(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212447448 U
(45)授权公告日 2021.02.02

(21)申请号 202021080836.4

(22)申请日 2020.06.12

(73)专利权人 青岛艾斯达特汽车科技有限公司
地址 266300 山东省青岛市胶州市经济技术开发区汇英街2号

(72)发明人 杜振峰 刘炳刚

(51)Int.Cl.
B60S 3/04(2006.01)
B60S 3/00(2006.01)

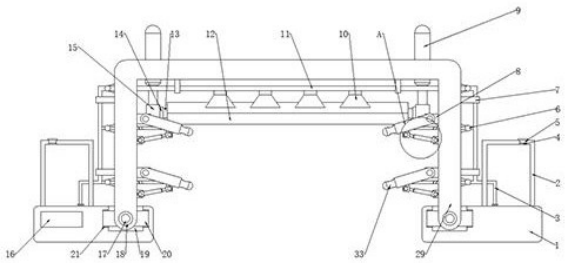
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车表面高效清洗设备

(57)摘要

本实用新型属于汽车清洗技术领域，尤其为一种汽车表面高效清洗设备，包括两个底座，两个所述底座顶端均开设有两个凹槽，两个所述凹槽内部均固定连接有电机，所述电机的输出轴上固定连接有螺纹杆；本实用新型，通过设置电机，能够带动螺纹杆转动，借助滑块和滑槽的滑动配合，能够带动螺纹套前后移动，进而达到对支撑架进行前后位置移动的目的，实现对汽车清洗位置的调节，通过第二电动推杆工作，随着第二电动推杆的伸长或缩短，借助第一销轴和第二销轴的活动的作用，能够带动喷水管以第二销轴为圆心进行上下活动，实现对汽车侧面不同角度位置的全面清洗目的，整个装置结构合理，清洗效率高，实用性很强。



CN 212447448 U

1.一种汽车表面高效清洗设备，包括两个底座(1)，其特征在于：两个所述底座(1)顶端均开设有两个凹槽(19)，两个所述凹槽(19)内部均固定连接有电机(22)，所述电机(22)的输出轴上固定连接有螺纹杆(17)，所述螺纹杆(17)的表面螺纹连接有螺纹套(18)，所述螺纹杆(17)的一端固定连接有第二转轴(23)，所述第二转轴(23)的表面套接有第二轴承(24)，所述第二轴承(24)固定连接在凹槽(19)，所述螺纹套(18)的表面固定连接有支撑架(29)，所述支撑架(29)内壁的侧面固定连接有固定板(8)，所述固定板(8)通过第二销轴(31)活动连接有喷水管(32)，所述喷水管(32)的一端固定连接有高压喷头(33)，所述喷水管(32)的底部和支撑架(29)的侧面均固定连接有连接板(25)，两个所述连接板(25)均通过第一销轴(26)活动连接有活动板(27)，两个所述活动板(27)的相对面固定连接有第二电动推杆(28)，所述底座(1)的顶部固定连接有水箱(2)，所述水箱(2)的内部设置有第一输水管(3)，所述第一输水管(3)的一端固定连接有第二输水管(11)，所述第二输水管(11)的侧面固定连接有软管(30)，所述软管(30)与喷水管(32)固定连接，所述第二输水管(11)的下方固定连接有若干个喷头(10)，所述支撑架(29)的顶部固定连接有两个第一电动推杆(9)，所述第一电动推杆(9)的底端固定连接有固定块(15)，所述固定块(15)的侧面固定连接有第一轴承(14)，所述第一轴承(14)内套接有第一转轴(13)，所述第一转轴(13)的表面通过魔术贴粘接有毛刷(12)，所述毛刷(12)位于喷头(10)的后方。

2.根据权利要求1所述的一种汽车表面高效清洗设备，其特征在于：所述凹槽(19)的侧面开设有两个滑槽(21)，两个所述滑槽(21)的内均滑动连接有滑块(20)，所述滑块(20)与螺纹套(18)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种汽车表面高效清洗设备，其特征在于：所述水箱(2)顶部开设有进水口(4)，所述进水口(4)插接有封闭塞(5)。

4.根据权利要求1所述的一种汽车表面高效清洗设备，其特征在于：所述支撑架(29)的侧面固定连接有管箍(7)，所述第二输水管(11)穿设在管箍(7)内。

5.根据权利要求1所述的一种汽车表面高效清洗设备，其特征在于：所述第二输水管(11)和软管(30)上均设置有抽水泵(6)，所述抽水泵(6)固定连接在支撑架(29)的侧面。

