



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112406802 A

(43) 申请公布日 2021.02.26

(21) 申请号 202011411811.2

(22) 申请日 2020.12.03

(71) 申请人 新化县楚怡工业学校

地址 417600 湖南省娄底市新化县上梅镇  
街道办事处坪山垅社区

(72) 发明人 刘铁军

(74) 专利代理机构 长沙湘驰达知识产权代理事  
务所(普通合伙) 43242

代理人 罗若愚

(51) Int.Cl.

B60S 3/00 (2006.01)

B60S 3/04 (2006.01)

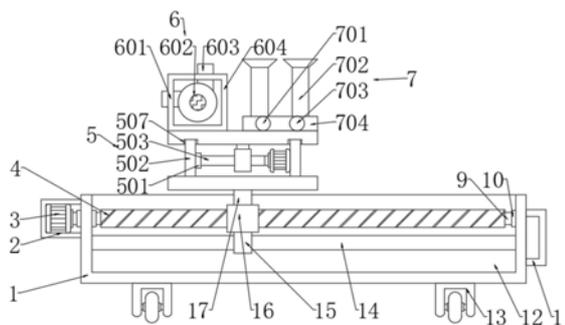
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种汽车美容用轿车底盘冲洗装置

(57) 摘要

本发明公开了汽车美容用轿车底盘冲洗装置,属于汽车美容技术领域,其中,包括安装板,所述安装板内开设有凹槽,所述凹槽内壁的侧面固定连接第一轴承,所述第一轴承内转动连接有第一转轴,所述安装板的侧面固定连接有电机箱,所述电机箱内固定连接有第一电机。通过控制第一电机工作,带动第一转轴转动,带动螺纹柱转动,能够带动螺纹帽左右移动,从而带动喷嘴和烘干机左右移动,对底盘进行清洗,同时通过控制第二电机工作,带动第二转轴转动,带动齿轮转动,齿轮啮合活动齿条板,在固定板在滑槽内前后滑动的配合下,能够带动喷嘴与烘干机前后移动,实现对底盘的全面清洗,同时提高了冲洗的效率。



1. 一种汽车美容用轿车底盘冲洗装置,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)内开设有凹槽(12),所述凹槽(12)内壁的侧面固定连接有第一轴承(10),所述第一轴承(10)内转动连接有第一转轴(9),所述安装板(1)的侧面固定连接有电机箱(2),所述电机箱(2)内固定连接有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出轴与第一转轴(9)的一端固定连接,所述第一转轴(9)的另一端固定连接有螺纹柱(4),所述螺纹柱(4)的表面螺纹连接有螺纹帽(16),所述螺纹帽(16)的顶部固定连接连接有连接板(17),所述连接板(17)的顶部固定连接连接有驱动组件(5),所述驱动组件(5)的顶部固定连接连接有烘干组件(6)和冲洗组件(7)。

2. 根据权利要求1所述的汽车美容用轿车底盘冲洗装置,其特征在于:所述驱动组件(5)包括两个固定板(502)和活动齿条板(504),所述固定板(502)固定连接在连接板(17)的顶部,所述活动齿条板(504)内均开设有滑槽(507),所述固定板(502)滑动连接在滑槽(507)内,两个所述固定板(502)的侧面分别固定连接连接有第二电机(505)和第二轴承(501),所述第二电机(505)的输出轴上固定连接连接有第二转轴(503),所述第二转轴(503)转动连接在第二轴承(501)内,所述第二转轴(503)的表面固定连接连接有齿轮(506),所述齿轮(506)与活动齿条板(504)啮合。

3. 根据权利要求2所述的汽车美容用轿车底盘冲洗装置,其特征在于:所述烘干组件(6)包括烘干机箱(604),所述烘干机箱(604)固定连接在活动齿条板(504)的顶部,所述烘干机箱(604)内设置有烘干机(602),所述烘干机(602)上设置有出风管(603)和进风管(601),所述出风管(603)和进风管(601)的一端均位于烘干机箱(604)外部。

