



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218590806 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 10

(21) 申请号 202222739272.6

(22) 申请日 2022.10.18

(73) 专利权人 中再资源(宁夏)有限公司

地址 751400 宁夏回族自治区银川市宁夏  
灵武市银川高新技术开发区(再生资  
源板块)

(72) 发明人 臧显峰 李科

(74) 专利代理机构 武汉智新达知识产权代理事  
务所(特殊普通合伙) 42272  
专利代理师 刘川

(51) Int.Cl.

B03C 1/30 (2006.01)

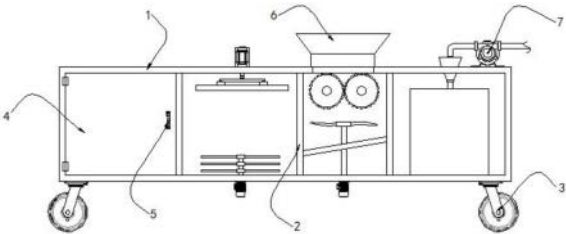
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于报废汽车零件和废油的回收设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于报废汽车零件和废油的回收设备,包括机箱,所述机箱的内顶壁和内底壁之间固定有隔板,所述机箱的下表面固定有滚轮,所述机箱正面的左侧通过铰接轴铰接有箱门,所述箱门的正面固定有把手,所述机箱的内部设有零件回收机构,所述机箱的内部设有废油回收机构。该用于报废汽车零件和废油的回收设备,通过进料口、电机和碾压齿的配合,可以将报废的汽车部件从进料口处放入,通过第一电机带动第一转杆和第二转动,从而将放入的部件碾压至扁平状,方便切割,通过第二电机和刀片的配合,可以将碾压后的部件切成碎块,从而方便回收,通过磁吸板的磁力,可以将碎块中钢铁碎块吸走,从而后续对钢铁进行重新加工。



1. 一种用于报废汽车零件和废油的回收设备,包括机箱(1),其特征在于:所述机箱(1)的内顶壁和内底壁之间固定有隔板(2),所述机箱(1)的下表面固定有滚轮(3),所述机箱(1)正面的左侧通过铰接轴铰接有箱门(4),所述箱门(4)的正面固定有把手(5),所述机箱(1)的内部设有零件回收机构(6),所述机箱(1)的内部设有废油回收机构(7);

所述零件回收机构(6)包括固定在机箱(1)上表面的进料口(601),所述机箱(1)的背面固定有第一电机(602),所述第一电机(602)的输出轴的外侧固定有第一齿轮(603),所述第一齿轮(603)的外侧啮合有第二齿轮(604),所述第一齿轮(603)的正面固定有第一转杆(605),所述第二齿轮(604)的正面固定有第二转杆(606),所述第一转杆(605)和第二转杆(606)的外周壁均固定有碾压齿(607),所述机箱(1)的前内壁和后内壁之间固定有滑板(608),所述机箱(1)的下表面固定有第二电机(609),所述第二电机(609)的输出轴贯穿机箱(1)的下表面并延伸至机箱(1)的内部,且固定有刀片(610)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于报废汽车零件和废油的回收设备,其特征在于:所述零件回收机构(6)还包括固定在机箱(1)下表面的第三电机(611),所述第三电机(611)的输出轴贯穿机箱(1)的下表面并延伸至机箱(1)的内部,且输出轴的外侧固定有连接块(612),所述连接块(612)的外壁固定有搅拌杆(613),所述机箱(1)的上表面固定有电动推杆(614),所述电动推杆(614)的输出轴贯穿机箱(1)的上表面并延伸至机箱(1)的内部,且固定有连接杆(615),所述连接杆(615)的下表面固定有磁吸板(616)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于报废汽车零件和废油的回收设备,其特征在于:所述机箱(1)的形状为内部中空的长方体,所述隔板(2)的数量为三个,且均匀分布在机箱(1)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种用于报废汽车零件和废油的回收设备,其特征在于:所述滚轮(3)的数量为四个,且均匀分布在机箱(1)的下表面。

5. 根据权利要求2所述的一种用于报废汽车零件和废油的回收设备,其特征在于:所述连接块(612)的数量不少于两个,且均匀分布在第三电机(611)输出轴的外侧,每个连接块(612)上的搅拌杆(613)的数量不少于两个,且以连接块(612)的中轴线中心对称分布。