6.根据权利要求5所述的一种汽车表面高效清洗设备，其特征在于：所述底座(1)前侧固定连接有控制按钮(16)，所述控制按钮(16)与第一电动推杆(9)、第二电动推杆(28)、抽水泵(6)和电机(22)通过导线电性连接。

一种汽车表面高效清洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车清洗技术领域，具体涉及一种汽车表面高效清洗设备。

背景技术

[0002] 随着我们国家的经济发展越来越好，现在人们对汽车的需求量也越来越大。但是汽车的车身表面要一直暴露在外面，所以汽车清洗也就成了广大车主要面临的问题。

[0003] 目前，现有的洗车方式大多采用人工清洗的方式，费时费力，大大增加了工作人员的劳动强度，清洗效果差，且清洗效率低，给清洗带来极大的不便。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种汽车表面高效清洗设备，具有高效率清洗和清洗效果好的特点。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种汽车表面高效清洗设备，包括两个底座，两个所述底座顶端均开设有两个凹槽，两个所述凹槽内部均固定连接有电机，所述电机的输出轴上固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹套，所述螺纹杆的一端固定连接有第二转轴，所述第二转轴的表面套接有第二轴承，所述第二轴承固定连接在凹槽，所述螺纹套的表面固定连接有支撑架，所述支撑架内壁的侧面固定连接有固定板，所述固定板通过第二销轴活动连接有喷水管，所述喷水管的一端固定连接有高压喷头，所述喷水管的底部和支撑架的侧面均固定连接有连接板，两个所述连接板均通过第一销轴活动连接有活动板，两个所述活动板的相对面固定连接有第二电动推杆，所述底座的顶部固定连接有水箱，所述水箱的内部设置有第一输水管，所述第一输水管的一端固定连接有第二输水管，所述第二输水管的侧面固定连接有软管，所述软管与喷水管固定连接，所述第二输水管的下方固定连接有若干个喷头，所述支撑架的顶部固定连接有两个第一电动推杆，所述第一电动推杆的底端固定连接有固定块，所述固定块的侧面固定连接有第一轴承，所述第一轴承内套接有第一转轴，所述第一转轴的表面通过魔术贴粘接有毛刷，所述毛刷位于喷头的后方。

[0006] 优选的，所述凹槽的侧面开设有两个滑槽，两个所述滑槽的内均滑动连接有滑块，所述滑块与螺纹套固定连接。

[0007] 优选的，所述水箱顶部开设有进水口，所述进水口插接有封闭塞。

[0008] 优选的，所述支撑架的侧面固定连接有管箍，所述第二输水管穿设在管箍内。

[0009] 优选的，所述第二输水管和软管上均设置有抽水泵，所述抽水泵固定连接在支撑架的侧面。

[0010] 优选的，所述底座前侧固定连接有控制按钮，所述控制按钮与第一电动推杆、第二电动推杆、抽水泵和电机通过导线电性连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 本实用新型，汽车表面高效清洗设备，通过设置电机，能够带动螺纹杆转动，借助

滑块和滑槽的滑动配合，能够带动螺纹套前后移动，进而达到对支撑架进行前后位置移动的目的，实现对汽车清洗位置的调节，通过第二电动推杆工作，随着第二电动推杆的伸长缩短，借助第一销轴和第二销轴的活动作用，能够带动喷水管以第二销轴为圆心进行上下活动，实现对汽车侧面不同角度位置的清洗目的，通过第一电动推杆工作，随着第一电动推杆的伸长缩短，能够带动固定块上下移动，进而通过第一转轴带动毛刷进行高度调节，从而可以对不同高度的汽车进行不同高度的调节，可以方便快捷清洁汽车顶部，整个装置结构合理，清洗效率高，实用性强。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0014] 图1为本实用新型正视剖面的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型中底座俯视的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型中A处放大的结构示意图；

[0017] 图中：1、底座；2、水箱；3、第一输水管；4、进水口；5、封闭塞；6、抽水泵；7、管箍；8、固定板；9、第一电动推杆；10、喷头；11、第二输水管；12、毛刷；13、第一转轴；14、第一轴承；15、固定块；16、控制按钮；17、螺纹杆；18、螺纹套；19、凹槽；20、滑块；21、滑槽；22、电机；23、第二转轴；24、第二轴承；25、连接板；26、第一销轴；27、活动板；28、第二电动推杆；29、支撑架；30、软管；31、第二销轴；32、喷水管；33、高压喷头。

