



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220678785 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 29

(21) 申请号 202322246416.9

(22) 申请日 2023.08.21

(73) 专利权人 沈阳新宝路航空科技有限公司
地址 110122 辽宁省沈阳市大东区沈北路
148号

(72) 发明人 赵光银 高明

(74) 专利代理机构 沈阳新科知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 21117
专利代理师 何军

(51) Int. Cl.

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

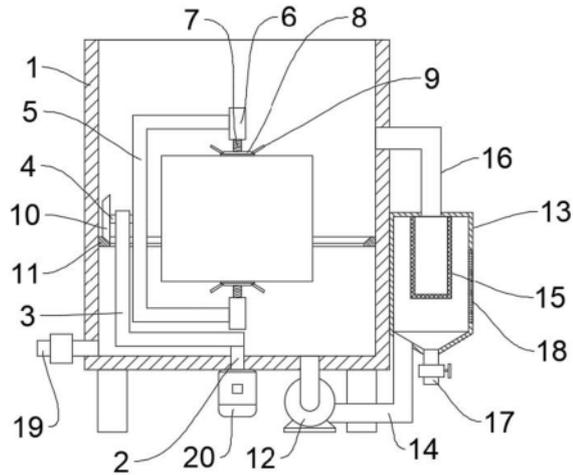
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种齿轮箱清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种齿轮箱清洗装置,涉及齿轮箱加工技术领域,包括清洗槽,清洗槽底部转动连接有第一转轴,第一转轴位于清洗槽内的一端固定安装有L型的第一转杆,第一转杆上端转动连接有第二转轴,第二转轴与第一转轴相互垂直,第二转轴的一端固定连接有第二转杆,第二转杆上固定设置有一对螺纹套,一对螺纹套内旋接有一对螺纹杆,一对螺纹杆相靠近的一端均固定安装有夹块,夹块上固定安装有扳杆,第二转轴的另一端固定安装有齿轮,清洗槽内壁固定设置有与齿轮相啮合的齿圈,本实用新型通过将齿轮箱分别以第一转轴以及第二转轴为轴进行旋转,可以使清洗液充分进入到齿轮箱内,提高了清洗质量。



1. 一种齿轮箱清洗装置,其特征在于,包括清洗槽(1),所述清洗槽(1)底部转动连接有第一转轴(2),所述第一转轴(2)位于所述清洗槽(1)内的一端固定安装有L型的第一转杆(3),所述第一转杆(3)上端转动连接有第二转轴(4),所述第二转轴(4)与所述第一转轴(2)相互垂直,所述第二转轴(4)的一端固定连接第二转杆(5),所述第二转杆(5)上固定设置有一对螺纹套(6),一对所述螺纹套(6)内旋接有一对螺纹杆(7),一对所述螺纹杆(7)相靠近的一端均固定安装有夹块(8),所述夹块(8)上固定安装有扳杆(9),所述第二转轴(4)的另一端固定安装有齿轮(10),所述清洗槽(1)内壁固定设置有与所述齿轮(10)相啮合的齿圈(11),所述清洗槽(1)连接有清洗液循环过滤组件。

2. 根据权利要求1所述的一种齿轮箱清洗装置,其特征在于,所述清洗液循环过滤组件包括固定设置在所述清洗槽(1)一侧的过滤箱(13),所述清洗槽(1)底部与所述过滤箱(13)底部之间连接有水管A(14),所述水管A(14)上连接有水泵(12),所述清洗槽(1)上方与所述过滤箱(13)上方之间连接有水管B(16),所述过滤箱(13)内固定设置有过滤筒(15),所述水管B(16)与所述过滤筒(15)内部相通。

3. 根据权利要求2所述的一种齿轮箱清洗装置,其特征在于,所述过滤箱(13)底部为斗型结构,所述斗型结构的最低点连接有排渣管(17)。

4. 根据权利要求2所述的一种齿轮箱清洗装置,其特征在于,所述过滤箱(13)一侧壁设有观察窗(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种齿轮箱清洗装置,其特征在于,所述清洗槽(1)下方一侧连接有排水管(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种齿轮箱清洗装置,其特征在于,所述清洗槽(1)下方外侧固定设置有驱动所述第一转轴(2)转动的电机(20)。

一种齿轮箱清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及齿轮箱加工技术领域,具体为一种齿轮箱清洗装置。

