



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207446817 U

(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201721193803.9

(22)申请日 2017.09.18

(73)专利权人 许美淦

地址 510800 广东省广州市花都区风神大道风神公社A10栋2单元401

(72)发明人 许美淦

(74)专利代理机构 北京快易权知识产权代理有限公司 11660

代理人 汪守勇

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 3/14(2006.01)

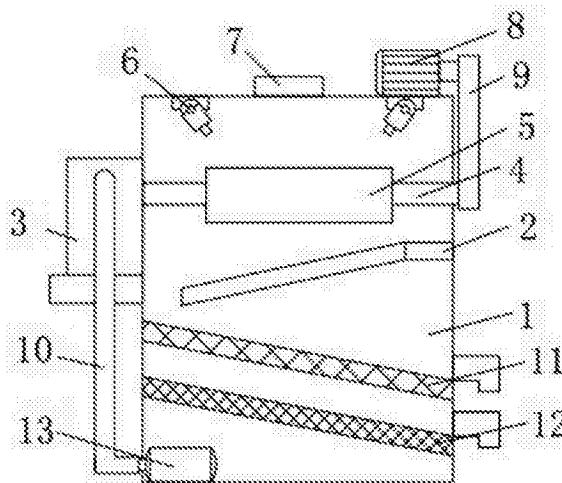
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种汽车发动机零部件自循环式清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了汽车技术领域的一种汽车发动机零部件自循环式清洗装置,包括清洗筒,所述清洗筒的内壁设置有导流隔板,所述清洗筒的内腔横向转动插接有转轴,所述转轴的外壁连接有夹持框,所述转轴的一端贯穿清洗筒的侧壁,所述清洗筒的内腔顶部均匀设置有电控喷头,所述清洗筒的顶部分别设置有电源开关和旋转电机,所述旋转电机的动力输出端通过皮带与转轴的一端连接,所述导流隔板的底部分别设置有一级过滤网和二级过滤网,所述清洗筒的侧壁安装有清洗液箱,所述清洗筒的内腔底部设置有水泵,所述水泵通过回流管道与清洗液箱连接,有效避免了清洗液的浪费,并且能够实现自循环式的对零部件进行清洗,大大减小了使用成本。



1. 一种汽车发动机零部件自循环式清洗装置,包括清洗筒(1),其特征在于:所述清洗筒(1)的内壁设置有导流隔板(2),所述清洗筒(1)的内腔横向转动插接有转轴(4),且转轴(4)位于导流隔板(2)的顶部,所述转轴(4)的外壁连接有夹持框(5),所述转轴(4)的一端贯穿清洗筒(1)的一侧壁,所述清洗筒(1)的内腔顶部均匀设置有电控喷头(6),所述清洗筒(1)的顶部分别设置有电源开关(7)和旋转电机(8),所述旋转电机(8)的动力输出端通过皮带(9)与转轴(4)的一端连接,所述导流隔板(2)的底部分别设置有一级过滤网(11)和二级过滤网(12),且二级过滤网(12)位于一级过滤网(11)的底部,所述清洗筒(1)的侧壁安装有清洗液箱(3),所述清洗筒(1)的内腔底部设置有水泵(13),所述水泵(13)通过回流管道(10)与清洗液箱(3)连接,所述清洗液箱(3)通过水管与电控喷头(6)连接,所述电控喷头(6)、旋转电机(8)和水泵(13)通过电源开关(7)与外部电源电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车发动机零部件自循环式清洗装置,其特征在于:所述夹持框(5)的外壁开设有通槽,且通槽的内壁两侧均固定安装有夹持盘(51),所述夹持盘(51)的外壁均匀安装有夹持爪钩(52)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车发动机零部件自循环式清洗装置,其特征在于:所述电控喷头(6)通过铰座铰接于清洗筒(1)的内壁。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车发动机零部件自循环式清洗装置,其特征在于:所述清洗筒(1)的外壁设置有两组排污阀,且两组排污阀分别与一级过滤网(11)和二级过滤网(12)的下端连通,且一级过滤网(11)的滤网孔径是二级过滤网(12)滤网孔径的两倍。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车发动机零部件自循环式清洗装置,其特征在于:所述一级过滤网(11)和二级过滤网(12)均向右倾斜设置,所述导流隔板(2)为向左倾斜设置,且导流隔板(2)的左端位于一级过滤网(11)的左端顶部。

一种汽车发动机零部件自循环式清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车技术领域,具体为一种汽车发动机零部件自循环式清洗装置。