具体实施方式

[0018] 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。

实施例

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供以下技术方案：一种汽车表面高效清洗设备，包括两个底座1，两个所述底座1顶端均开设有两个凹槽19，两个所述凹槽19内部均固定连接有电机22，通过设置电机22，能够带动螺纹杆17转动，借助滑块20和滑槽21的滑动配合，能够带动螺纹套18前后移动，进而达到对支撑架29进行前后位置移动的目的，实现对汽车清洗位置的调节，所述电机22的输出轴上固定连接有螺纹杆17，所述螺纹杆17的表面螺纹连接有螺纹套18，所述螺纹杆17的一端固定连接有第二转轴23，所述第二转轴23的表面套接有第二轴承24，所述第二轴承24固定连接在凹槽19，所述螺纹套18的表面固定连接有支撑架29，所述支撑架29内壁的侧面固定连接有固定板8，所述固定板8通过第二销轴31活动连接有喷水管32，所述喷水管32的一端固定连接有高压喷头33，所述喷水管32的底部和支撑架29的侧面均固定连接有连接板25，两个所述连接板25均通过第一销轴26活动连接有活动板27，两个所述活动板27的相对面固定连接有第二电动推杆28，通过第二电动推杆28工作，随着第二电动推杆28的伸长缩短，借助第一销轴26和第二销轴31的活动作用，能够带动喷水

管32以第二销轴31为圆心进行上下活动，实现对汽车侧面不同角度位置的清洗目的，所述底座1的顶部固定连接有水箱2，所述水箱2的内部设置有第一输水管3，所述第一输水管3的一端固定连接有第二输水管11，所述第二输水管11的侧面固定连接有软管30，所述软管30与喷水管32固定连接，所述第二输水管11的下方固定连接有若干个喷头10，所述支撑架29的顶部固定连接有两个第一电动推杆9，通过第一电动推杆9工作，随着第一电动推杆9的伸长缩短，能够带动固定块15上下移动，进而通过第一转轴13带动毛刷12进行高度调节，从而可以对不同高度的汽车进行不同高度的调节，可以方便快捷清洁汽车顶部，所述第一电动推杆9的底端固定连接有固定块15，所述固定块15的侧面固定连接有第一轴承14，所述第一轴承14内套接有第一转轴13，所述第一转轴13的表面通过魔术贴粘接有毛刷12，通过设置毛刷12，毛刷12与汽车顶部搭接，能够达到对汽车顶部进行刷洗的目的，省事省力，所述毛刷12位于喷头10的后方，整个装置结构合理，清洗效率高，实用性强。

[0020] 具体的，所述凹槽19的侧面开设有两个滑槽21，两个所述滑槽21的内均滑动连接有滑块20，所述滑块20与螺纹套18固定连接，借助滑块20与滑槽21的滑动作用，能够配合螺纹套18前后移动更加稳定。

[0021] 具体的，所述水箱2顶部开设有进水口4，所述进水口4插接有封闭塞5。

[0022] 具体的，所述支撑架29的侧面固定连接有管箍7，所述第二输水管11穿设在管箍7内。

[0023] 具体的，所述第二输水管11和软管30上均设置有抽水泵6，通过抽水泵6工作，能够将水箱2内的水通过第一输水管3分别输送至软管30和第二输水管11内，并通过高压喷头33和喷头10进行喷射，达到对汽车表面的高效清洗，所述抽水泵6固定连接在支撑架29的侧面内。

[0024] 具体的，所述底座1前侧固定连接有控制按钮16，所述控制按钮16与第一电动推杆9、第二电动推杆28、抽水泵6和电机22通过导线电性连接，通过控制按钮16，方便使用人员分别控制第一电动推杆9、第二电动推杆28、抽水泵6和电机22的工作状态。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型，使用时，使汽车驶进支撑架29内，通过控制按钮16控制第一电动推杆9工作，第一电动推杆9伸长通过固定块15带动毛刷12向下移动与汽车顶部搭接，然后通过按钮开关控制第一电动推杆9停止工作，并控制水泵工作，将水箱2内的水通过第一输水管3分别输送至软管30和第二输水管11内，并通过高压喷头33和喷头10进行喷射，实现对汽车表面的清洗，清洗过程中，可通过控制按钮16控制第二电动推杆28伸长缩短，借助第一销轴26和软管30的活动作用，带动高压喷头33以第二销轴31为圆心进行上下活动，对汽车表面进行不同角度的冲洗，然后可通过控制按钮16控制电机22工作，带动螺纹杆17转动，借助滑块20与滑槽21的滑动作用，使螺纹套18带动支撑架29进行前后移动，进而使喷水管32、喷头10和毛刷12进行前后移动，对汽车前后进行冲洗即可，清洗完成后可拆掉毛刷12进行更换清理。

