



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212579813 U

(45) 授权公告日 2021.02.23

(21) 申请号 202021279696.3

(22) 申请日 2020.07.02

(73) 专利权人 江苏迈威清洁科技有限公司  
地址 221300 江苏省徐州市邳州市土山镇  
复兴路66号

(72) 发明人 赖冬盟

(74) 专利代理机构 南京乐羽知行专利代理事务  
所(普通合伙) 32326  
代理人 李培

(51) Int.Cl.  
B60S 3/04 (2006.01)  
B05B 13/02 (2006.01)  
B08B 3/02 (2006.01)

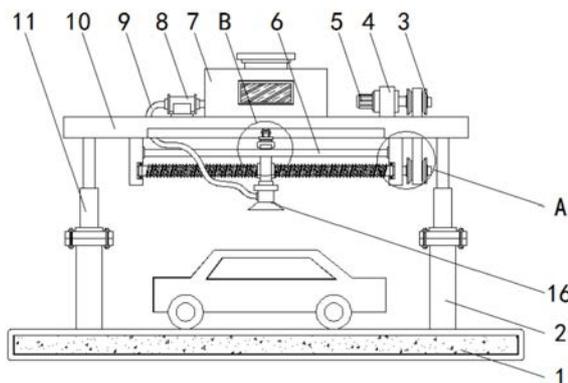
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种自动化洗车的喷水装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及汽车保养设备技术领域,且公开了一种自动化洗车的喷水装置,包括底板,所述底板顶部的左右两侧均固定安装有立柱,所述立柱的顶部固定安装有电动推杆。该自动化洗车的喷水装置,通过在水箱左侧设有水泵,当需要进行冲洗时,首先启动驱动电机,使转动轮转动,通过传动皮带带动从动轮转动,并通过转杆带动螺杆在两个固定板之间稳定转动,移动套杆受其螺纹推力而左右移动,通过活动杆带动高压喷头左右移动,将水泵打开,通过输水管将水箱内的冲洗水抽入高压喷头处,即可对汽车冲洗,整个冲洗过程采用机械自动化的方式来实现,大大节省了冲洗的人力和时间,有效提高了其清洗效率,可以更好的满足人们使用的需求。



1. 一种自动化洗车的喷水装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部的左右两侧均固定安装有立柱(2),所述立柱(2)的顶部固定安装有电动推杆(11),两个所述电动推杆(11)之间的顶部固定安装有顶板(10),所述顶板(10)顶部的右侧固定安装有连接块(4),所述连接块(4)的左侧固定安装有驱动电机(5),所述驱动电机(5)的输出轴固定安装有转动轮(3),所述顶板(10)底部的左右两侧均固定安装有固定板(17),两个所述固定板(17)之间固定安装有固定杆(6),两个所述固定板(17)之间且位于固定杆(6)的底部活动安装有螺杆(15),所述螺杆(15)的右侧固定安装有转杆(20),所述转杆(20)的外侧固定安装有从动轮(19),所述从动轮(19)与转动轮(3)之间传动连接有传动皮带(18),所述螺杆(15)的外侧活动安装有移动套杆(13),所述移动套杆(13)的外侧固定安装有一端与固定杆(6)活动连接的活动的杆(14),所述活动的杆(14)的底部固定安装有高压喷头(16),所述活动的杆(14)的顶部固定安装有一端与顶板(10)活动连接的滑轮(12),所述顶板(10)的顶部固定安装有水箱(7),所述顶板(10)的顶部且位于水箱(7)的左侧固定安装有水泵(8),所述水泵(8)的输出轴固定安装有一端与高压喷头(16)固定连接的输水管(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化洗车的喷水装置,其特征在于:两个所述固定板(17)相对的一侧均固定安装有连接轴承,且固定板(17)通过连接轴承与螺杆(15)活动连接,所述固定杆(6)与固定板(17)呈九十度垂直安装。

3. 根据权利要求1所述的一种自动化洗车的喷水装置,其特征在于:所述移动套杆(13)的右侧开设有螺纹孔,且螺纹孔与螺杆(15)相适配,所述电动推杆(11)的数量为两个。

4. 根据权利要求1所述的一种自动化洗车的喷水装置,其特征在于:所述水箱(7)的正面固定安装有观察窗,所述顶板(10)的底部开设有滑槽,且滑槽与滑轮(12)相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种自动化洗车的喷水装置,其特征在于:所述电动推杆(11)与立柱(2)相对的一侧均固定安装有连接板,上下两个所述连接板相背一侧的左右两端均固定安装有螺栓。