6. 根据权利要求1所述的一种用于报废汽车零件和废油的回收设备,其特征在于:所述废油回收机构(7)包括固定在机箱(1)上表面的水泵(701),所述水泵(701)的进水端连通有进水管(702),所述水泵(701)的出水端连通有出水管(703),所述机箱(1)的内底壁固定有油箱(704),所述油箱(704)的上表面连通有进油管(705),所述进油管(705)的另一端连通有漏斗(706)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于报废汽车零件和废油的回收设备,其特征在于:所述出水管(703)位于漏斗(706)的上方,所述油箱(704)的形状为内部中空的长方体。

## 一种用于报废汽车零件和废油的回收设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及报废汽车回收技术领域,具体为一种用于报废汽车零件和废油的回收设备。

### 背景技术

[0002] 国外由于旧车回收主要是各大品牌汽车回收自己的旧车,对于回收后可重用的零部件一般直接用到使用的车上,只有不可重用的零部件才以材料的形式回收,汽车的材料都是用各种金属合金制成,即使在车辆报废以后,这些金属材料依旧可以加工处理,目前大部分报废车回收设备只是起储存的作用,没有办法对报废零件和废油进行处理,会损失掉很多利益,故提出一种用于报废汽车零件和废油的回收设备来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于报废汽车零件和废油的回收设备,具备在回收的同时能够进行初步的加工处理的优点,解决了目前大部分报废车回收设备只是起储存的作用,没有办法对报废零件和废油进行处理,会损失掉很多利益的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于报废汽车零件和废油的回收设备,包括机箱,所述机箱的内顶壁和内底壁之间固定有隔板,所述机箱的下表面固定有滚轮,所述机箱正面的左侧通过铰接轴铰接有箱门,所述箱门的正面固定有把手,所述机箱的内部设有零件回收机构,所述机箱的内部设有废油回收机构;

[0005] 所述零件回收机构包括固定在机箱上表面的进料口,所述机箱的背面固定有第一电机,所述第一电机的输出轴的外侧固定有第一齿轮,所述第一齿轮的外侧啮合有第二齿轮,所述第一齿轮的正面固定有第一转杆,所述第二齿轮的正面固定有第二转杆,所述第一转杆和第二转杆的外周壁均固定有碾压齿,所述机箱的前内壁和后内壁之间固定有滑板,所述机箱的下表面固定有第二电机,所述第二电机的输出轴贯穿机箱的下表面并延伸至机箱的内部,且固定有刀片。

[0006] 进一步,所述零件回收机构还包括固定在机箱下表面的第三电机,所述第三电机的输出轴贯穿机箱的下表面并延伸至机箱的内部,且输出轴的外侧固定有连接块,所述连接块的外壁固定有搅拌杆,所述机箱的上表面固定有电动推杆,所述电动推杆的输出轴贯穿机箱的上表面并延伸至机箱的内部,且固定有连接杆,所述连接杆的下表面固定有磁吸板。

[0007] 进一步,所述机箱的形状为内部中空的长方体,所述隔板的数量为三个,且均匀分布在机箱的内部。

[0008] 进一步,所述滚轮的数量为四个,且均匀分布在机箱的下表面。

[0009] 进一步,所述连接块的数量不少于两个,且均匀分布在第三电机输出轴的外侧,每个连接块上的搅拌杆的数量不少于两个,且以连接块的中轴线中心对称分布。

[0010] 进一步,所述废油回收机构包括固定在机箱上表面的水泵,所述水泵的进水端连

通有进水管,所述水泵的出水端连通有出水管,所述机箱的内底壁固定有油箱,所述油箱的上表面连通有进油管,所述进油管的另一端连通有漏斗。

[0011] 进一步,所述出水管位于漏斗的上方,所述油箱的形状为内部中空的长方体。

[0012] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0013] 1、该用于报废汽车零件和废油的回收设备,通过进料口、电机和碾压齿的配合,可以将报废的汽车部件从进料口处放入,通过第一电机带动第一转杆和第二转动,从而将放入的部件碾压至扁平状,方便切割,通过第二电机和刀片的配合,可以将碾压后的部件切成碎块,从而方便回收,通过磁吸板的磁力,可以将碎块中钢铁碎块吸走,从而后续对钢铁进行重新加工。

[0014] 2、该用于报废汽车零件和废油的回收设备,通过水泵和进水管的配合,可以将报废汽车油箱和发动机内的油抽出,并由出水管将油通到漏斗处,从而方便对废油进行过滤处理,通过漏斗上的漏网,可以将废油中的大颗粒杂质进行过滤,并将过滤好的油收集起来,从而便于后续对废油中的杂质进行统一处理。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型零件回收机构示意图;

