



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222724974 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 08

(21) 申请号 202421327027.7

(22) 申请日 2024.06.12

(73) 专利权人 宁国市龙飞耐磨材料有限公司

地址 242300 安徽省宣城市宁国市中溪工
业集中区

(72) 发明人 冯金明 徐思会 詹成均 陈之芬
李朝先 张胜海

(74) 专利代理机构 合肥金律专利代理事务所
(普通合伙) 34184

专利代理师 邱再德

(51) Int.Cl.

B08B 3/10 (2006.01)

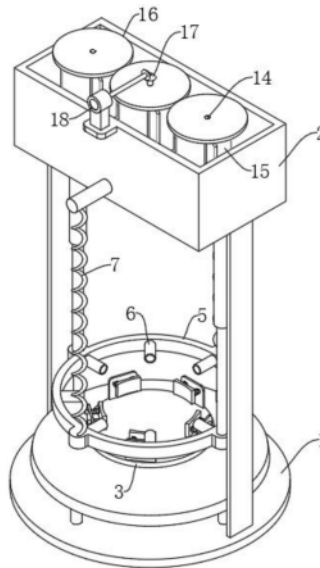
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种千斤顶外壳铸件清洗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及千斤顶处理装置技术领域，且公开了一种千斤顶外壳铸件清洗装置，包括机座，机座上端设置有水箱，水箱上端开口设置，水箱固定连接在机座上，机座上端设置有平台，平台底部中央处固定安装有底轴，底轴下端可转动安装在机座上，平台上端设置有环形管，环形管内侧连通并固定安装有多个呈圆周阵列分布的喷嘴，本实用新型通过多个喷嘴导出至工件外侧，从而对工件表面进行清理工作，通过伺服电机带动底轴转动，底轴上的平台转动，可带动工件周转，同时电动伸缩杆带动环形管上移，可带动多个喷嘴移动至工件的不同高度，从而对工件进行全面清理。



1. 一种千斤顶外壳铸件清洗装置,包括机座(1),其特征在于:所述机座(1)上端设置有水箱(2),所述水箱(2)上端开口设置,所述水箱(2)固定连接在所述机座(1)上,所述机座(1)上端设置有平台(3),所述平台(3)底部中央处固定安装有底轴(4),所述底轴(4)下端可转动安装在所述机座(1)上,所述平台(3)上端设置有环形管(5),所述环形管(5)内侧连通并固定安装有多个呈圆周阵列分布的喷嘴(6),所述喷嘴(6)均与所述环形管(5)连通,所述环形管(5)上均设置有两个间隔设置的软管(7),所述软管(7)设置为螺旋状,所述软管(7)两端分别与所述环形管(5)和所述水箱(2)连通,所述水箱(2)内装填有清洗用水,所述水箱(2)底部固定安装有两个对称分布的电动伸缩杆(8),所述电动伸缩杆(8)的输出端均固定连接在所述环形管(5)上,所述机座(1)上设置有驱动机构,所述驱动机构用于带动所述平台(3)转动,所述驱动机构与所述底轴(4)相连。

2. 根据权利要求1所述的一种千斤顶外壳铸件清洗装置,其特征在于:所述平台(3)上设置有多呈圆周阵列分布的固定机构,所述固定机构用于对工件进行固定。

3. 根据权利要求2所述的一种千斤顶外壳铸件清洗装置,其特征在于:所述驱动机构包括伺服电机(9),所述伺服电机(9)固定安装在所述机座(1)上,所述伺服电机(9)的输出轴贯穿所述机座(1),所述伺服电机(9)的输出轴与所述底轴(4)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种千斤顶外壳铸件清洗装置,其特征在于:所述固定机构包括竖板(10),所述竖板(10)固定安装在所述平台(3)顶部,所述竖板(10)一侧设置有压板(11),所述压板(11)设置为弧形边,所述压板(11)上固定安装有两个间隔设置的导杆(12),所述导杆(12)均贯穿所述竖板(10),所述导杆(12)上均套设有弹簧(13),所述弹簧(13)两端分别固定连接在所述压板(11)和所述竖板(10)上。

