



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109127499 B

(45) 授权公告日 2021.01.08

(21) 申请号 201811102205.5

B08B 13/00 (2006.01)

(22) 申请日 2018.09.20

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109127499 A

CN 204912146 U, 2015.12.30

CN 204167782 U, 2015.02.18

CN 107552440 A, 2018.01.09

(43) 申请公布日 2019.01.04

CN 206028207 U, 2017.03.22

(73) 专利权人 苏州鸿仕泰机械有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区临湖镇
东山大道3685号

CN 106903085 A, 2017.06.30

DE 2256897 B2, 1975.01.02

审查员 王洁

(72) 发明人 周星辰

(74) 专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务
所(普通合伙) 32246

代理人 潘志渊

(51) Int. Cl.

B08B 1/02 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

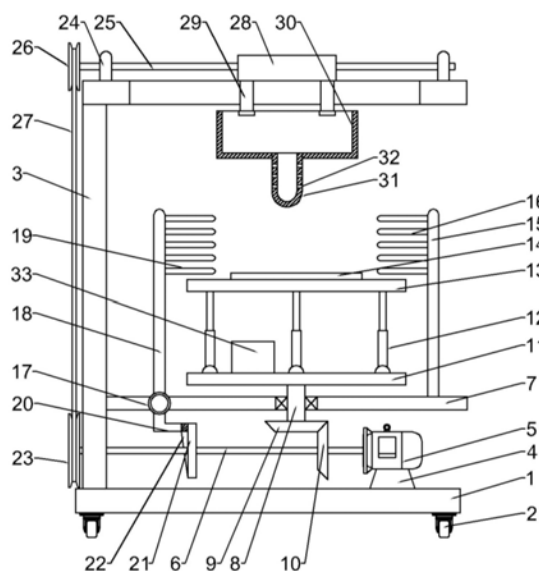
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种变速箱回收再利用的清洗装置

(57) 摘要

本发明公开了一种变速箱回收再利用的清洗装置,包括固定底座,所述固定底座上方左侧垂直固定连接支撑梁,所述固定底座上方右侧固定连接电机支架,电机支架上方固定连接电机,所述电机输出端固定连接水平转轴,支撑梁下方右侧固定连接下台面,所述下台面中部转动连接有传动转轴,传动转轴下端固定连接从动锥齿轮,所述水平转轴右侧固定连接主动锥齿轮,主动锥齿轮与从动锥齿轮相啮合,所述传动转轴上方固定连接转动底板。与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构简单,使用方便,在使用时能够固定的清洗方式与运动的清洗方式复合清洗,确保变速箱表面被清洗干净,从而保证变速箱的进一步处理过程顺利进行。



1. 一种变速箱回收再利用的清洗装置,包括固定底座(1),所述固定底座(1)上方左侧垂直固定连接有着支撑梁(3),所述固定底座(1)上方右侧固定连接有着电机支架(4),电机支架(4)上方固定连接有着电机(5),所述电机(5)输出端固定连接有着水平转轴(6),支撑梁(3)下方右侧固定连接有着下台面(7),其特征在于,所述下台面(7)中部转动连接有着传动转轴(8),传动转轴(8)下端固定连接有着从动锥齿轮(9),所述水平转轴(6)右侧固定连接有着主动锥齿轮(10),主动锥齿轮(10)与从动锥齿轮(9)相啮合,所述传动转轴(8)上方固定连接有着转动底板(11),转动底板(11)上方转动连接有着电控伸缩杆(12),所述电控伸缩杆(12)顶部转动连接有着转动顶板(13),转动顶板(13)上方中部固定连接有着电磁吸合装置(14),下台面(7)右侧固定连接有着固定清洗装置,所述下台面(7)左侧固定连接有着摆动清洗装置;水平转轴(6)左端固定连接有着主动带轮(23),支撑梁(3)顶部左右对称固定连接有着轴承座(24),轴承座(24)内部转动连接有着传动螺杆(25),所述传动螺杆(25)左端固定连接有着从动带轮(26),从动带轮(26)与主动带轮(23)之间套接有着传动皮带(27),所述传动螺杆(25)外侧固定连接有着喷淋装置,所述摆动清洗装置包括摆动立杆(18),摆动立杆(18)通过扭簧(17)与下台面(7)转动连接,所述摆动立杆(18)顶部内侧固定连接有着摆动刷毛(19),摆动立杆(18)底部右侧固定连接有着顶杆(20),水平转轴(6)左侧固定连接有着转动盘(21),转动盘(21)外侧固定连接有着环形凸起(22),环形凸起(22)与顶杆(20)相抵。