背景技术

[0002] 齿轮箱是一种传动组件,它由外壳体以及内部的若干齿轮、轴承等零部件组成,齿轮箱的壳体在生产完毕后需要对其外壳体进行清理,以便于后续的组装;如公告号为CN218395217U的实用新型专利中,公开了一种齿轮箱外壳清洗机构,包括超声波清洗器和开设于超声波清洗器上表面的清洗池,所述超声波清洗器上表面设有高压风干机构,所述高压风干机构包括固定安装于超声波清洗器上表面且数量为两个的侧挡板和固定安装于超声波清洗器下表面的气泵,所述气泵输出端固定安装有三通头,所述三通头远离气泵两端均固定安装有一号接管;

[0003] 然而,现有清洗装置无法将齿轮箱在清洗液中翻转,导致齿轮箱壳体的部分角落留有气泡,导致清洗液不能与齿轮箱充分接触,清洗效果不佳。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种齿轮箱清洗装置,以解决上述背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种齿轮箱清洗装置,包括清洗槽,所述清洗槽底部转动连接有第一转轴,所述第一转轴位于所述清洗槽内的一端固定安装有L型的第一转杆,所述第一转杆上端转动连接有第二转轴,所述第二转轴与所述第一转轴相互垂直,所述第二转轴的一端固定连接第二转杆,所述第二转杆上固定设置有一对螺纹套,一对所述螺纹套内旋接有一对螺纹杆,一对所述螺纹杆相靠近的一端均固定安装有夹块,所述夹块上固定安装有扳杆,所述第二转轴的另一端固定安装有齿轮,所述清洗槽内壁固定设置有与所述齿轮相啮合的齿圈,所述清洗槽连接有清洗液循环过滤组件。

[0006] 优选的,所述清洗液循环过滤组件包括固定设置在所述清洗槽一侧的过滤箱,所述清洗槽底部与所述过滤箱底部之间连接有水管A,所述水管A上连接有水泵,所述清洗槽上方与所述过滤箱上方之间连接有水管B,所述过滤箱内固定设置有过滤筒,所述水管B与所述过滤筒内部相连通。

[0007] 优选的,所述过滤箱底部为斗型结构,所述斗型结构的最低点连接有排渣管。

[0008] 优选的,所述过滤箱一侧壁设有观察窗。

[0009] 优选的,所述清洗槽下方一侧连接有排水管。

[0010] 优选的,所述清洗槽下方外侧固定设置有驱动所述第一转轴转动的电机。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种齿轮箱清洗装置,具备以下有益效果:

[0013] 通过电机带动第一转轴可以使第一转杆在清洗槽内周向转动,通过齿轮啮合齿圈

可以使第二转杆在第一转杆上转动,从而可以使齿轮箱分别以第一转轴以及第二转轴为轴进行旋转,使清洗液可以充分进入到齿轮箱内,提高了清洗质量;通过水泵将清洗液泵入过滤箱中可以及时的将清洗液中的杂质过滤出来,防止清洗液内因含杂质较多而对齿轮箱造成磨损。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视内部结构图。

[0015] 图中:1、清洗槽;2、第一转轴;3、第一转杆;4、第二转轴;5、第二转杆;6、螺纹套;7、螺纹杆;8、夹块;9、扳杆;10、齿轮;11、齿圈;12、水泵;13、过滤箱;14、水管A;15、过滤筒;16、水管B;17、排渣管;18、观察窗;19、排水管;20、电机。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种齿轮箱清洗装置,包括清洗槽1,清洗槽1底部转动连接有第一转轴2,第一转轴2位于清洗槽1内的一端固定安装有L型的第一转杆3,第一转杆3上端转动连接有第二转轴4,第二转轴4与第一转轴2相互垂直,第二转轴4的一端固定连接第二转杆5,第二转杆5上固定设置有一对螺纹套6,一对螺纹套6内旋接有一对螺纹杆7,一对螺纹杆7相靠近的一端均固定安装有夹块8,夹块8上固定安装有扳杆9,第二转轴4的另一端固定安装有齿轮10,清洗槽1内壁固定设置有与齿轮10相啮合的齿圈11,清洗槽1连接有清洗液循环过滤组件,通过扳动扳杆9可以使夹块8带动螺纹杆7转动,通过螺纹杆7旋转可以使其轴向移动,从而实现两个夹块8相互靠近或相互远离,实现对齿轮箱的夹紧,通过第一转轴2旋转可以使第一转杆3在清洗槽1内周向转动,由于齿轮10啮合齿圈11可以使第二转轴4转动,当第二转轴4转动时可以使第二转杆5转动,从而可以使第二转杆5上的齿轮箱分别以第一转轴2以及第二转轴4为轴进行旋转;