[0026] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

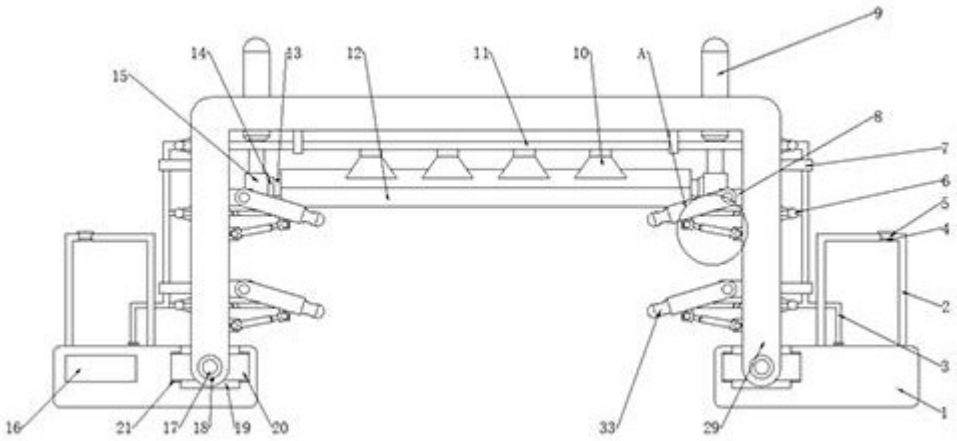

9
14
13
12
11
10
A
15
8
7
6
5
4
2
3
1
16
21
17
18
19
20
33
29

图1

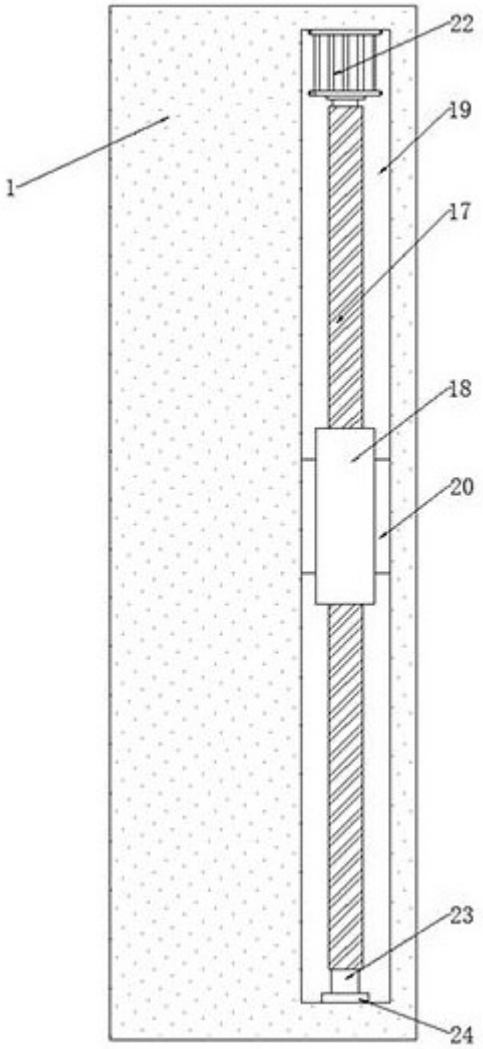

22
19
1
17
18
20
23
24

图2

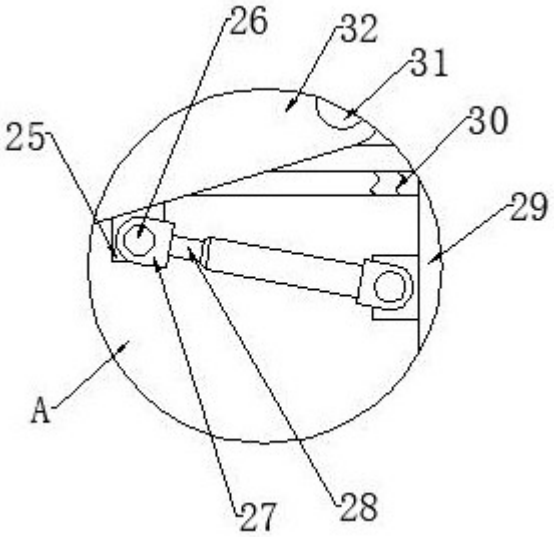


图3