(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 213287878 U
(45)授权公告日 2021.05.28

(21)申请号 202022187664.7

(22)申请日 2020.09.29

(73)专利权人 章丘市巨龙机械有限公司
地址 250200 山东省济南市章丘区相公庄街道李家村

(72)发明人 李昊轩 李东江 李庆双 李明月 李东福 李顺

(74)专利代理机构 深圳紫晴专利代理事务所(普通合伙) 44646
代理人 陈映辉

(51)Int.Cl.
B08B 3/02(2006.01)
B08B 3/08(2006.01)
B08B 3/10(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

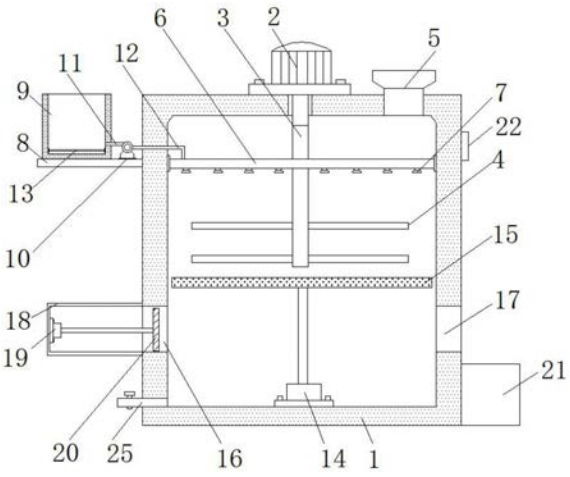
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种废旧机械配件用回收装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种废旧机械配件用回收装置，包括壳体；所述壳体的上表面中部固定安装有驱动电机，所述驱动电机的电机轴贯穿壳体的顶端内壁与转动杆固定连接，所述转动杆的下端外侧固定安装有若干组橡胶棒槽。本实用新型控制电热管工作对水箱内的清洗剂进行加热，控制水泵工作，通过进水管能够把水箱内的清洗剂抽出经通管连通的喷头喷出进行清洗作业，控制驱动电机工作，能够带动橡胶棒转动，对机械配件进行搅拌，机械配件清洗完毕后，控制第一电液推杆工作，能够带动冲孔网板往下移动，使冲孔网板的上表面与通口的底端内壁平齐，控制第二电液推杆工作，经推板能够把冲孔网板上的机械配件经处理口推入至收集箱内进行收集存放。



CN 213287878 U

1.一种废旧机械配件用回收装置,其特征在于,包括壳体(1);

所述壳体(1)的上表面中部固定安装有驱动电机(2),所述驱动电机(2)的电机轴贯穿壳体(1)的顶端内壁与转动杆(3)固定连接,所述转动杆(3)的下端外侧固定安装有若干组橡胶棒(4),所述壳体(1)顶端内壁的右侧连通有漏斗状的进料槽(5),所述壳体(1)的上端内壁固定安装有通管(6),所述通管(6)的底侧连通有若干组喷头(7),所述壳体(1)左侧的上端水平固定安装有安装板(8),所述安装板(8)的上表面从左往右分别固定安装有水箱(9)和水泵(10),所述水泵(10)左侧的进水管(11)贯穿水箱(9)右侧内壁的底端,所述水泵(10)右侧的出水管(12)贯穿壳体(1)的右侧内壁与通管(6)连通,所述水箱(9)的内部底端固定安装有电热管(13),所述壳体(1)的底端内壁中部固定安装有防水型的第一电液推杆(14),所述第一电液推杆(14)的顶端与冲孔网板(15)的底侧中部固定连接,所述壳体(1)左侧和右侧内壁的下端分别贯穿开设有通口(16)和处理口(17),所述通口(16)的左侧固定安装有倒U形的固定架(18),所述固定架(18)左侧内壁的中部固定安装有第二电液推杆(19),所述第二电液推杆(19)的右端贯穿通口(16)与推板(20)的左侧中部固定连接,所述壳体(1)右侧的底端固定安装有收集箱(21),所述收集箱(21)置于处理口(17)的底侧,所述壳体(1)的右侧上端固定安装有PLC控制器(22),所述壳体(1)左侧的底端连通有排水管(25)。