2. 根据权利要求1所述的一种变速箱回收再利用的清洗装置,其特征在于,所述固定清洗装置包括固定立杆(15),固定立杆(15)顶部内侧固定连接有着固定刷毛(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种变速箱回收再利用的清洗装置,其特征在于,所述喷淋装置包括滑动块(28),滑动块(28)与传动螺杆(25)螺纹连接,所述滑动块(28)下方左右对称固定连接有着联动杆(29),联动杆(29)底部穿过支撑梁(3)连接有着水箱(30),水箱(30)下方中部固定连接有着出水管(31),出水管(31)外侧开设有若干排水管(32)。

4. 根据权利要求1-3任一所述的一种变速箱回收再利用的清洗装置,其特征在于,所述转动底板(11)上方固定连接有着电控装置(33)。

5. 根据权利要求4所述的一种变速箱回收再利用的清洗装置,其特征在于,所述电机(5)为交流电机,电机(5)通过控制面板与电源电连接。

6. 根据权利要求5所述的一种变速箱回收再利用的清洗装置,其特征在于,所述主动锥齿轮(10)直径小于从动锥齿轮(9)直径,所述主动带轮(23)直径大于从动带轮(26)直径。

7. 根据权利要求1所述的一种变速箱回收再利用的清洗装置,其特征在于,所述固定底座(1)底部左右对称固定连接有着支撑装置,所述支撑装置为万向轮(2)。

8. 根据权利要求2所述的一种变速箱回收再利用的清洗装置,其特征在于,所述固定刷毛(16)与摆动刷毛(19)为弹性刷毛。

一种变速箱回收再利用的清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种清洗设备,具体是一种变速箱回收再利用的清洗装置。

背景技术

[0002] 变速箱主要指的是汽车的变速箱,它分为手动、自动两种,手动变速箱主要由齿轮和轴组成,通过不同的齿轮组合产生变速变矩;而自动变速箱是由液力变扭器、行星齿轮、液压变距系统和液压操纵系统组成。通过液力传递和齿轮组合的方式来达到变速变矩。

[0003] 变速箱是车辆上非常重要的部件,它可以改变传动比,扩大驱动轮转矩和转速的作用。随着现代科技的发展,变速箱也有了升级,从最初的手动变速箱,到现在无级变速箱,从无同步器到有同步器,操控越来越方便。目前工程机械上广泛采用柴油机,其转矩与转速变化范围小,不能满足车辆在各种工况下对牵引力和行驶速度的要求,需采用变速箱来解决这种矛盾。变速箱性能的优劣是衡量工程机械动力性、经济性及驾驶性的关键。目前的变速系统主要有:机械传动、液力传动、静液压传动。变速箱有人力换挡和动力换挡,结构有定轴式和行星式。

[0004] 旧车辆废弃后其变速箱往往还没有达到使用年限,还可以回收再利用,而变速箱回收第一步需要将其清洗干净,由于变速箱结构不规则,清洗起来较为不便。为此本领域技术人员提出了一种变速箱回收再利用的清洗装置,以解决上述背景中提出的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种变速箱回收再利用的清洗装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0007] 一种变速箱回收再利用的清洗装置,包括固定底座,所述固定底座上方左侧垂直固定连接支撑梁,所述固定底座上方右侧固定连接电机支架,电机支架上方固定连接电机,所述电机输出端固定连接水平转轴,支撑梁下方右侧固定连接下台面,所述下台面中部转动连接传动转轴,传动转轴下端固定连接从动锥齿轮,所述水平转轴右侧固定连接主动锥齿轮,主动锥齿轮与从动锥齿轮相啮合,所述传动转轴上方固定连接转动底板,转动底板上方转动连接电控伸缩杆,所述电控伸缩杆顶部转动连接转动顶板,转动顶板上方中部固定连接电磁吸合装置,下台面右侧固定连接固定清洗装置,所述下台面左侧固定连接摆动清洗装置;水平转轴左端固定连接主动带轮,支撑梁顶部左右对称固定连接轴承座,轴承座内部转动连接传动螺杆,所述传动螺杆左端固定连接从动带轮,从动带轮与主动带轮之间套接传动皮带,所述传动螺杆外侧固定连接喷淋装置。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述固定清洗装置包括固定立杆,固定立杆顶部内侧固定连接固定刷毛。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述摆动清洗装置包括摆动立杆,摆动立杆通过扭