[0017] 图3为本实用新型零件回收机构局部示意图;

[0018] 图4为本实用新型废油回收机构示意图。

[0019] 图中:1机箱、2隔板、3滚轮、4箱门、5把手、6零件回收机构、601 进料口、602第一电机、603第一齿轮、604第二齿轮、605第一转杆、606第二转杆、607碾压齿、608滑板、609第二电机、610刀片、611第三电机、612 连接块、613搅拌杆、614电动推杆、615连接杆、616磁吸板、7废油回收机构、701水泵、702进水管、703出水管、704油箱、705进油管、706漏斗。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1,本实施例中的一种用于报废汽车零件和废油的回收设备,包括机箱1,机箱1的内顶壁和内底壁之间固定有隔板2,机箱1的下表面固定有滚轮3,方便设备的移动,机箱1正面的左侧通过铰接轴铰接有箱门4,箱门4的数量为三个,箱门4的正面固定有把手5,机箱1的内部设有零件回收机构6,对报废汽车的零件收集储存并进行初步加工,机箱1的内部设有废油回收机构7,将报废汽车内的废油提取出来,避免废油流出对环境造成危害。

[0022] 其中,机箱1的形状为内部中空的长方体,隔板2的数量为三个,且均匀分布在机箱1的内部,滚轮3的数量为四个,且均匀分布在机箱1的下表面。

[0023] 请参阅图2-3,为了方便零件的处理,本实施例中的零件回收机构6包括固定在机箱1上表面的进料口601,无法重用的零件放入进料口601内,机箱1的背面固定有第一电机602,第一电机602的输出轴带动第一齿轮603转动,第一齿轮603带动第二齿轮604转动,从

而使第一转杆605和第二转杆606转动,通过第一转杆605和第二转杆606外侧的碾压齿607,可以将零件碾压至扁平状,第一电机602的输出轴的外侧固定有第一齿轮603,第一齿轮603的外侧啮合有第二齿轮604,第二齿轮604的背面与机箱1的后内壁通过轴承转动连接,第一齿轮603的正面固定有第一转杆605,第二齿轮604的正面固定有第二转杆606,第一转杆605和第二转杆606的外周壁均固定有碾压齿607,机箱1的前内壁和后内壁之间固定有滑板608,机箱1的下表面固定有第二电机609,第二电机609带动刀片610转动,将压平后的零件切割至碎块状,并通过滑板608滑到左侧空间内,打开第三电机611和电动推杆614,电动推杆614将磁吸板616向下移动,可以将钢铁材料吸取,方便对其进行后续加工,第二电机609的输出轴贯穿机箱1的下表面并延伸至机箱1的内部,且固定有刀片610,零件回收机构6还包括固定在机箱1下表面的第三电机611,第三电机611的输出轴贯穿机箱1的下表面并延伸至机箱1的内部,且输出轴的外侧固定有连接块612,连接块612的外壁固定有搅拌杆613,机箱1的上表面固定有电动推杆614,电动推杆614的输出轴贯穿机箱1的上表面并延伸至机箱1的内部,且固定有连接杆615,连接杆615的下表面固定有磁吸板616。

[0024] 本实例中的,连接块612的数量不少于两个,且均匀分布在第三电机611输出轴的外侧,每个连接块612上的搅拌杆613的数量不少于两个,且以连接块612的中轴线中心对称分布。

[0025] 请参阅图4,为了方便废油后续的处理,本实施例中的废油回收机构7包括固定在机箱1上表面的水泵701,水泵701的进水端连通有进水管702,进水管702将报废汽车的油箱704或发动机内的油吸出,通过出水管703将油通入漏斗706内,废油通过漏斗706时,内部的大颗粒杂质会被漏斗706内的漏网滤出,水泵701的出水端连通有出水管703,机箱1的内底壁固定有油箱704,油箱704的上表面连通有进油管705,进油管705的另一端连通有漏斗706。

[0026] 本实例中的,出水管703位于漏斗706的上方,油箱704的形状为内部中空的长方体,剩下的废油通过进油管705进入油箱704内储存起来,方便后续对油箱704内的废油统一进行除杂工作。

[0027] 上述实施例的工作原理为:

