化环境,可在国内及世界各地使用。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型结构示意图;

[0016] 图 2 是本实用新型废水分离沉降器内部结构示意图。

[0017] 图中:1-清洗房、2-前调整板、3-前固定板、4-输送动力系统、5-洗车液喷淋装置、6-洁净水喷淋装置、7-底部喷淋装置、8-抹干装置、9-风机吹干装置、10-开门机械手、11-定位移动杆、12-伸缩式吸尘装置、13-伸缩式抹干装置、14-废水漏水隔栅收集装置、15-后固定板、16-后调整板、17-车轮、18-废水收集槽、19-废水分离沉降器、20-油水箱体、21-固体沉渣水箱体、22-粗水箱体、23-油水分离机装置、24-油收集器、25-除渣机装置、26-固体渣收集器、27-净水处理装置、28-净水水箱、29-喷淋泵、30-抽水动力泵、31-投币式或插卡式控制箱、32-电器控制面板、33-封闭帘、34-分体式废水处理箱。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明,便于清楚地了解本实用新型,但它们不对本实用新型构成限定。

[0019] 如图 1 所示,本实用新型包括可移动式清洗房 1,清洗房 1 里面有洗车液喷淋装置 5、洁净水喷淋装置 6、底部喷淋装置 7、抹干装置 8、风机吹干装置 9 对汽车外部进行洗车液喷淋、净水清洗、抹干、吹干等工序流程。对汽车内部清洗通过开门机械手 10 将汽车车门定位打开,开门机械手 10 通过定位移动固定杆 11 可以自动调整距离位置、然后伸缩式吸尘装置 12 和伸缩式抹干装置 13 伸入到汽车内部对前后座椅及踏脚下部给予吸尘处理及旋转抹干处理完成对汽车内部清洗工序。

[0020] 上述方案中,清洗房 1 外部有连接分体式废水处理箱 34,清洗废水通过清洗房 1 内地面废水漏水隔栅收集装置 14 收集,然后通过管道流到废水收集槽 18,抽水动力泵 30 通过管道将废水收集槽 18 的废水抽到废水分离沉降器 19,如图 2 所示,废水分离沉降器 19 内设有两个隔挡板,通过隔挡板隔离出油水箱体 20、固体沉渣水箱体 21、粗水箱体 22 三个箱体,

废水分离沉降器 19 可根据油、固体渣固有特性可简易分离处理到不同箱体油水箱体 20、固体沉渣水箱体 21、粗水箱体 22。油水箱体 20 然后通过管道与油水分离机装置 23 连接,对油水精确分离、分离后的水流回到容器的粗水箱体 22 中,分离后的油通过管道流到油收集器 24 存放,以后可以提纯生产使用。固体沉渣水箱体 21 然后通过管道与除渣机装置 25 连接,对固体沉渣作精确分离处理,分离后的水流回到容器的粗水箱体 22 中,分离出的固体沉渣用固体渣收集器 26 存放,以后单独做环保处理。粗水箱体 22 通过管道与净水处理装置 27 连接,净水处理装置 27 是一个具有粗过滤、精过滤、超滤、反渗透膜、MBR 膜处理的成熟设备,净化后的净水流到净水水箱 28 中,净水水箱 28 通过管道同喷淋泵 29 连接,喷淋泵 29 通过管道同清洗房喷淋管连接,喷淋管与洁净水喷淋装置 6 和底部喷淋装置 7 连接,实现环保连续净水洗车工序。

[0021] 上述方案中,所述清洗房 1 内前端进口底部设有可折叠的前调整板 2 和可折叠的前固定板 3,所述清洗房 1 内后端出口底部设有可折叠的后调整板 16 和可折叠的后固定板 15,对汽车可准确定位固定,在清洗房 1 移动时,可折叠的前调整板 2 和可折叠的前固定板 3 可收起成为清洗房前箱盖,可折叠的后调整板 16 和可折叠的后固定板 15 可收起成为清洗房后箱盖,可折叠的前调整板 2 和可折叠的前固定板 3 上有输送动力系统 4,将汽车输送到清洗房 1 里。清洗房 1 前后进出口设有封闭帘 33 可以避免清洗水溅到外面造成环境污染。车轮 17 在移动时放下,在工作场合下收起,用清洗房底部接触地面,保证工作时稳定,不振动,平稳清洗、可以根据需求移动到任何地方开展环保清洗的技术要求。清洗房 1 外部有电器控制面板 32 和投币式或插卡式控制箱 31。可根据不同品牌、不同车型编入程序达到智能洗车目的。