簧与下台面转动连接,所述摆动立杆顶部内侧固定连接摆动刷毛,摆动立杆底部右侧固定连接顶杆,水平转轴左侧固定连接转动盘,转动盘外侧固定连接环形凸起,环形凸起与顶杆相抵。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述喷淋装置包括滑动块,滑动块与传动螺杆螺纹连接,所述滑动块下方左右对称固定连接联动杆,联动杆底部穿过支撑梁连接水箱,水箱下方中部固定连接出水管,出水管外侧开设有若干排水管。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述转动底板上方固定连接电控装置。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述电机为交流电机,电机通过控制面板与电源电连接。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述主动锥齿轮直径小于从动锥齿轮直径,所述主动带轮直径大于从动带轮直径。

[0014] 作为本发明再进一步的方案:所述固定底座底部左右对称固定连接支撑装置,所述支撑装置为万向轮。

[0015] 作为本发明再进一步的方案:所述固定刷毛与摆动刷毛为弹性刷毛。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构简单,使用方便,在使用时能够固定的清洗方式与运动的清洗方式复合清洗,确保变速箱表面被清洗干净,从而保证变速箱的进一步处理过程顺利进行,值得推广。

附图说明

[0017] 图1为一种变速箱回收再利用的清洗装置的结构示意图;

[0018] 图2为一种变速箱回收再利用的清洗装置中环形凸起的结构示意图;

[0019] 图3为一种变速箱回收再利用的清洗装置中出水管的放大结构示意图;

[0020] 图4为一种变速箱回收再利用的清洗装置中A-A处剖视图。

具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0022] 请参阅图1,一种变速箱回收再利用的清洗装置,包括固定底座1,所述固定底座1上方左侧垂直固定连接支撑梁3,所述固定底座1上方右侧固定连接电机支架4,电机支架4上方固定连接电机5,所述电机5输出端固定连接水平转轴6,支撑梁3下方右侧固定连接下台面7,所述下台面7中部转动连接传动转轴8,传动转轴8下端固定连接从动锥齿轮9,所述水平转轴6右侧固定连接主动锥齿轮10,主动锥齿轮10与从动锥齿轮9相啮合,所述传动转轴8上方固定连接转动底板11,转动底板11上方转动连接电控伸缩杆12,所述电控伸缩杆12顶部转动连接转动顶板13,转动顶板13上方中部固定连接电磁吸合装置14,下台面7右侧固定连接固定清洗装置,所述下台面7左侧固定连接摆动清洗装置;

[0023] 使用时开启电机5,电机5转动带动水平转轴6转动,水平转轴6转动带动主动锥齿轮10转动,主动锥齿轮10转动带动从动锥齿轮9转动,继而带动转动底板11转动,转动底板11转动即可通过电控伸缩杆12带动转动顶板13转动,即可带动变速箱进行转动做好清洗准备,电控伸缩杆12长度控制不一即可实现转动顶板13的倾斜角度,对变速箱不同位置进行

清洗;

[0024] 水平转轴6左端固定连接有机动带轮23,支撑梁3顶部左右对称固定连接有机动座24,机动座24内部转动连接有传动螺杆25,所述传动螺杆25左端固定连接有机动带轮26,从动带轮26与主动带轮23之间套接有机动皮带27,所述传动螺杆25外侧固定连接有机动淋装置。

[0025] 所述固定清洗装置包括固定立杆15,固定立杆15顶部内侧固定连接有机动刷毛16;

[0026] 固定清洗装置固定式进行清洗,变速箱转动时即可在固定位置对转动的变速箱表面进行清洗。

[0027] 请参阅图2,所述摆动清洗装置包括摆动立杆18,摆动立杆18通过扭簧17与下台面7转动连接,所述摆动立杆18顶部内侧固定连接有机动刷毛19,摆动立杆18底部右侧固定连接有机动杆20,水平转轴6左侧固定连接有机动盘21,机动盘21外侧固定连接有机动凸起22,机动凸起22与机动杆20相抵;

[0028] 摆动清洗装置摆动式进行清洗水平转轴6带动机动盘21转动,机动盘21带动机动凸起22转动,继而周期性将摆动立杆18顶起,使得摆动刷毛19不断变动位置对变速箱进行清洗。