2.根据权利要求1所述的一种废旧机械配件用回收装置,其特征在于:所述壳体(1)前侧和后侧内壁的中部竖直对称开设有限位槽(23),所述冲孔网板(15)前侧和后侧的中部对称安装有限位块(24),所述限位槽(23)与限位块(24)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种废旧机械配件用回收装置,其特征在于:所述喷头(7)与壳体(1)内壁呈45度夹角。

4.根据权利要求1所述的一种废旧机械配件用回收装置,其特征在于:所述通口(16)与处理口(17)的底端内壁平齐。

5.根据权利要求1所述的一种废旧机械配件用回收装置,其特征在于:所述PLC控制器(22)的输入端与外界电源通过导线构成电连接,所述PLC控制器(22)的输出端与第一电液推杆(14)和第二电液推杆(19)的输入端通过导线构成电连接。

一种废旧机械配件用回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械配件回收装置技术领域，具体为一种废旧机械配件用回收装置。

背景技术

[0002] 机械设备上更换的废旧机械配件往往都要进行回收生产再利用，从而减少浪费，减低成本。现有的废旧机械配件回收设备功能相对单一，只具有存储装运功能，如收集箱或收集车；众所周知，废旧机械配件上的往往存在油污，油污会影响废旧机械配件下一加工工序，因此，人员在收集回收后，往往需要将收集箱或收集车内的废旧机械配件倒出并进行手工清洗；

[0003] 经检索公开号为CN209715864U，公开了一种废旧机械配件用回收装置，包括支撑底板座、清洗剂存储箱、机械配件清洗箱、抽液泵和机械配件存放箱，所述支撑底板座顶部一侧通过螺栓安装清洗剂存储箱，所述清洗剂存储箱一侧焊接机械配件清洗箱，所述机械配件清洗箱顶部通过支架安装清洗剂喷淋管，所述机械配件清洗箱内顶部通过轴套安装转杆，所述转杆底部通过夹板安装清洗刷；

[0004] 在实现本实用新型的过程中，发明人发现现有技术中至少存在以下问题没有得到解决，1、清洗剂箱内没有对应的加热装置，在冬天温度较低时，清洗效果差，2、毛刷很难对机械配件的缝隙进行清理，而且毛刷长时间使用，油污容易粘附在表面，影响清理效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种废旧机械配件用回收装置，解决了背景技术中所提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种废旧机械配件用回收装置，包括壳体；

[0007] 所述壳体的上表面中部固定安装有驱动电机，所述驱动电机的电机轴贯穿壳体的顶端内壁与转动杆固定连接，所述转动杆的下端外侧固定安装有若干组橡胶棒，所述壳体顶端内壁的右侧连通有漏斗状的进料槽，所述壳体的上端内壁固定安装有通管，所述通管的底侧连通有若干组喷头，所述壳体左侧的上端水平固定安装有安装板，所述安装板的上表面从左往右分别固定安装有水箱和水泵，所述水泵左侧的进水管贯穿水箱右侧内壁的底端，所述水泵右侧的出水管贯穿壳体的右侧内壁与通管连通，所述水箱的内部底端固定安装有电热管，所述壳体的底端内壁中部固定安装有防水型的第一电液推杆，所述第一电液推杆的顶端与冲孔网板的底侧中部固定连接，所述壳体左侧和右侧内壁的下端分别贯穿开设有通口和处理口，所述通口的左侧固定安装有倒U形的固定架，所述固定架左侧内壁的中部固定安装有第二电液推杆，所述第二电液推杆的右端贯穿通口与推板的左侧中部固定连接，所述壳体右侧的底端固定安装有收集箱，所述收集箱置于处理口的底侧，所述壳体的右侧上端固定安装有PLC控制器，所述壳体左侧的底端连通有排水管。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述壳体前侧和后侧内壁的中部竖直对称开设有限位槽，所述冲孔网板前侧和后侧的中部对称安装有限位块，所述限位槽与限位块滑动连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述喷头与壳体内壁呈45度夹角。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述通口与处理口的底端内壁平齐。