背景技术

[0002] 汽车制造业是国家工业的重要组成部分。是体现国家工业发展水平的重要标志之一。目前我国汽车制造业的发展一日千里,但与世界很多工业发达国家的汽车制造水平尚存在不小的差距,发动机又是汽车的“心脏”,严重的制约了我国汽车制造业发展。汽车发动机总成在耐久后分解过程中,需要对部分分解的零部件进行清洗,传统的做法是把待清洗的零部件放入清洗液容器中,然后通过人工向零部件上浇清洗液的形式来清洗,操作者的工作强度大,清洗效果不佳。

[0003] 例如专利申请号为CN201620423414.X一种汽车发动机零部件的清洗装置,包括装置外壳,所述装置外壳下端设置有排水孔,所述装置外壳上端设置有第一组冲洗电控喷头,所述装置外壳一侧上设置有第二组冲洗电控喷头,所述装置外壳底部设置有驱动电机,所述驱动电机与冲洗盘相连接,所述冲洗盘圆周方向上设置有若干个夹持爪,提高了零部件表面及孔内的清洁度。但是将冲洗后的水资源直接排出,造成了很大的水资源浪费,使用过的清洗液不便于进行回收处理,也无法进行重复使用,对零部件清洗不全面,效率低,其使用成本高。

[0004] 基于此,本实用新型设计了一种汽车发动机零部件自循环式清洗装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种汽车发动机零部件自循环式清洗装置,以解决上述背景技术中提出的使用过的清洗液不便于进行回收处理,也无法进行重复使用,对零部件清洗不全面,效率低,其使用成本高的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车发动机零部件自循环式清洗装置,包括清洗筒,所述清洗筒的内壁设置有导流隔板,所述清洗筒的内腔横向转动插接有转轴,且转轴位于导流隔板的顶部,所述转轴的外壁连接有夹持框,所述转轴的一端贯穿清洗筒的侧壁,所述清洗筒的内腔顶部均匀设置有电控喷头,所述清洗筒的顶部分别设置有电源开关和旋转电机,所述旋转电机的动力输出端通过皮带与转轴的一端连接,所述导流隔板的底部分别设置有一级过滤网和二级过滤网,且二级过滤网位于一级过滤网的底部,所述清洗筒的侧壁安装有清洗液箱,所述清洗筒的内腔底部设置有水泵,所述水泵通过回流管道与清洗液箱连接,所述清洗液箱通过水管与电控喷头连接,所述电控喷头、旋转电机和水泵通过电源开关与外部电源电性连接。

[0007] 优选的,所述夹持框的外壁开设有通槽,且通槽的内壁两侧均固定安装有夹持盘,所述夹持盘的外壁均匀安装有夹持爪钩。

[0008] 优选的,所述电控喷头通过铰座铰接于清洗筒的内壁。

[0009] 优选的,所述清洗筒的外壁设置有两组排污阀,且两组排污阀分别与一级过滤网和二级过滤网的下端连通,且一级过滤网的滤网孔径是二级过滤网滤网孔径的两倍。

[0010] 优选的,所述一级过滤网和二级过滤网均向右倾斜设置,所述导流隔板为向左倾斜设置,且导流隔板的左端位于一级过滤网的左端顶部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过将零部件安装在夹持框内,在零部件能够实现转动的情况下,通过电控喷头对其进行清洗,增加了清洗效率,对零部件能够进行较为全面的清洗,然后通过两次过滤网进行过滤后,重新将清洗的废液进行回收利用,有效避免了清洗液的浪费,并且能够实现自循环式的对零部件进行清洗,大大减小了使用成本。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型夹持框结构示意图。

[0015] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0016] 1-清洗筒,2-导流隔板,3-清洗液箱,4-转轴,5-夹持框,51-夹持盘,52-夹持爪钩,6-电控喷头,7-电源开关,8-旋转电机,9-皮带,10-回流管道,11-一级过滤网,12-二级过滤网,13-水泵。

具体实施方式

[0017] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车发动机零部件自循环式清洗装置,包括清洗筒1,所述清洗筒1的内壁设置有导流隔板2,所述清洗筒1的内腔横向转动插接有转轴4,且转轴4位于导流隔板2的顶部,所述转轴4的外壁连接有夹持框5,所述转轴4的一端贯穿清洗筒1的侧壁,所述清洗筒1的内腔顶部均匀设置有电控喷头6,所述清洗筒1的顶部分别设置有电源开关7和旋转电机8,所述旋转电机8的动力输出端通过皮带9与转轴4的一端连接,所述导流隔板2的底部分别设置有一级过滤网11和二级过滤网12,且二级过滤网12位于一级过滤网11的底部,所述清洗筒1的侧壁安装有清洗液箱3,所述清洗筒1的内腔底部设置有水泵13,所述水泵13通过回流管道10与清洗液箱3连接,所述清洗液箱3通过水管与电控喷头6连接,所述电控喷头6、旋转电机8和水泵13通过电源开关7与外部电源电性连接。

