



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107335646 A

(43)申请公布日 2017. 11. 10

(21)申请号 201710645111.1

(22)申请日 2017.08.01

(71)申请人 丽水市正明机械科技有限公司

地址 323000 浙江省丽水市莲都区天宁一村33幢5号101

(72)发明人 季正明

(51)Int. Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 3/10(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

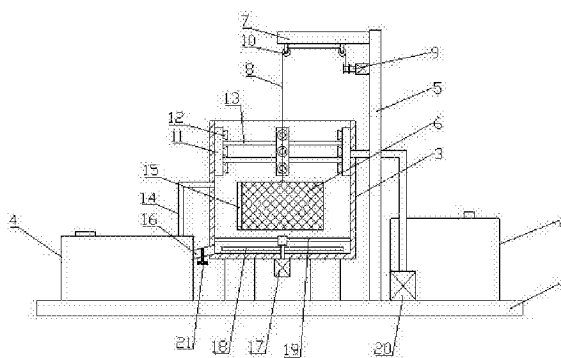
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种汽车配件高效清洗装置

(57)摘要

本发明公开了一种汽车配件高效清洗装置,包括底座、清水箱、清洗箱、废液收集箱、清洗网箱、钢索、卷扬电机、喷液管和搅拌电机,清洗箱的上部内腔内壁上固定安装有四个对称呈中心对称分布设置的四个喷液管,相邻两个喷液管之间通过连通管相连接,清洗箱的下部内腔中通过三个防护杆固定架设有转动座,清洗箱的下部内腔中通过轴承连接方式转动架设有转动杆,转动杆的外圈表面还固定安装有搅拌杆,钢索的一端与清洗网箱相连接,钢索的另一端绕接于两个定滑轮后与卷扬电机的输出机构相连接。本发明结构简单,设计合理,操作便捷,能够实现对汽车配件的快速清洗,清洗效果好,大大降低了工人的劳动强度,适合推广使用。



1. 一种汽车配件高效清洗装置,包括底座(1)、清水箱(2)、清洗箱(3)、废液收集箱(4)、清洗网箱(6)、钢索(8)、卷扬电机(9)、喷液管(11)和搅拌电机(17),其特征在于,所述清洗箱(3)固定架设在底座(1)的中部上表面;所述清水箱(2)固定安装在底座(1)的右端上表面;所述废液收集箱(4)固定安装在底座(1)的左端上表面;所述底座(1)的右部上表面固定焊接有呈竖直方向设置的支撑立柱(5);所述支撑立柱(5)的顶端左侧壁上固定焊接有呈水平方向设置的支撑横梁(7);所述支撑立柱(5)的顶端左侧壁上固定安装有卷扬电机(9);所述支撑横梁(7)的下表面对称设置有定滑轮(10);所述清洗箱(3)的上部内腔内壁上固定安装有四个对称呈中心对称分布设置的四个喷液管(11),相邻两个喷液管(11)之间通过连通管(13)相连接;所述喷液管(11)的内圈内壁上连通设置有若干喷嘴(12);所述清洗箱(3)的下部内腔中通过三个防护杆(19)固定架设有转动座(22);所述清洗箱(3)的下部内腔中通过轴承连接方式转动架设有转动杆,转动杆的顶端与转动座(22)的下表面通过轴承连接方式转动连接,转动杆的外圈表面还固定安装有搅拌杆(18),转动杆的底端与清洗箱(3)的底板之间转动密封连接;所述钢索(8)的一端与清洗网箱(6)相连接,钢索(8)的另一端绕接于两个定滑轮(10)后与卷扬电机(9)的输出机构相连接;所述清洗网箱(6)的侧板上通过铰接方式连接有网盖(15);所述清洗箱(3)的上部内腔下部通过溢流管(14)与废液收集箱(4)的内腔相连通;所述清洗箱(3)的下部内腔底部通过排液管(16)与废液收集箱(4)的内腔相连通;所述清水箱(2)的内腔中设置有液泵(20),液泵(20)的出水端通过水管与喷液管(11)的内腔相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车配件高效清洗装置,其特征在于,所述清洗箱(3)为无盖箱体结构。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车配件高效清洗装置,其特征在于,所述定滑轮(10)的数量为两个,其中一个定滑轮(10)位于清洗箱(3)的正上方,另一个定滑轮位于卷扬电机(9)上输出机构的正上方。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车配件高效清洗装置,其特征在于,所述喷嘴(12)采用文士管,喷嘴(12)的开口朝向清洗箱(3)内腔的中心轴线设置。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车配件高效清洗装置,其特征在于,所述清洗箱(3)的底板下表面固定架设有用于驱动转动杆转动的搅拌电机(17),搅拌电机(17)上的输出轴与转动杆的底端驱动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车配件高效清洗装置,其特征在于,所述清洗网箱(6)采用表面均布加工有网孔的网板加工而成。