5. 根据权利要求4所述的一种千斤顶外壳铸件清洗装置,其特征在于:所述水箱(2)内可转动安装有多个等距分布的内轴(14),所述内轴(14)上固定连接有多块呈圆周阵列分布的叶片(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种千斤顶外壳铸件清洗装置,其特征在于:所述内轴(14)上端均固定安装有传动轮(16),相邻的所述传动轮(16)之间处于啮合状态,所述内轴(14)上端固定安装有第一锥齿轮(17),所述水箱(2)上固定安装有电机(18),所述电机(18)的输出轴端固定安装有第二锥齿轮(19),所述第二锥齿轮(19)与所述第一锥齿轮(17)啮合。

一种千斤顶外壳铸件清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及千斤顶处理装置技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种千斤顶外壳铸件清洗装置。

背景技术

[0002] 千斤顶外壳铸件清洗装置是一种专门用于清洗千斤顶壳体铸件的设备。这类装置通常用于去除铸件表面的油污、铁锈、氧化层等杂质,以提高铸件的质量和表面质量。清洗装置的主要目的是通过物理或化学方法去除铸件表面的杂质,确保铸件在后续加工或使用过程中具有良好的性能。

[0003] 例如现有的CN106881301B的铸件清洗装置,具体公开了包括箱体和清洗转盘,清洗转盘有滑轨,支撑网与滑轨滑动相连,清洗转盘底部有竖直轴杆,竖直轴杆连有驱动机构,箱盖内设有上水路管道,清洗转盘的下方有下水路管道,上水路管道和下水路管道上均有喷头,下水路管道上有调节阀,调节阀的阀杆上有第一齿轮,第一齿轮啮合有齿条,第二齿轮啮合有第三齿轮,第二齿轮连有滚轴,密封壳内有第一叶片,外壳内有第二叶片,外壳连通有储气罐,储气罐与下水路管道间连通,密封壳与下水路管道间连通,密封壳连通有水加压设备,第二齿轮与箱体间有连杆,连杆上滑动有滑块,滑块上铰接有偏心杆。

[0004] 但现有的千斤顶外壳铸件清洗装置无法对工件的不同位置进行全面清洗时,未能全面清洗的工件表面会残留油污、铁锈、氧化层等杂质,这会影响铸件的整体外观和清洁度。对于需要后续涂装、焊接或装配的工件,清洗不彻底可能导致涂层不均匀、焊接质量下降或装配困难,为此我们提出一种千斤顶外壳铸件清洗装置。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种千斤顶外壳铸件清洗装置,具有可对工件进行全面覆盖清洗的优点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种千斤顶外壳铸件清洗装置,包括机座,所述机座上端设置有水箱,所述水箱上端开口设置,所述水箱固定连接在所述机座上,所述机座上端设置有平台,所述平台底部中央处固定安装有底轴,所述底轴下端可转动安装在所述机座上,所述平台上端设置有环形管,所述环形管内侧连通并固定安装有多个呈圆周阵列分布的喷嘴,所述喷嘴均与所述环形管连通,所述环形管上均设置有两个间隔设置的软管,所述软管设置为螺旋状,所述软管两端分别与所述环形管和所述水箱连通,所述水箱内装填有清洗用水,所述水箱底部固定安装有两个对称分布的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端均固定连接在所述环形管上,所述机座上设置有驱动机构,所述驱动机构用于带动所述平台转动,所述驱动机构与所述底轴相连。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述平台上设置有多个呈圆周阵列分布的固定机构,所述固定机构用于对工件进行固定。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动机构包括伺服电机,所述伺服电

机固定安装在所述机座上,所述伺服电机的输出轴贯穿所述机座,所述伺服电机的输出轴与所述底轴固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定机构包括竖板,所述竖板固定安装在所述平台顶部,所述竖板一侧设置有压板,所述压板设置为弧形边,所述压板上固定安装有两个间隔设置的导杆,所述导杆均贯穿所述竖板,所述导杆上均套设有弹簧,所述弹簧两端分别固定连接在所述压板和所述竖板上。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述水箱内可转动安装有多个等距分布的内轴,所述内轴上固定连接有多块呈圆周阵列分布的叶片。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述内轴上端均固定安装有传动轮,相邻的所述传动轮之间处于啮合状态,所述内轴上端固定安装有第一锥齿轮,所述水箱上固定安装有电机,所述电机的输出轴端固定安装有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与所述第一锥齿轮啮合。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型通过多个喷嘴导出至工件外侧,从而对工件表面进行清理工作,通过伺服电机带动底轴转动,底轴上的平台转动,可带动工件周转,同时电动伸缩杆带动环形管上移,可带动多个喷嘴移动至工件的不同高度,从而对工件进行全面清理。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图一;