[0019] 其中,所述夹持框5的外壁开设有通槽,且通槽的内壁两侧均固定安装有夹持盘

51,所述夹持盘51的外壁均匀安装有夹持爪钩52,将零部件通过夹持爪钩52固定在夹持盘51上,便于对零部件进行充分的清洗,所述电控喷头6通过铰座铰接于清洗筒1的内壁,可通过调节电控喷头6的角度来调控清洗液流出的方向,以便对零部件的各处位置进行彻底的清洗,所述清洗筒1的外壁设置有两组排污阀,且两组排污阀分别与一级过滤网11和二级过滤网12的下端连通,便于将一级过滤网11和二级过滤网12过滤后的金属等杂质进行回收,避免对过滤网造成堵塞现象,且一级过滤网11的滤网孔径是二级过滤网12滤网孔径的两倍,所述一级过滤网11和二级过滤网12均向右倾斜设置,所述导流隔板2为向左倾斜设置,且导流隔板2的左端位于一级过滤网11的左端顶部,可将清洗后的污水通过导流隔板2引入到过滤网的上方进行过滤。

[0020] 本实施例的一个具体应用为:需要对发动机零部件进行清洗时,将零部件安装在夹持框5内,打开电源开关7,将旋转电机8接通电源,旋转电机8通过皮带9带动转轴4进行转动,使得位于夹持框5内的零部件能够进行转动,打开清洗液箱3外壁的水阀,将清洗液通过电控喷头6对旋转的零部件进行清洗,清洗后的废液在导流隔板2在引流下,依次经过第一过滤网11和二级过滤网12,并将两次过滤后的杂质进行回收,而被过滤网后的清洗液则通过水泵13回收至清洗液箱3内,这样就有效避免了清洗液的浪费,并且能够实现自循环式的对零部件进行清洗,大大减小了使用成本。

[0021] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0022] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

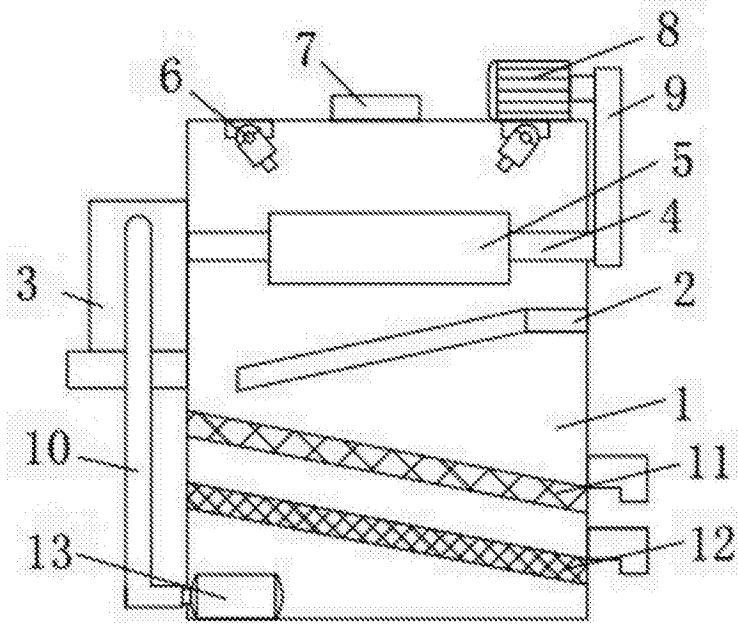


图1

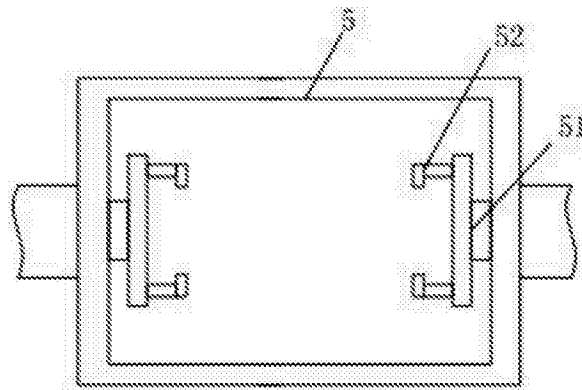


图2