[0028] (1) 将报废的汽车零件,通过人工筛选出是否为可以重用的零件,像发动机、减速器这类零件可以将箱门4打开存放在机箱1内部,无法重用的零件放入进料口601内,打开第一电机602,第一电机602的输出轴带动第一齿轮603转动,第一齿轮603带动第二齿轮604转动,从而使第一转杆605和第二转杆606转动,通过第一转杆605和第二转杆606外侧的碾压齿607,可以将零件碾压至扁平状,打开第二电机609,第二电机609带动刀片610转动,将压平后的零件切割至碎块状,并通过滑板608滑到左侧空间内,打开第三电机611和电动推杆614,电动推杆614将磁吸板616向下移动,可以将钢铁材料吸取,方便对其进行后续加工,第三电机611控制连接块612和搅拌杆613转动,可以将碎块搅动,使底部的钢铁材料可以被磁吸板616吸上去。

[0029] (2) 打开水泵701,进水管702将报废汽车的油箱704或发动机内的油吸出,通过出水管703将油通入漏斗706内,废油通过漏斗706时,内部的大颗粒杂质会被漏斗706内的漏网滤出,剩下的废油通过进油管705进入油箱704内储存起来,方便后续对油箱704内的废油统一进行除杂工作,同时未被磁吸板616吸走的碎块,可在后续加工中通过浮选介质分别选

走密度不同的铝合金和镁合金,然后利用熔化分离,提取出铅、锌、铜。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,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。