[0015] 图2为本实用新型的结构示意图二;

[0016] 图3为本实用新型的主视图;

[0017] 图4为本实用新型的部分结构放大示意图。

[0018] 图中:机座1、水箱2、平台3、底轴4、环形管5、喷嘴6、软管7、电动伸缩杆8、伺服电机9、竖板10、压板11、导杆12、弹簧13、内轴14、叶片15、传动轮16、第一锥齿轮17、电机18、第二锥齿轮19。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图1至图4所示,本实用新型提供一种千斤顶外壳铸件清洗装置,包括机座1,机座1上端设置有水箱2,水箱2上端开口设置,水箱2固定连接在机座1上,机座1上端设置有平台3,平台3底部中央处固定安装有底轴4,底轴4下端可转动安装在机座1上,平台3上端设置有环形管5,环形管5内侧连通并固定安装有多个呈圆周阵列分布的喷嘴6,喷嘴6均与环形管5连通,环形管5上均设置有两个间隔设置的软管7,软管7设置为螺旋状,软管7两端分别与环形管5和水箱2连通,水箱2内装填有清洗用水,水箱2底部固定安装有两个对称分布的电动伸缩杆8,电动伸缩杆8的输出端均固定连接在环形管5上,机座1上设置有驱动机构,驱动机构用于带动平台3转动,驱动机构与底轴4相连。

[0021] 其中,平台3上设置有多个呈圆周阵列分布的固定机构,固定机构用于对工件进行固定。驱动机构包括伺服电机9,伺服电机9固定安装在机座1上,伺服电机9的输出轴贯穿机座1,伺服电机9的输出轴与底轴4固定连接。

[0022] 其中,如图3和图4所示,固定机构包括竖板10,竖板10固定安装在平台3顶部,竖板10一侧设置有压板11,压板11设置为弧形边,压板11上固定安装有两个间隔设置的导杆12,导杆12均贯穿竖板10,导杆12上均套设有弹簧13,弹簧13两端分别固定连接在压板11和竖板10上。水箱2内可转动安装有多个等距分布的内轴14,内轴14上固定连接有多块呈圆周阵列分布的叶片15。内轴14上端均固定安装有传动轮16,相邻的传动轮16之间处于啮合状态,内轴14上端固定安装有第一锥齿轮17,水箱2上固定安装有电机18,电机18的输出轴端固定安装有第二锥齿轮19,第二锥齿轮19与第一锥齿轮17啮合。

[0023] 本实用新型的工作原理及使用流程:通过将工件放置在平台3上,通过弹簧13的弹力带动压板11压在工件外侧,可对工件进行固定,水箱2内的水通过软管7导入环形管5内,再由多个喷嘴6导出至工件外侧,从而对工件表面进行清理工作,通过伺服电机9带动底轴4转动,底轴4上的平台3转动,可带动工件周转,同时电动伸缩杆8带动环形管5上移,可带动多个喷嘴6移动至工件的不同高度,从而对工件进行全面清理。通过电机18带动第二锥齿轮19转动,第二锥齿轮19带动第一锥齿轮17转动,可带动传动轮16转动,通过传动轮16之间的传动可带动内轴14、叶片15转动,叶片15对水箱2内的清洗液进行混合,使清洗液内的药液与水混合更加均匀。