4. 根据权利要求2所述的汽车美容用轿车底盘冲洗装置,其特征在于:所述冲洗组件(7)包括均流管(704),所述均流管(704)固定连接在活动齿条板(504)的顶部,所述均流管(704)的前侧固定连接连接有第一输送管(701)和第二输送管(703),所述均流管(704)上设置有喷嘴(702)。

5. 根据权利要求1所述的汽车美容用轿车底盘冲洗装置,其特征在于:所述凹槽(12)内固定连接连接有滑杆(14),所述滑杆(14)的表面滑动连接连接有滑套(15),所述滑套(15)与螺纹帽(16)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的汽车美容用轿车底盘冲洗装置,其特征在于:所述安装板(1)的底部固定连接连接有滚轮(13),所述安装板(1)的另一侧固定连接连接有把手(11),所述安装板(1)内壁的前侧固定连接连接有排液管(8)。

7. 根据权利要求3所述的汽车美容用轿车底盘冲洗装置,其特征在于:所述第一电机(3)、第二电机(505)和烘干机(602)与外部控制器信号连接。

## 一种汽车美容用轿车底盘冲洗装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及汽车美容技术领域,更具体地说,它涉及一种汽车美容用轿车底盘冲洗装置。

### 背景技术

[0002] 汽车底盘由传动系、行驶系、转向系和制动系四部分组成。底盘作用是支承、安装汽车发动机及其各部件、总成,成形汽车的整体造型,并接受发动机的动力,使汽车产生运动,保证正常行驶,汽车在淤泥路上行走后,淤泥黏在汽车底盘上,如不冲洗干净会增加汽车载重负荷,提高了汽车油耗。

[0003] 但现有的底盘冲洗装置大多采用固定的结构,清洗的角度不便调整,导致底盘的冲洗的范围有限,部分位置可能会被忽略,在实际使用中有一定的局限性,而且现有的装置只提供冲洗的功能,无法及时对底盘进行烘干,而清洗后的底盘晾干需要很长一段时间,比较耽误事情,影响工作的效率。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于提供一种汽车美容用轿车底盘冲洗装置,其具有冲洗全面、以及冲洗和烘干功能为一体的特点。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:

[0006] 一种汽车美容用轿车底盘冲洗装置,包括安装板,所述安装板内开设有凹槽,所述凹槽内壁的侧面固定连接有第一轴承,所述第一轴承内转动连接有第一转轴,所述安装板的侧面固定连接有电机箱,所述电机箱内固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴与第一转轴的一端固定连接,所述第一转轴的另一端固定连接有螺纹柱,所述螺纹柱的表面螺纹连接有螺纹帽,所述螺纹帽的顶部固定连接有连接板,所述连接板的顶部固定连接驱动组件,所述驱动组件的顶部固定连接有烘干组件和冲洗组件。

[0007] 进一步地,所述驱动组件包括两个固定板和活动齿条板,所述固定板固定连接在连接板的顶部,所述活动齿条板内均开设有滑槽,所述固定板滑动连接在滑槽内,两个所述固定板的侧面分别固定连接第二电机和第二轴承,所述第二电机的输出轴上固定连接第二转轴,所述第二转轴转动连接在第二轴承内,所述第二转轴的表面固定连接有齿轮,所述齿轮与活动齿条板啮合。

[0008] 进一步地,所述烘干组件包括烘干机箱,所述烘干机箱固定连接在活动齿条板的顶部,所述烘干机箱内设置有烘干机,所述烘干机上设置有出风管和进风管,所述出风管和进风管的一端均位于烘干机箱外部。

[0009] 进一步地,所述冲洗组件包括均流管,所述均流管固定连接在活动齿条板的顶部,所述均流管的前侧固定连接第一输送管和第二输送管,所述均流管上设置有喷嘴。

[0010] 进一步地,所述凹槽内固定连接滑杆,所述滑杆的表面滑动连接有滑套,所述滑套与螺纹帽固定连接。

[0011] 进一步地,所述安装板的底部固定连接滚轮,所述安装板的另一侧固定连接把手,所述安装板内壁的前侧固定连接排液管。

[0012] 进一步地,所述第一电机、第二电机和烘干机与外部控制器信号连接。

[0013] 综上所述,本发明具有以下有益效果:

[0014] 1、通过控制第一电机工作,带动第一转轴转动,带动螺纹柱转动,能够带动螺纹帽左右移动,从而带动喷嘴和烘干机左右移动,对底盘进行清洗,同时通过控制第二电机工作,带动第二转轴转动,带动齿轮转动,齿轮啮合活动齿条板,在固定板在滑槽内前后滑动的配合下,能够带动喷嘴与烘干机前后移动,实现对底盘的全面清洗,同时提高了冲洗的效率。

[0015] 2、通过控制烘干机开启,利用出风管能够对清洗后的底盘进行吹风烘干,实现冲洗和烘干同步进行的目的,提高了工作的效率。

[0016] 3、通过设置第一输送管和第二输送管,能够分别与外部的清洗液与清水相连通,并通过均流管输送至喷嘴,并通过喷嘴对底盘进行清洗,过滑套在滑杆表面滑动,能够配合螺纹帽左右移动更加稳定。

## 附图说明

[0017] 图1为本发明正视剖面结构示意图;

[0018] 图2为本发明图1中驱动组件的结构示意图;

[0019] 图3为本发明图1中安装板立体的结构示意图;

[0020] 图中:

[0021] 1、安装板;2、电机箱;3、第一电机;4、螺纹柱;5、驱动组件;501、第二轴承;502、固定板;503、第二转轴;504、活动齿条板;505、第二电机;506、齿轮;507、滑槽;6、烘干组件;601、进风管;602、烘干机;603、出风管;604、烘干机箱;7、冲洗组件;701、第一输送管;702、喷嘴;703、第二输送管;704、均流管;8、排液管;9、第一转轴;10、第一轴承;11、把手;12、凹槽;13、滚轮;14、滑杆;15、滑套;16、螺纹帽;17、连接板。

## 具体实施方式

[0022] 实施例:

[0023] 以下结合附图1-3对本发明作进一步详细说明。

[0024] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种汽车美容用轿车底盘冲洗装置,包括安装板1,安装板1内开设有凹槽12,凹槽12内壁的侧面固定连接第一轴承10,第一轴承10内转动连接第一转轴9,安装板1的侧面固定连接电机箱2,电机箱2内固定连接第一电机3,通过控制第一电机3工作,带动第一转轴9转动,带动螺纹柱4转动,能够带动螺纹帽16左右移动,从而带动喷嘴702和烘干机602左右移动,对底盘进行清洗,同时通过控制第二电机505工作,带动第二转轴503转动,带动齿轮506转动,齿轮506啮合活动齿条板504,在固定板502在滑槽507内前后滑动的配合下,能够带动喷嘴702与烘干机602前后移动,实现对底盘的全面清洗,同时提高了冲洗的效率。

[0025] 第一电机3的输出轴与第一转轴9的一端固定连接,第一转轴9的另一端固定连接螺纹柱4,螺纹柱4的表面螺纹连接螺纹帽16,螺纹帽16的顶部固定连接连接板17,连

接板17的顶部固定连接驱动组件5,驱动组件5的顶部固定连接烘干组件6和冲洗组件7,驱动组件5包括两个固定板502和活动齿条板504,固定板502固定连接在连接板17的顶部,活动齿条板504内均开设有滑槽507,固定板502滑动连接在滑槽507内,两个固定板502的侧面分别固定连接第二电机505和第二轴承501,第二电机505的输出轴上固定连接第二转轴503,第二转轴503转动连接在第二轴承501内,第二转轴503的表面固定连接齿轮506,齿轮506与活动齿条板504啮合,烘干组件6包括烘干机箱604,通过控制烘干机602开启,利用出风管603能够对清洗后的底盘进行吹风烘干,实现冲洗和烘干同步进行的目的,提高了工作的效率,烘干机箱604固定连接在活动齿条板504的顶部,烘干机箱604内设置有烘干机602,烘干机602上设置有出风管603和进风管601,出风管603和进风管601的一端均位于烘干机箱604外部。