一种汽车配件高效清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及清洗装置,具体是一种汽车配件高效清洗装置。

背景技术

[0002] 随着社会经济的快速发展,汽车已经成为了人们不可或缺的一个交通工具,有很多地方,基本上每户人家都有一部汽车,因为汽车具备庞大的消费群体,故汽车维修领域的发展势头也十分强劲。在汽车进行大修或者维修时,常常需要更换汽车配件或者拆装汽车配件,有很多汽车配件都需要进行清洗。而现有的维修车间,一般都是利用简易的器具将汽车零件放在水箱中人工进行清洗,而这种手工清洗零件作业,常常会使得工人的手上沾满油污,用人工清洗起来非常的浪费时间,效率不高,且长时间清洗会增加工人的劳动量。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种汽车配件高效清洗装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种汽车配件高效清洗装置,包括底座、清水箱、清洗箱、废液收集箱、清洗网箱、钢索、卷扬电机、喷液管和搅拌电机,所述清洗箱固定架设在底座的中部上表面;所述清水箱固定安装在底座的右端上表面;所述废液收集箱固定安装在底座的左端上表面;所述底座的右部上表面固定焊接有呈竖直方向设置的支撑立柱;所述支撑立柱的顶端左侧壁上固定焊接有呈水平方向设置的支撑横梁;所述支撑立柱的顶端左侧壁上固定安装有卷扬电机;所述支撑横梁的下表面对称设置有定滑轮;所述清洗箱的上部内腔内壁上固定安装有四个对称呈中心对称分布设置的四个喷液管,相邻两个喷液管之间通过连通管相连接;所述喷液管的内圈内壁上连通设置有若干喷嘴;所述清洗箱的下部内腔中通过三个防护杆固定架设有转动座;所述清洗箱的下部内腔中通过轴承连接方式转动架设有转动杆,转动杆的顶端与转动座的下表面通过轴承连接方式转动连接,转动杆的外圈表面还固定安装有搅拌杆,转动杆的底端与清洗箱的底板之间转动密封连接;所述钢索的一端与清洗网箱相连接,钢索的另一端绕接于两个定滑轮后与卷扬电机的输出机构相连接;所述清洗网箱的侧板上通过铰接方式连接有网盖;所述清洗箱的上部内腔下部通过溢流管与废液收集箱的内腔相连通;所述清洗箱的下部内腔底部通过排液管与废液收集箱的内腔相连通;所述清水箱的内腔中设置有液泵,液泵的出水端通过水管与喷液管的内腔相连通。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述清洗箱为无盖箱体结构。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述定滑轮的数量为两个,其中一个定滑轮位于清洗箱的正上方,另一个定滑轮位于卷扬电机上输出机构的正上方。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述喷嘴采用文士管,喷嘴的开口朝向清洗箱内腔的中心轴线设置。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述清洗箱的底板下表面固定架设有用于驱动转动杆

转动的搅拌电机,搅拌电机上的输出轴与转动杆的底端驱动连接。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述清洗网箱采用表面均布加工有网孔的网板加工而成。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明利用卷扬电机对钢索进行放线作业,清洗网箱向下运动到清洗箱的中部内腔中,搅拌电机驱动搅拌杆高速转动,高速转动的搅拌杆对清洗箱内腔中的清洗液进行搅动,运动的清洗液对清洗网箱上的汽车配件进行清洗,待汽车配件清洗完毕后,控制卷扬电机对钢索进行收线作业,使清洗网箱置于清洗箱的上部内腔中,之后控制液泵启动,液泵将清水箱内腔的清水泵出,并进入喷液管内,喷液管内的清水通过喷嘴喷出,喷出的清水对清洗网箱内的汽车配件进行冲洗,冲掉汽车配件表面残留的清洗液。本发明结构简单,设计合理,操作便捷,能够实现对汽车配件的快速清洗,清洗效果好,大大降低了工人的劳动强度,且效率高,适合推广使用。