[0024] 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。

[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。

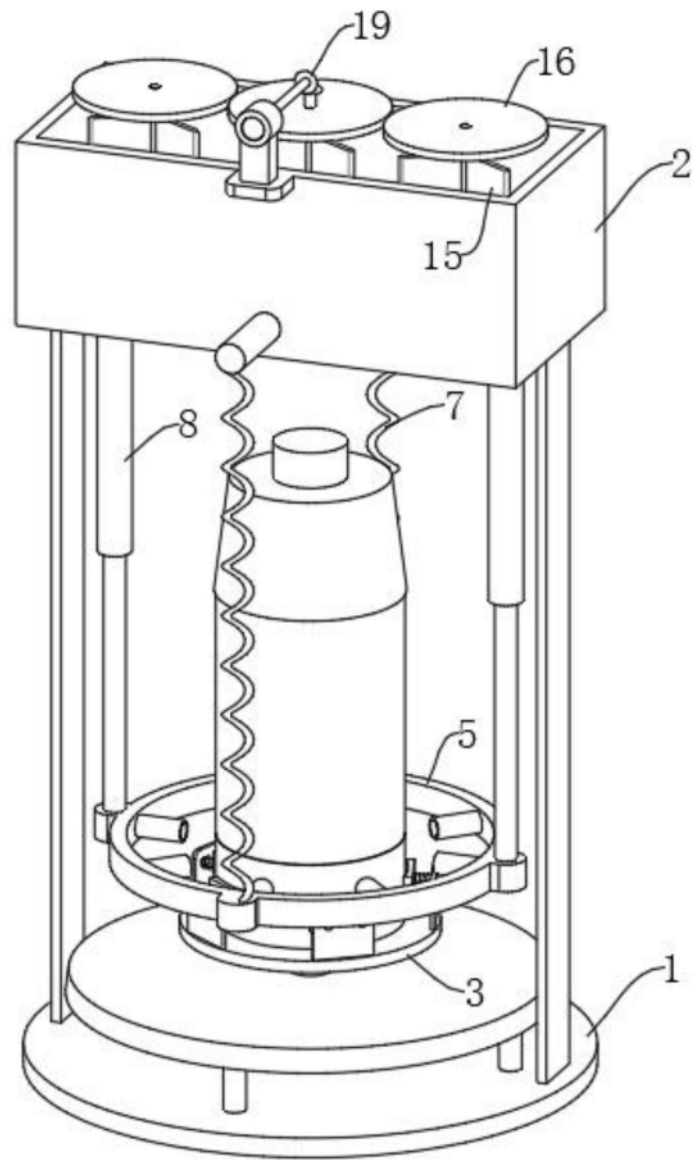