6. 根据权利要求1所述的一种自动化洗车的喷水装置,其特征在于:所述固定板(17)的数量为两个,且两个固定板(17)以顶板(10)的中垂线呈对称分布,所述立柱(2)与底板(1)呈九十度垂直安装。

## 一种自动化洗车的喷水装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车保养设备技术领域,具体为一种自动化洗车的喷水装置。

### 背景技术

[0002] 伴随着我国经济的高速发展,机动车的数量大量增加,汽车的售后服务行业也飞速发展,其中车辆的除尘清洗和保养业务更是得到了快速发展,家用汽车在室外运行,其运行条件复杂,如日照、雨水、雪、粉尘、以及自身运行产生的一些污渍物,都会对车身的清洁程度产生影响。

[0003] 目前现有的洗车喷水装置一般存在着使用不方便的缺点,在日常洗车过程中,通常都是清洁人员手喷水设备对车辆进行冲洗,该冲洗方式不仅十分消耗人力和时间,同时其清洗效果也不理想,其自动化程度较低,使用起来较为不便,不能更好的满足人们的使用需求,故而提出一种自动化洗车的喷水装置来解决上述所提出的问题。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种自动化洗车的喷水装置,具备使用方便等优点,解决了目前现有的洗车喷水装置一般存在着使用不方便的缺点,在日常洗车过程中,通常都是清洁人员手喷水设备对车辆进行冲洗,该冲洗方式不仅十分消耗人力和时间,同时其清洗效果也不理想,其自动化程度较低,使用起来较为不便,不能更好的满足人们使用需求的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述使用方便的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动化洗车的喷水装置,包括底板,所述底板顶部的左右两侧均固定安装有立柱,所述立柱的顶部固定安装有电动推杆,两个所述电动推杆之间的顶部固定安装有顶板,所述顶板顶部的右侧固定安装有连接块,所述连接块的左侧固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定安装有转动轮,所述顶板底部的左右两侧均固定安装有固定板,两个所述固定板之间固定安装有固定杆,两个所述固定板之间且位于固定杆的底部活动安装有螺杆,所述螺杆的右侧固定安装有转杆,所述转杆的外侧固定安装有从动轮,所述从动轮与转动轮之间传动连接有传动皮带,所述螺杆的外侧活动安装有移动套杆,所述移动套杆的外侧固定安装有一端与固定杆活动连接的活动杆,所述活动杆的底部固定安装有高压喷头,所述活动杆的顶部固定安装有一端与顶板活动连接的滑轮,所述顶板的顶部固定安装有水箱,所述顶板的顶部且位于水箱的左侧固定安装有水泵,所述水泵的输出轴固定安装有一端与高压喷头固定连接的输水管。

[0008] 优选的,两个所述固定板相对的一侧均固定安装有连接轴承,且固定板通过连接轴承与螺杆活动连接,所述固定杆与固定板呈九十度垂直安装。

[0009] 优选的,所述移动套杆的右侧开设有螺纹孔,且螺纹孔与螺杆相适配,所述电动推

杆的数量为两个。

[0010] 优选的,所述水箱的正面固定安装有观察窗,所述顶板的底部开设有滑槽,且滑槽与滑轮相适配。

[0011] 优选的,所述电动推杆与立柱相对的一侧均固定安装有连接板,上下两个所述连接板相背一侧的左右两端均固定安装有螺栓。

[0012] 优选的,所述固定板的数量为两个,且两个固定板以顶板的中垂线呈对称分布,所述立柱与底板呈九十度垂直安装。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种自动化洗车的喷水装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该自动化洗车的喷水装置,通过在水箱左侧设有水泵,当需要进行冲洗时,首先启动驱动电机,使转动轮转动,通过传动皮带带动从动轮转动,并通过转杆带动螺杆在两个固定板之间稳定转动,由于在移动套杆内开设有与螺杆相适配的螺纹孔,并在活动杆上设有固定杆,使得活动杆的转动受到限制,在螺杆转动的过程中,移动套杆受其螺纹推力而左右移动,通过活动杆带动高压喷头左右移动,将水泵打开,通过输水管将水箱内的冲洗水抽入高压喷头处,即可对汽车冲洗,整个冲洗过程采用机械自动化的方式来实现,大大节省了冲洗的人力和时间,有效提高了其清洗效率,可以更好的满足人们使用的需求。