附图说明

[0011] 图1为汽车配件高效清洗装置的结构示意图。

[0012] 图2为汽车配件高效清洗装置中防护杆的俯视图。

[0013] 图中:1-底座,2-清水箱,3-清洗箱,4-废液收集箱,5-支撑立柱,6-清洗网箱,7-支撑横梁,8-钢索,9-卷扬电机,10-定滑轮,11-喷液管,12-喷嘴,13-连通管,14-溢流管,15-网盖,16-排液管,17-搅拌电机,18-搅拌杆,19-防护杆,20-液泵,21-排液阀,22-转动座。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1-2,本发明实施例中,一种汽车配件高效清洗装置,包括底座1、清水箱2、清洗箱3、废液收集箱4、清洗网箱6、钢索8、卷扬电机9、喷液管11和搅拌电机17,所述清洗箱3为无盖箱体结构;所述清洗箱3固定架设在底座1的中部上表面;所述清水箱2固定安装在底座1的右端上表面;所述废液收集箱4固定安装在底座1的左端上表面;所述底座1的右部上表面固定焊接有呈竖直方向设置的支撑立柱5;所述支撑立柱5的顶端左侧壁上固定焊接有呈水平方向设置的支撑横梁7;所述支撑立柱5的顶端左侧壁上固定安装有卷扬电机9;所述支撑横梁7的下表面对称设置有两个定滑轮10,其中一个定滑轮10位于清洗箱3的正上方,另一个定滑轮位于卷扬电机9上输出机构的正上方。

[0016] 所述清洗箱3的上部内腔内壁上固定安装有四个对称呈中心对称分布设置的四个喷液管11,相邻两个喷液管11之间通过连通管13相连接;所述喷液管11的内圈内壁上连通设置有若干喷嘴12;所述喷嘴12采用文士管,喷嘴12的开口朝向清洗箱3内腔的中心轴线设置;所述清洗箱3的下部内腔中通过三个防护杆19固定架设有转动座22;所述清洗箱3的下部内腔中通过轴承连接方式转动架设有转动杆,转动杆的顶端与转动座22的下表面通过轴承连接方式转动连接,转动杆的外圈表面还固定安装有搅拌杆18,转动杆的底端与清洗箱3

的底板之间转动密封连接;所述清洗箱3的底板下表面固定架设有用于驱动转动杆转动的搅拌电机17,搅拌电机17上的输出轴与转动杆的底端驱动连接;所述钢索8的一端与清洗网箱6相连接,钢索8的另一端绕接于两个定滑轮10后与卷扬电机9的输出机构相连接;所述清洗网箱6的侧板上通过铰接方式连接有网盖15;所述清洗网箱6采用表面均布加工有网孔的网板加工而成。

[0017] 所述清洗箱3的上部内腔下部通过溢流管14与废液收集箱4的内腔相连通;所述清洗箱3的下部内腔底部通过排液管16与废液收集箱4的内腔相连通,其中排液管16上还安装有排液阀21;所述清水箱2的内腔中设置有液泵20,液泵20的出水端通过水管与喷液管11的内腔相连通。

[0018] 本发明的工作原理是:使用时,向清洗箱3内加入清洗液,直至清洗液的液面至溢流管14与清洗箱3的连接,然后打开网盖15,将待清洗的汽车配件放置到清洗网箱6内,控制卷扬电机9启动,使卷扬电机9对钢索8进行放线作业,清洗网箱6向下运动到清洗箱3的中部内腔中,然后控制搅拌电机17启动,搅拌电机17驱动搅拌杆18高速转动,高速转动的搅拌杆18对清洗箱3内腔中的清洗液进行搅动,运动的清洗液对清洗网箱6上的汽车配件进行清洗,待汽车配件清洗完毕后,控制卷扬电机9对钢索8进行收线作业,使清洗网箱6置于清洗箱3的上部内腔中,之后控制液泵20启动,液泵20将清水箱2内腔的清水泵出,并进入喷液管11内,喷液管11内的清水通过喷嘴12喷出,喷出的清水对清洗网箱6内的汽车配件进行冲洗,冲掉汽车配件表面残留的清洗液,冲洗完毕后,继续控制卷扬电机9对钢索8进行收线作业,清洗网箱6离开清洗箱3的上部内腔,之后打开网盖15即可取出清洗网箱6上的汽车配件,之后打开排液阀21,清洗箱3下部内腔的清洗液废液通过排液管16排出到废液收集箱4内。