图1

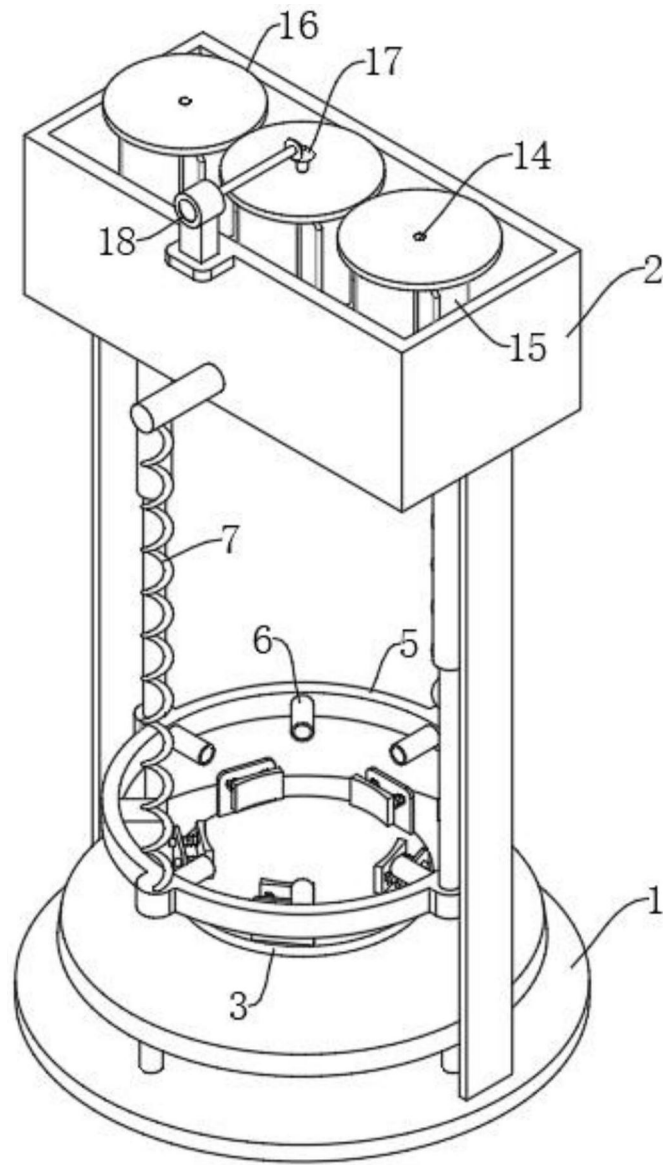


图2

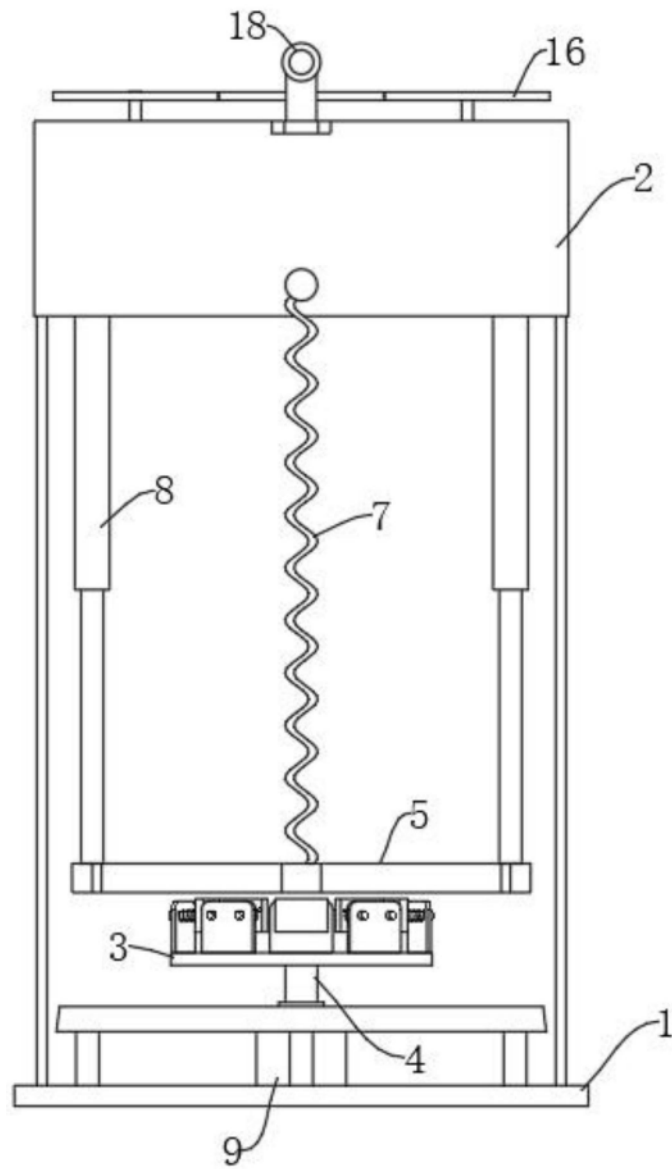


图3

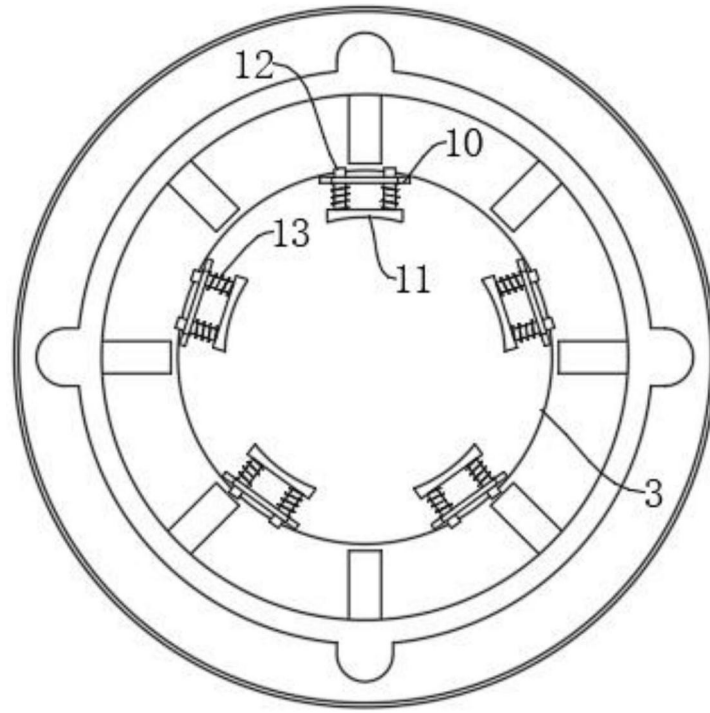


图4