[0016] 2、该自动化洗车的喷水装置,通过在立柱上设有电动推杆,当需要调节高压喷头的高度以满足不同型号车冲洗时,只需将左右两侧的电动推杆打开,将顶板上推,即可灵活改变高压喷头的高度,可满足不同车辆的清洗,且清洗效果更加理想,当需要对高压喷头及其顶部构件进行维护时,只需将电动推杆与立柱上各连接板的螺栓拧下,即可使两个连接板相互脱离,从而方便将高压喷头及其顶部构件拆下,从而方便对其维护,大大提高了装置的使用寿命,使用起来更加便捷。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A处放大图;

[0019] 图3为本实用新型图1中B处放大图。

[0020] 图中:1底板、2立柱、3转动轮、4连接块、5驱动电机、6固定杆、7水箱、8水泵、9输水管、10顶板、11电动推杆、12滑轮、13移动套杆、14活动杆、15螺杆、16高压喷头、17固定板、18传动皮带、19从动轮、20转杆。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3,一种自动化洗车的喷水装置,包括底板1,底板1顶部的左右两侧均固定安装有立柱2,立柱2的顶部固定安装有电动推杆11,电动推杆11的型号可为CP-700,通

过在立柱2上设有电动推杆11,当需要调节高压喷头16的高度以满足不同型号车冲洗时,只需将左右两侧的电动推杆11打开,将顶板10上推,即可灵活改变高压喷头16的高度,可满足不同车辆的清洗,且清洗效果更加理想,当需要对高压喷头16及其顶部构件进行维护时,只需将电动推杆11与立柱2上各连接板的螺栓拧下,即可使两个连接板相互脱离,从而方便将高压喷头16及其顶部构件拆下,从而方便对其维护,大大提高了装置的使用寿命,使用起来更加便捷,电动推杆11与立柱2相对的一侧均固定安装有连接板,上下两个连接板相背一侧的左右两端均固定安装有螺栓,两个电动推杆11之间的顶部固定安装有顶板10,顶板10顶部的右侧固定安装有连接块4,连接块4的左侧固定安装有驱动电机5,驱动电机5的型号可为SF980,驱动电机5的输出轴固定安装有转动轮3,顶板10底部的左右两侧均固定安装有固定板17,固定板17的数量为两个,且两个固定板17以顶板10的中垂线呈对称分布,立柱2与底板1呈九十度垂直安装,两个固定板17相对的一侧均固定安装有连接轴承,且固定板17通过连接轴承与螺杆15活动连接,固定杆6与固定板17呈九十度垂直安装,两个固定板17之间固定安装有固定杆6,两个固定板17之间且位于固定杆6的底部活动安装有螺杆15,螺杆15的右侧固定安装有转杆20,转杆20的外侧固定安装有从动轮19,从动轮19与转动轮3之间传动连接有传动皮带18,螺杆15的外侧活动安装有移动套杆13,移动套杆13的右侧开设有螺纹孔,且螺纹孔与螺杆15相适配,电动推杆11的数量为两个,移动套杆13的外侧固定安装有一端与固定杆6活动连接的活动的杆14,活动的杆14的底部固定安装有高压喷头16,活动的杆14的顶部固定安装有一端与顶板10活动连接的滑轮12,顶板10的顶部固定安装有水箱7,水箱7的正面固定安装有观察窗,顶板10的底部开设有滑槽,且滑槽与滑轮12相适配,顶板10的顶部且位于水箱7的左侧固定安装有水泵8,水泵8的型号可为LY-JLM,通过在水箱7左侧设有水泵8,当需要进行冲洗时,首先启动驱动电机5,使转动轮3转动,通过传动皮带18带动从动轮19转动,并通过转杆20带动螺杆15在两个固定板17之间稳定转动,由于在移动套杆13内开设有与螺杆15相适配的螺纹孔,并在活动的杆14上设有固定杆6,使得活动的杆14的转动受到限制,在螺杆15转动的过程中,移动套杆13受其螺纹推力而左右移动,通过活动的杆14带动高压喷头16左右移动,将水泵8打开,通过输水管9将水箱7内的冲洗水抽入高压喷头16处,即可对汽车冲洗,整个冲洗过程采用机械自动化的方式来实现,大大节省了冲洗的人力和时间,有效提高了其清洗效率,可以更好的满足人们使用的需求,水泵8的输出轴固定安装有一端与高压喷头16固定连接的输水管9。