[0011] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述PLC控制器的输入端与外界电源通过导线构成电连接，所述PLC控制器的输出端与第一电液推杆和第二电液推杆的输入端通过导线构成电连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0013] 1.本实用新型一种废旧机械配件用回收装置，经进料槽把机械配件倒入至壳体内置于冲孔网板上，经PLC控制器控制电热管工作对水箱内的清洗剂进行加热至指定温度，控制水泵工作，通过进水管能够把水箱内的清洗剂抽出经通管连通的喷头喷出至冲孔网板上的机械配件表面进行清洗作业，控制驱动电机工作，经转动杆能够带动橡胶棒转动，进一步对冲孔网板上的机械配件进行搅拌，提高机械配件表面油污的清洗效率，机械配件清洗完毕后，控制第一电液推杆工作，能够带动冲孔网板往下移动，使冲孔网板的上表面与通口的底端内壁平齐，控制第二电液推杆工作，经推板能够把冲孔网板上的机械配件经处理口推入至收集箱内进行收集存放，结构简单，使用效果好。

[0014] 2.本实用新型一种废旧机械配件用回收装置，通过限位槽与限位块滑动连接，能够对冲孔网板进行限位，避免冲孔网板上升过程中干涉橡胶棒的转动作业。

附图说明

[0015] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0016] 图1为本实用新型一种废旧机械配件用回收装置的主视图；

[0017] 图2为本实用新型一种废旧机械配件用回收装置的限位槽与限位块连接俯视图。

[0018] 图中：壳体1，驱动电机2，转动杆3，橡胶棒4，进料槽5，通管6，喷头7，安装板8，水箱9，水泵10，进水管11，出水管12，电热管13，第一电液推杆14，冲孔网板15，通口16，处理口17，固定架18，第二电液推杆19，推板20，收集箱21，PLC控制器22，限位槽23，限位块24，排水管25。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设

置，或一体地连接、设置；本实用新型中提供的用电器的型号仅供参考。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据实际使用情况更换功能相同的不同型号用电器，对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种废旧机械配件用回收装置，包括壳体1；

[0023] 所述壳体1的上表面中部固定安装有驱动电机2，所述驱动电机2的电机轴贯穿壳体1的顶端内壁与转动杆3固定连接，所述转动杆3的下端外侧固定安装有若干组橡胶棒4，所述壳体1顶端内壁的右侧连通有漏斗状的进料槽5，所述壳体1的上端内壁固定安装有通管6，所述通管6的底侧连通有若干组喷头7，所述壳体1左侧的上端水平固定安装有安装板8，所述安装板8的上表面从左往右分别固定安装有水箱9和水泵10，所述水泵10左侧的进水管11贯穿水箱9右侧内壁的底端，所述水泵10右侧的出水管12贯穿壳体1的右侧内壁与通管6连通，所述水箱9的内部底端固定安装有电热管13，所述壳体1的底端内壁中部固定安装有防水型的第一电液推杆14，所述第一电液推杆14的顶端与冲孔网板15的底侧中部固定连接，所述壳体1左侧和右侧内壁的下端分别贯穿开设有通口16和处理口17，所述通口16的左侧固定安装有倒U形的固定架18，所述固定架18左侧内壁的中部固定安装有第二电液推杆19，所述第二电液推杆19的右端贯穿通口16与推板20的左侧中部固定连接，所述壳体1右侧的底端固定安装有收集箱21，所述收集箱21置于处理口17的底侧，所述壳体1的右侧上端固定安装有PLC控制器22，所述壳体1左侧的底端连通有排水管25；

[0024] 本实施例中(如图1-2所示)，经进料槽5把机械配件倒入至壳体1内置于冲孔网板15上，经PLC控制器22控制电热管13工作对水箱9内的清洗剂进行加热至指定温度，控制水泵10工作，通过进水管11能够把水箱9内的清洗剂抽出经通管6连通的喷头7喷出至冲孔网板15上的机械配件表面进行清洗作业，控制驱动电机2工作，经转动杆3能够带动橡胶棒4转动，进一步对冲孔网板15上的机械配件进行搅拌，提高机械配件表面油污的清洗效率，机械配件清洗完毕后，控制第一电液推杆14工作，能够带动冲孔网板15往下移动，使冲孔网板15的上表面与通口16的底端内壁平齐，控制第二电液推杆19工作，经推板20能够把冲孔网板15上的机械配件经处理口17推入至收集箱21内进行收集存放，结构简单，使用效果好。