[0029] 请参阅图3-4,所述机动淋装置包括滑动块28,滑动块28与传动螺杆25螺纹连接,所述滑动块28下方左右对称固定连接有机动杆29,机动杆29底部穿过支撑梁3连接有机动箱30,机动箱30下方中部固定连接有机动水管31,机动水管31外侧开设有若干机动排水管32;

[0030] 在清洗时主动带轮23通过传动皮带27与从动带轮26带动传动螺杆25转动,传动螺杆25转动即可通过滑动块28、机动杆29带动机动箱30运动,控制电机5转动方向即可控制机动箱30运动方向继而将变速箱表面冲淋干净。

[0031] 所述转动底板11上方固定连接有机动装置33,机动装置33控制机动伸缩杆12的长度,实现对转动顶板13倾角的控制,为现有技术。

[0032] 所述电机5为交流电机,电机5通过控制面板与电源电连接。

[0033] 所述主动锥齿轮10直径小于从动锥齿轮9直径,所述主动带轮23直径大于从动带轮26直径。

[0034] 所述固定底座1底部左右对称固定连接有机动装置,所述机动装置为万向轮2。

[0035] 所述固定刷毛16与摆动刷毛19为弹性刷毛。

[0036] 本发明的工作原理是:本发明在使用时开启电机5,电机5转动带动水平转轴6转动,水平转轴6转动带动主动锥齿轮10转动主动锥齿轮10转动带动从动锥齿轮9转动,继而带动转动底板11转动,转动底板11转动即可通过机动伸缩杆12带动转动顶板13转动,即可带动变速箱进行转动做好清洗准备,机动伸缩杆12长度控制不一即可实现转动顶板13的倾斜角度,对变速箱不同位置进行清洗,固定清洗装置固定式进行清洗,变速箱转动时即可在固定位置对转动的变速箱表面进行清洗,摆动清洗装置摆动式进行清洗水平转轴6带动机动盘21转动,机动盘21带动机动凸起22转动,继而周期性将摆动立杆18顶起,使得摆动刷毛19不断变动位置对变速箱进行清洗,在清洗时主动带轮23通过传动皮带27与从动带轮26带动传动螺杆25转动,传动螺杆25转动即可通过滑动块28、机动杆29带动机动箱30运动,控制电机5转动方向即可控制机动箱30运动方向继而将变速箱表面冲淋干净。