[0023] 综上所述,该自动化洗车的喷水装置,通过在水箱7左侧设有水泵8,当需要进行冲洗时,首先启动驱动电机5,使转动轮3转动,通过传动皮带18带动从动轮19转动,并通过转杆20带动螺杆15在两个固定板17之间稳定转动,由于在移动套杆13内开设有与螺杆15相适配的螺纹孔,并在活动的杆14上设有固定杆6,使得活动的杆14的转动受到限制,在螺杆15转动的过程中,移动套杆13受其螺纹推力而左右移动,通过活动的杆14带动高压喷头16左右移动,将水泵8打开,通过输水管9将水箱7内的冲洗水抽入高压喷头16处,即可对汽车冲洗,整个冲洗过程采用机械自动化的方式来实现,大大节省了冲洗的人力和时间,有效提高了其清洗效率,可以更好的满足人们使用的需求。

[0024] 并且,通过在立柱2上设有电动推杆11,当需要调节高压喷头16的高度以满足不同型号车冲洗时,只需将左右两侧的电动推杆11打开,将顶板10上推,即可灵活改变高压喷头16的高度,可满足不同车辆的清洗,且清洗效果更加理想,当需要对高压喷头16及其顶部构

件进行维护时,只需将电动推杆11与立柱2上各连接板的螺栓拧下,即可使两个连接板相互脱离,从而方便将高压喷头16及其顶部构件拆下,从而方便对其维护,大大提高了装置的使用寿命,使用起来更加便捷,解决了目前现有的洗车喷水装置一般存在着使用不方便的缺点,在日常洗车过程中,通常都是清洁人员手喷水设备对车辆进行冲洗,该冲洗方式不仅十分消耗人力和时间,同时其清洗效果也不理想,其自动化程度较低,使用起来较为不便,不能更好的满足人们使用需求的问题。