[0025] 本实施例中(请参阅图1-2)，所述壳体1前侧和后侧内壁的中部竖直对称开设有限位槽23，所述冲孔网板15前侧和后侧的中部对称安装有限位块24，所述限位槽23与限位块24滑动连接，能够对冲孔网板15进行限位，避免冲孔网板15上升过程中干涉橡胶棒4的转动作业。

[0026] 本实施例中(请参阅图1)，所述喷头7与壳体1内壁呈45度夹角，提高机械配件的清洗效果。

[0027] 本实施例中(请参阅图1)，所述通口16与处理口17的底端内壁平齐，提高装置的使用效果。

[0028] 本实施例中(请参阅图1)，所述PLC控制器22的输入端与外界电源通过导线构成电连接，所述PLC控制器22的输出端与第一电液推杆14和第二电液推杆19的输入端通过导线构成电连接。

[0029] 需要说明的是，本实用新型为一种废旧机械配件用回收装置，包括壳体1，驱动电机2，转动杆3，橡胶棒4，进料槽5，通管6，喷头7，安装板8，水箱9，水泵10，进水管11，出水管

12,电热管13,第一电液推杆14,冲孔网板15,通口16,处理口17,固定架18,第二电液推杆19,推板20,收集箱21,PLC控制器22,限位槽23,限位块24,排水管25,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,工作时经进料槽5把机械配件倒入至壳体1内置于冲孔网板15上,经PLC控制器22控制电热管13工作对水箱9内的清洗剂进行加热至指定温度,控制水泵10工作,通过进水管11能够把水箱9内的清洗剂抽出经通管6连通的喷头7喷出至冲孔网板15上的机械配件表面进行清洗作业,控制驱动电机2工作,经转动杆3能够带动橡胶棒4转动,进一步对冲孔网板15上的机械配件进行搅拌,提高机械配件表面油污的清洗效率,机械配件清洗完毕后,控制第一电液推杆14工作,能够带动冲孔网板15往下移动,使冲孔网板15的上表面与通口16的底端内壁平齐,控制第二电液推杆19工作,经推板20能够把冲孔网板15上的机械配件经处理口17推入至收集箱21内进行收集存放,结构简单,使用效果好。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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实用新型。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,本实用新型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实用新型内。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。