[0031] 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。

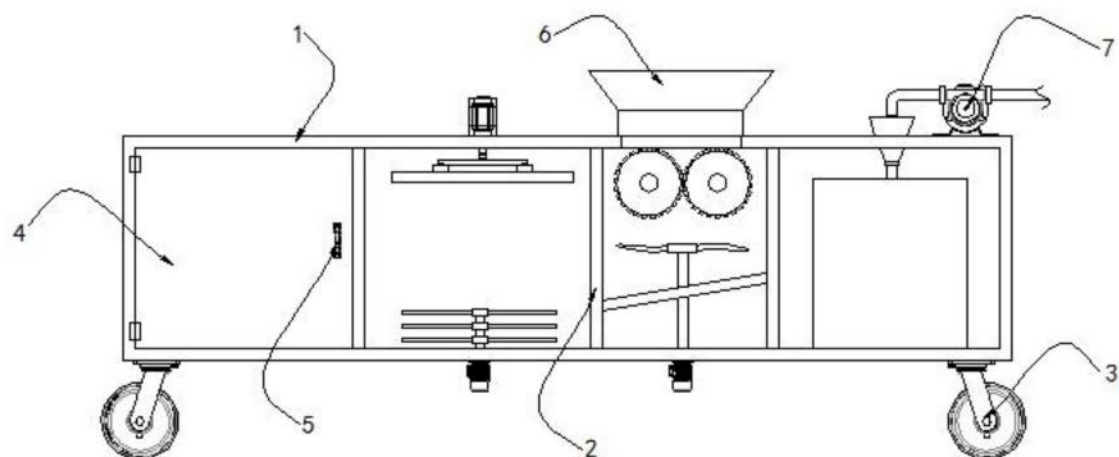


图1

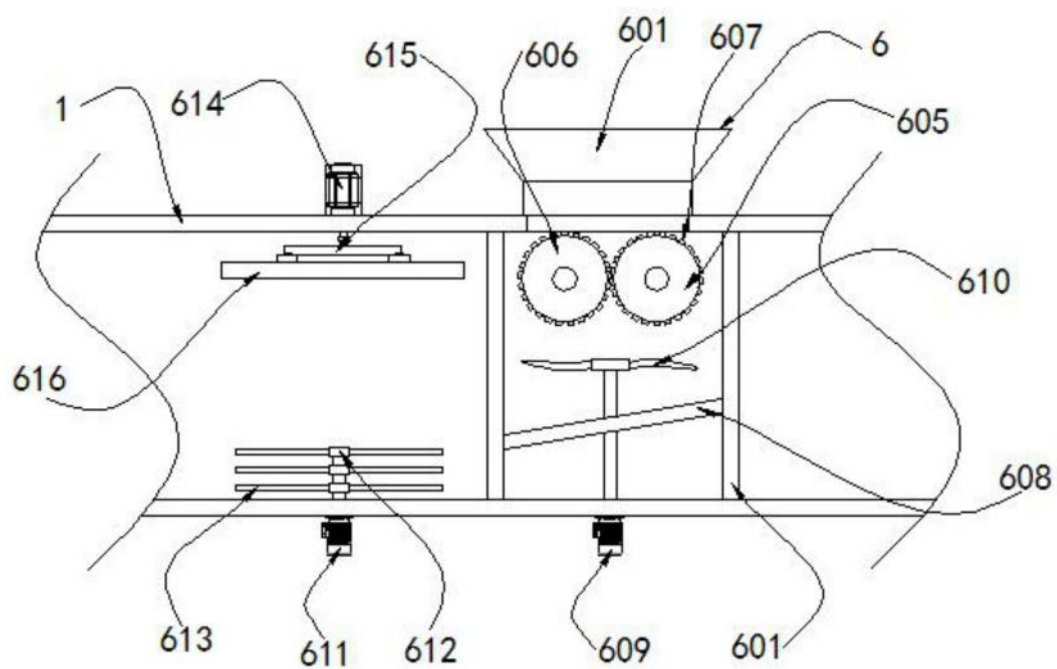


图2

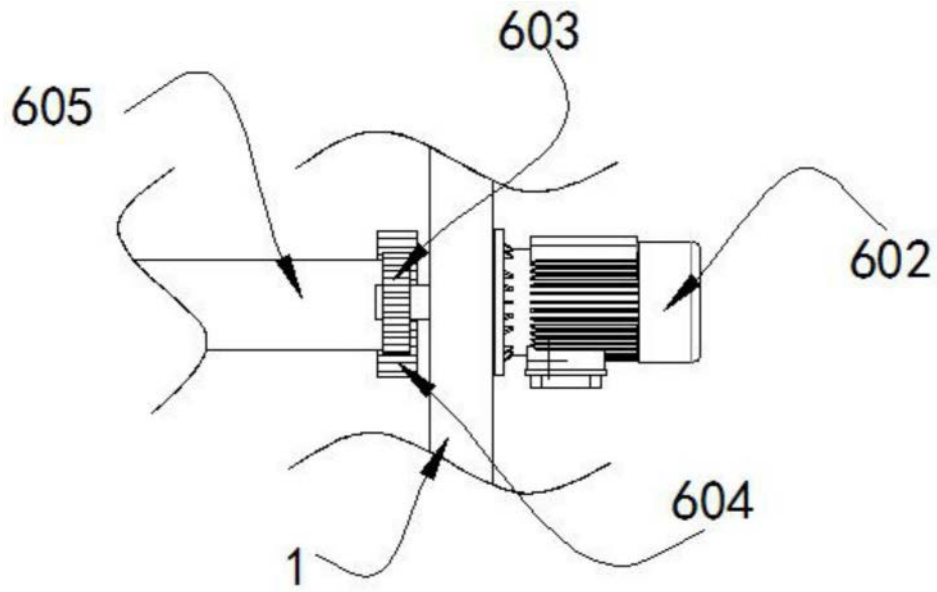


图3

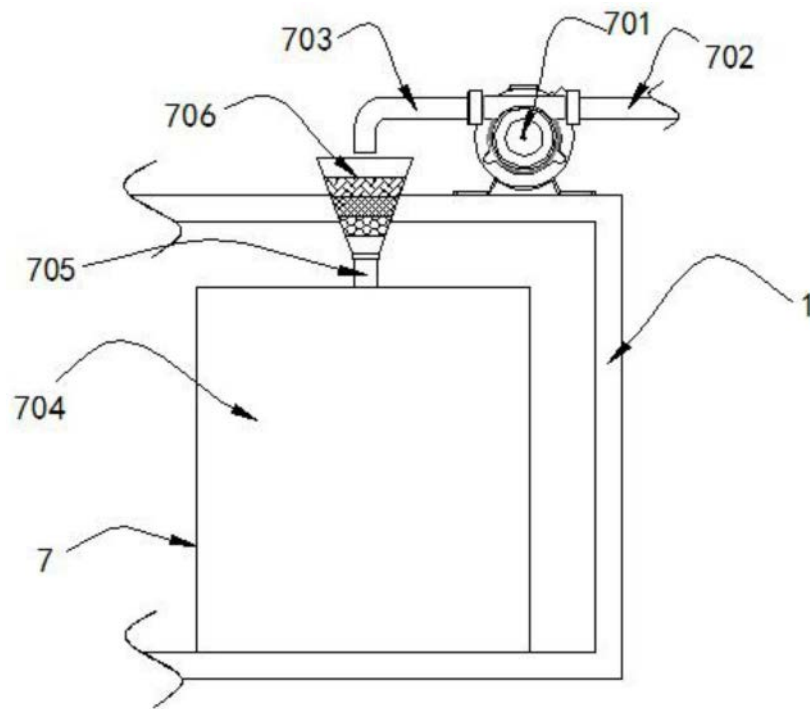


图4