[0025] 需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

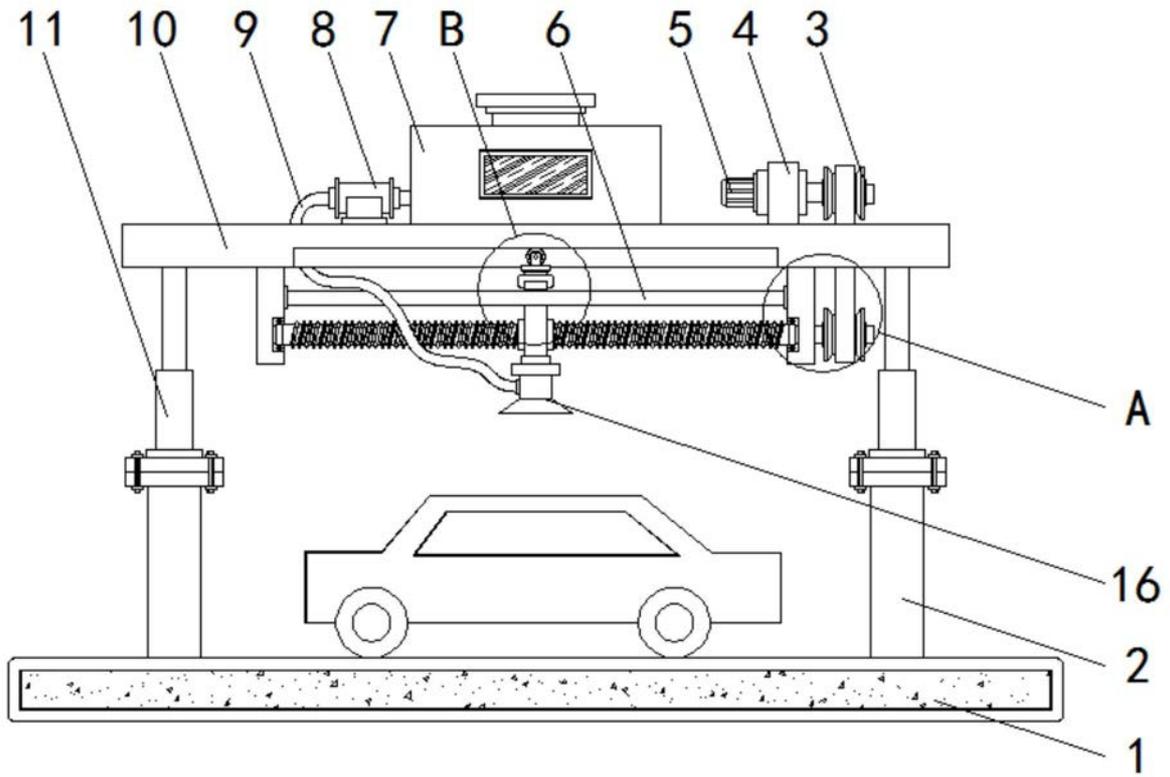


图1

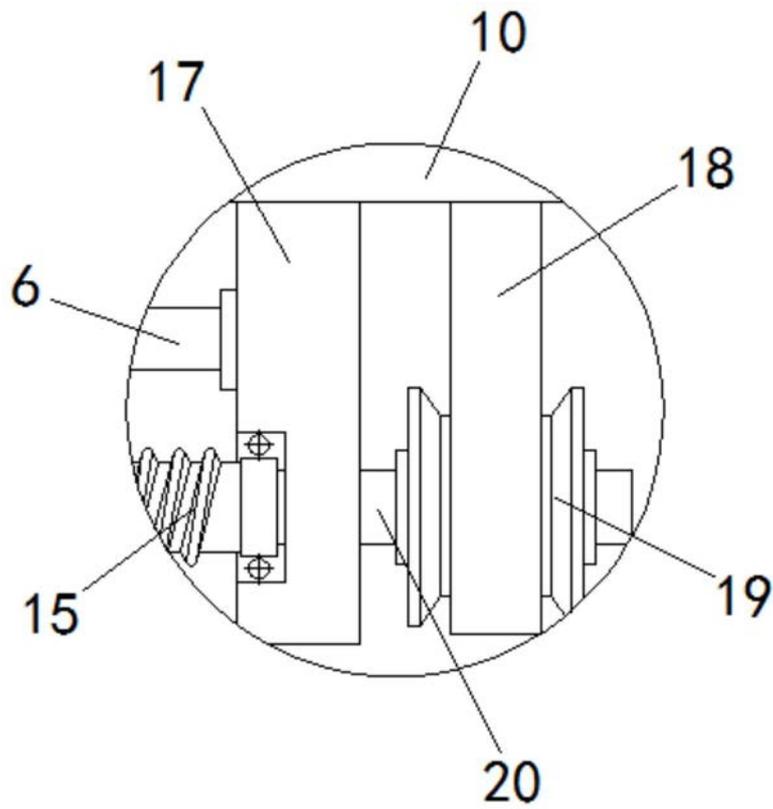


图2

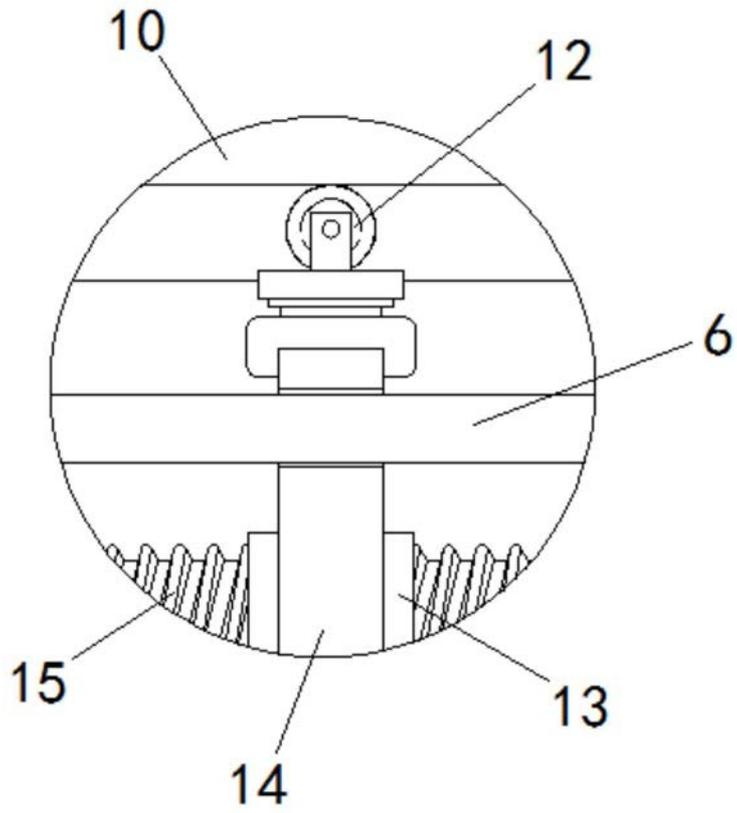


图3