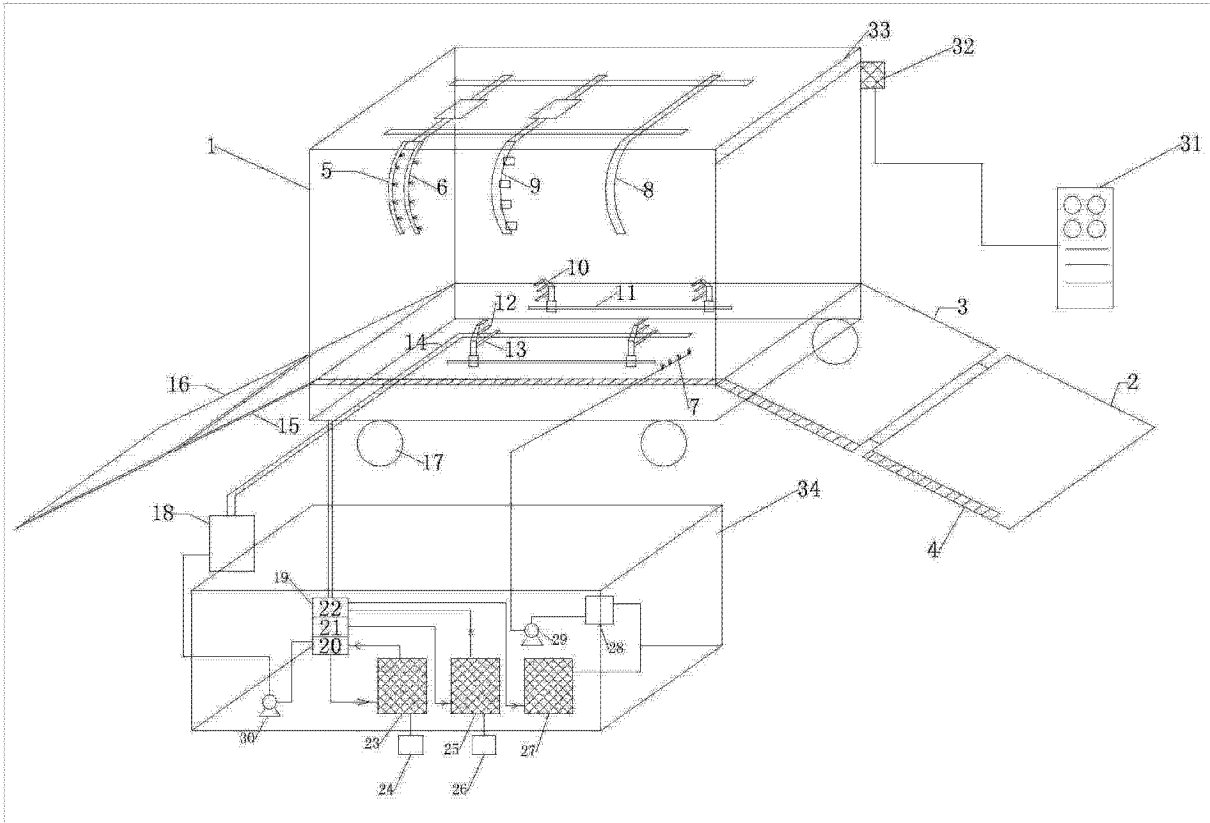


图 1

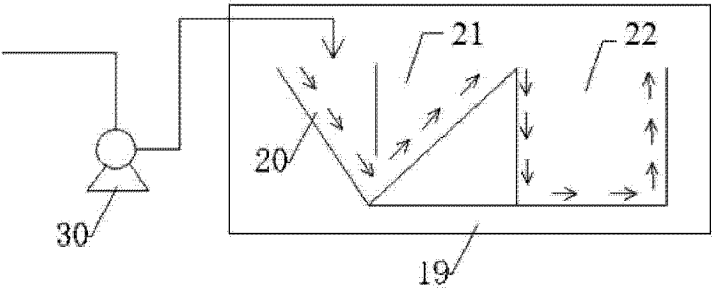


图 2