[0037] 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。

[0038] 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。

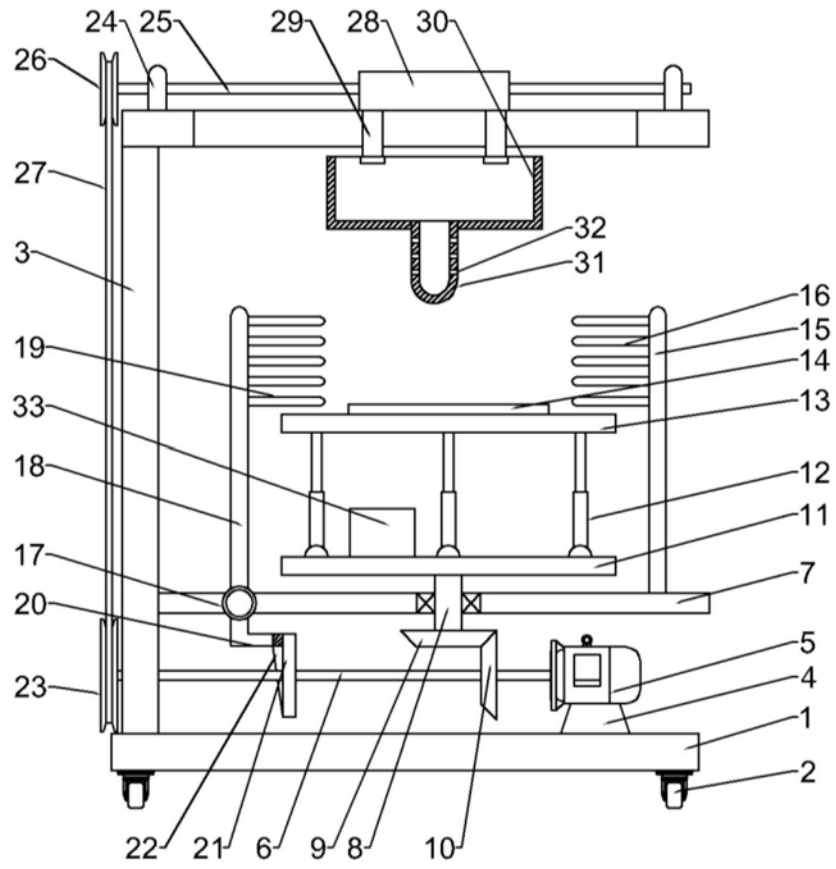


图1

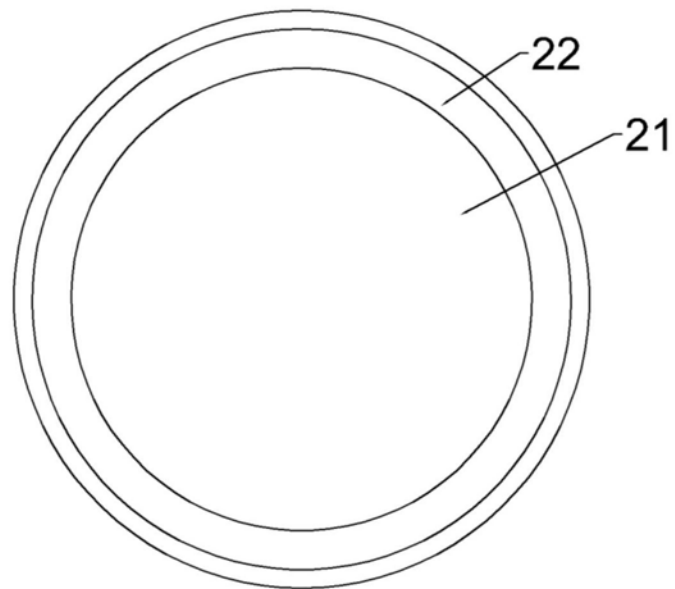


图2

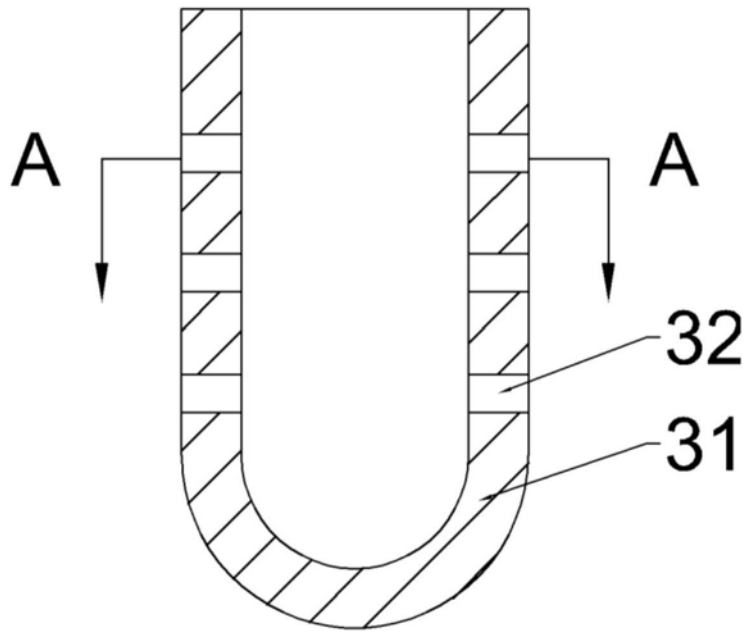


图3

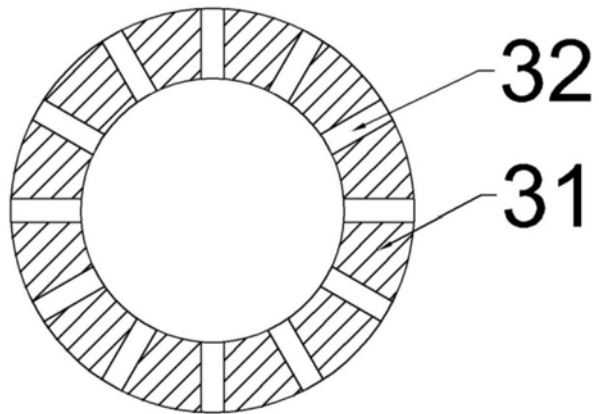


图4