[0031] 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。

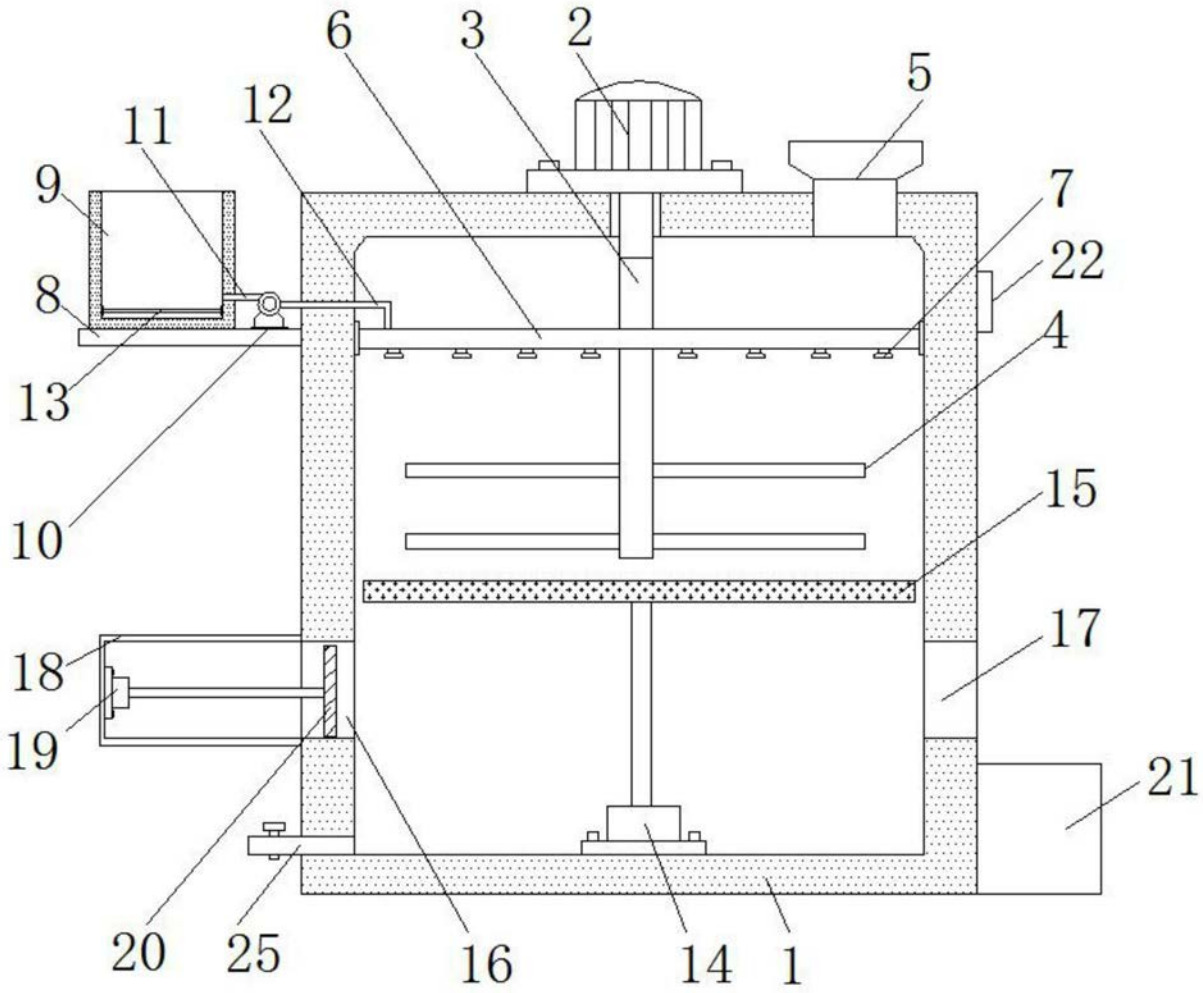


图1

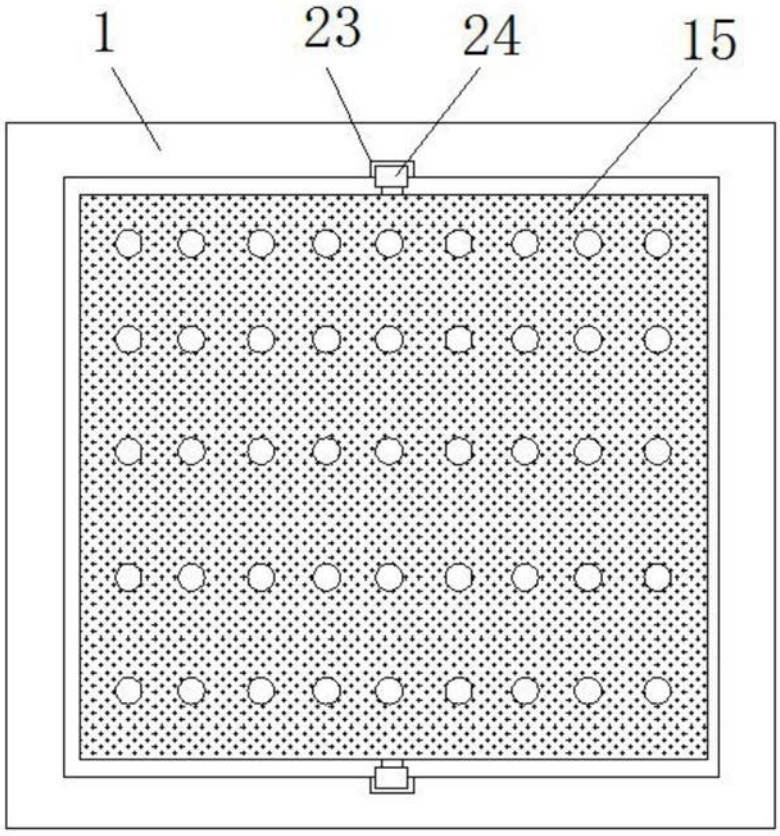


图2