[0019] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0020] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

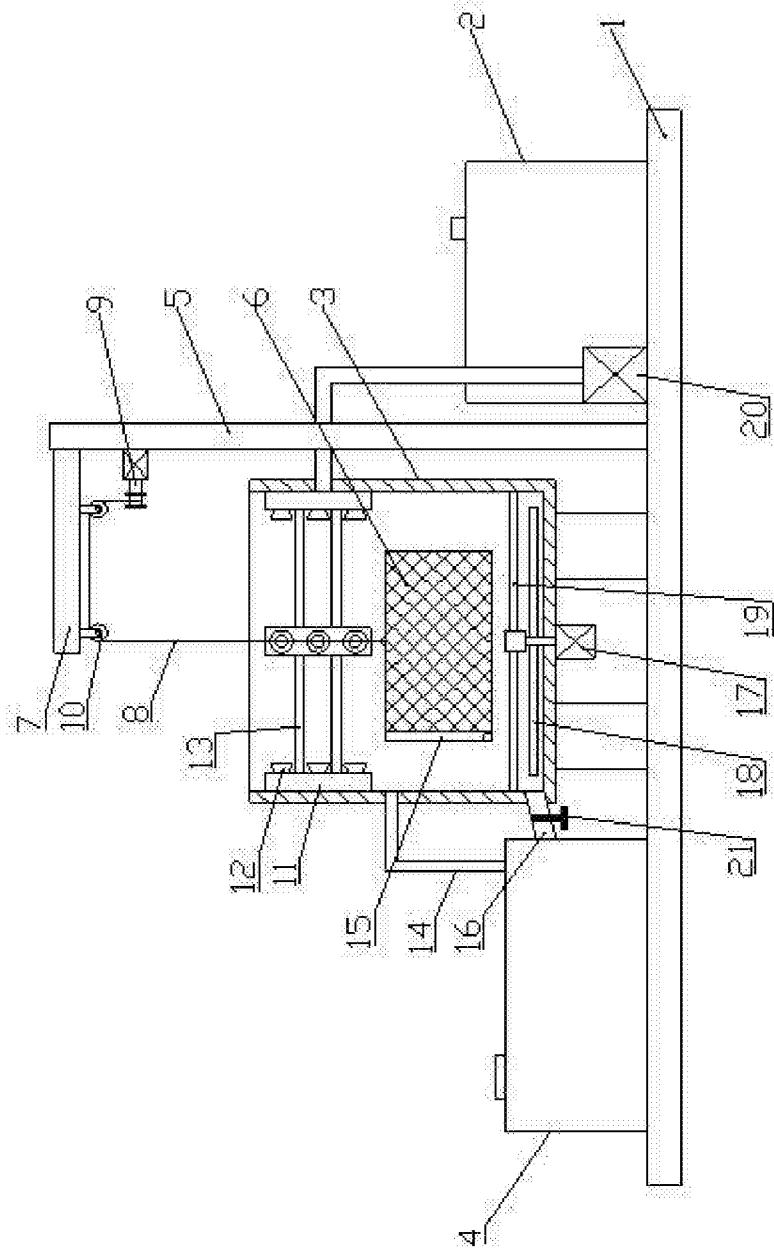


图1

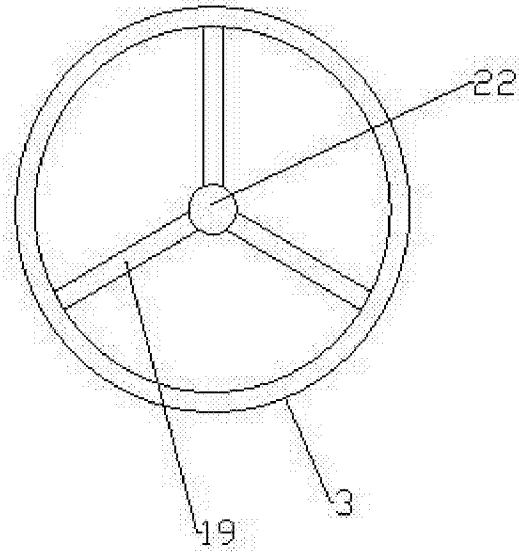


图2