[0026] 如图1所示,冲洗组件7包括均流管704,均流管704固定连接在活动齿条板504的顶部,均流管704的前侧固定连接第一输送管701和第二输送管703,通过设置第一输送管701和第二输送管703,能够分别与外部的清洗液与清水相连通,并通过均流管704输送至喷嘴702,并通过喷嘴702对底盘进行清洗,均流管704上设置有喷嘴702,凹槽12内固定连接滑杆14,通过滑套15在滑杆14表面滑动,能够配合螺纹帽16左右移动更加稳定,滑杆14的表面滑动连接滑套15,滑套15与螺纹帽16固定连接。

[0027] 如图1所示,安装板1的底部固定连接滚轮13,通过设置滚轮13,方便移动装置,安装板1的另一侧固定连接把手11,安装板1内壁的前侧固定连接排液管8,第一电机3、第二电机505和烘干机602与外部控制器信号连接。

[0028] 本发明的工作原理为:首先通过将该装置放到底盘的底部,将第一输送管701与外部的清洗液连接在一起,将第二输送管703与外部的清水源连接在一起,然后通过外部控制器,控制第一电机3、烘干机602和第二电机505开始工作,控制第一电机3开始工作,带动第一转轴9转动,带动螺纹柱4转动,能够带动螺纹帽16从左至右移动,从而带动喷嘴702和烘干机602从左至右移动,对底盘从左至右进行清洗。

[0029] 同时第二电机505开始工作,带动第二转轴503转动,带动齿轮506转动,齿轮506啮合活动齿条板504,在固定板502在滑槽507内前后滑动的配合下,带动喷嘴702与烘干机602从前至后移动,此时的喷嘴702和烘干机602左右移动和前后移动。

[0030] 在移动过程中,通过第一输送管701的清洗液通过均流管704输送至喷嘴702,并通过喷嘴702对底盘进行清洗,喷嘴702清洗后的位置,烘干机602利用出风管603将热风吹向底盘进行烘干,在冲洗过程中,流到凹槽12内的液体通过排液管8排出即可。

[0031] 本具体实施例仅仅是对本发明的解释,其并不是对本发明的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。



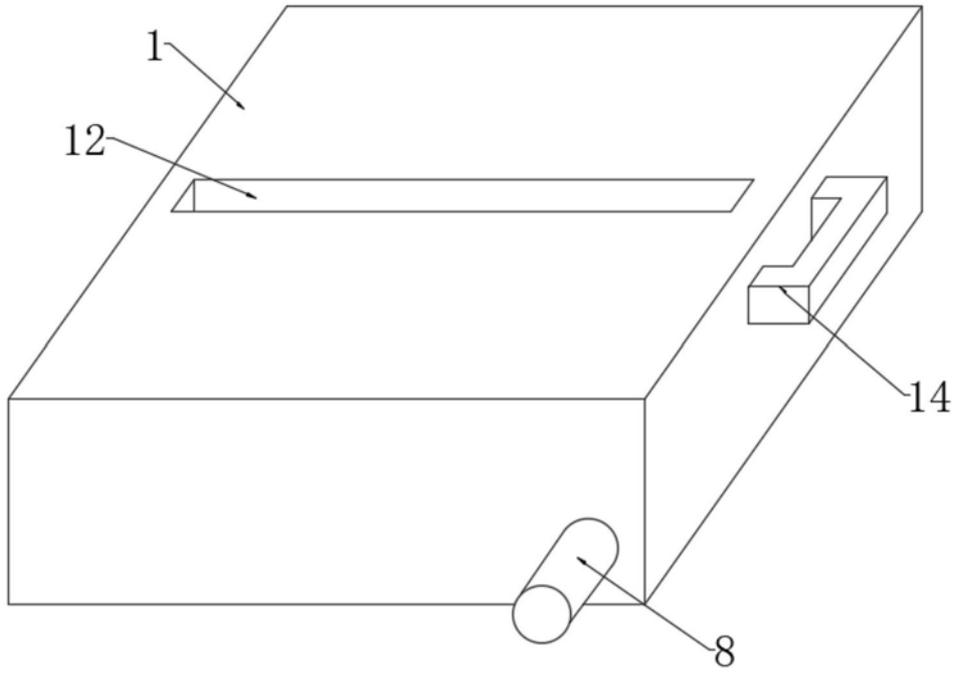


图3