[0018] 作为本实用新型的一个实施例,清洗液循环过滤组件包括固定设置在清洗槽1一侧的过滤箱13,清洗槽1底部与过滤箱13底部之间连接有水管A14,水管A14上连接有水泵12,清洗槽1上方与过滤箱13上方之间连接有水管B16,过滤箱13内固定设置有过滤筒15,水管B16与过滤筒15内部相通,通过水管A14以及水泵12可以将清洗槽1内的清洗液抽出并注入过滤箱13中,清洗液被过滤筒15过滤后通过水管B16回流至清洗槽1中,实现清洗液的流动,同时及时的将清洗液中的杂质过滤出来;

[0019] 作为本实用新型的一个实施例,过滤箱13底部为斗型结构,斗型结构的最低点连接有排渣管17,通过排渣管17可以排出过滤箱13中被滤出的杂质;

[0020] 作为本实用新型的一个实施例,过滤箱13一侧壁设有观察窗18,通过观察窗18可以查看过滤箱13内杂质的堆积情况;

[0021] 作为本实用新型的一个实施例,清洗槽1下方一侧连接有排水管19,用于排空清洗槽1内的清洗液;

[0022] 作为本实用新型的一个实施例,清洗槽1下方外侧固定设置有驱动第一转轴2转动的电机20。

[0023] 通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考下述工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不再对电气控制做说明。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,扳动扳杆9可以使夹块8沿螺纹杆7轴向移动,通过两个夹块8将齿轮箱固定在第二转杆5中,向清洗槽1中注入清洗液,并使清洗液没过齿轮箱,启动电机20以及水泵12,通过电机20可以带动第一转杆3以及第二转杆5转动,从而可以使齿轮箱在清洗槽1内翻滚,通过水泵12可以将清洗液泵入过滤箱13中,实现及时对清洗液进行过滤;通过排水管19可以将清洗液排空。

[0025] 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。

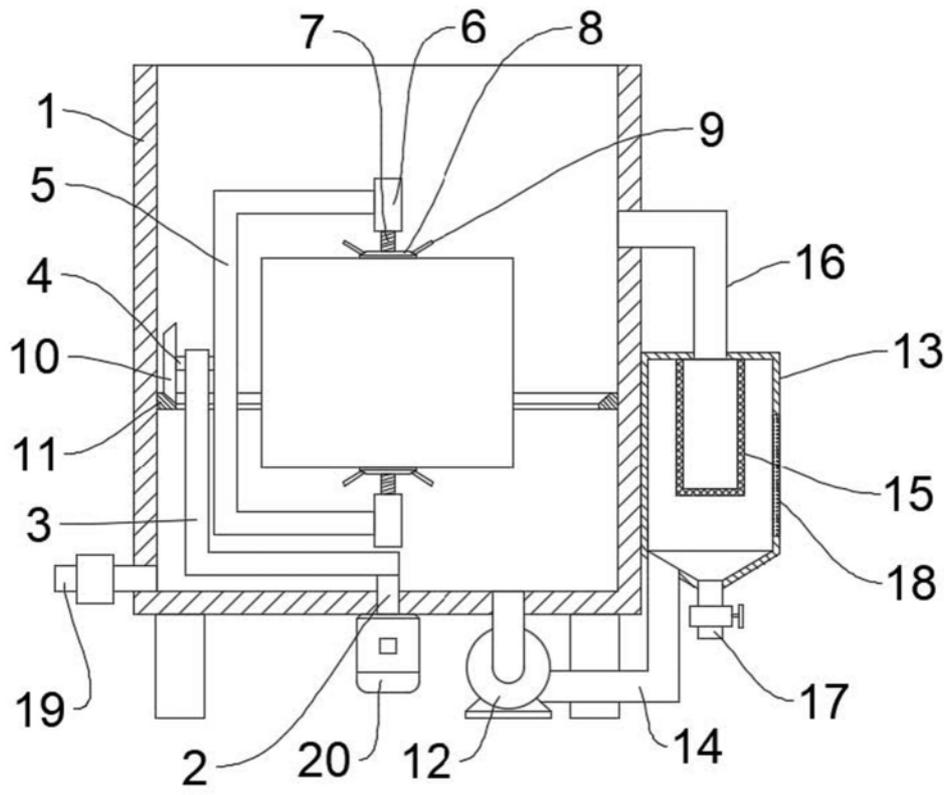


图 1