



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216539975 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 17

(21) 申请号 202220076050.8

(22) 申请日 2022.01.12

(73) 专利权人 山东永能生物热电有限公司
地址 276000 山东省临沂市费县胡阳镇驻地

(72) 发明人 凌宗云 杨庆义 刘国良

(74) 专利代理机构 北京派智科创知识产权代理
事务所(普通合伙) 11745
专利代理师 王荣

(51) Int.Cl.

B08B 9/027 (2006.01)

B08B 9/055 (2006.01)

B08B 9/047 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

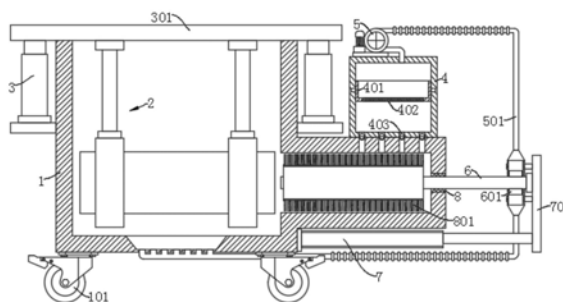
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种热电厂用汽水取样管道清理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种热电厂用汽水取样管道清理装置,属于管道清理技术领域。一种热电厂用汽水取样管道清理装置,包括箱体,还包括:电动伸缩杆,设置在所述箱体侧壁,且电动伸缩杆输出端安装有连接板;转轴,装配在所述连接板上,且与所述箱体滑动连接;毛刷,设置在所述转轴外壁上;过滤箱,安装在所述箱体上;收集框,插接在所述过滤箱内壁,且收集框的底部设置有过滤网;本实用新型,通过转轴带动毛刷在取样管道内旋转,并配合电动伸缩杆驱动毛刷在取样管道内往复运动,从而提高对结垢进行清理效果;通过抽水泵、过滤箱,并配合过滤箱与箱体相连通的导管一,进而实现对分解液进行过滤循环使用,从而减少资源浪费。



1. 一种热电厂用汽水取样管道清理装置,包括箱体(1),其特征在于,还包括:
电动伸缩杆(7),设置在所述箱体(1)侧壁,且电动伸缩杆(7)输出端安装有连接板(701);
转轴(6),装配在所述连接板(701)上,且与所述箱体(1)滑动连接;
毛刷(8),设置在所述转轴(6)外壁上;
过滤箱(4),安装在所述箱体(1)上;
收集框(401),插接在所述过滤箱(4)内壁,且收集框(401)的底部设置有过滤网(402);
导管一(403),其一端与过滤箱(4)相连,另一端与箱体(1)相连;
抽水泵(5),安装在所述过滤箱(4)上;
导管二(501),其一端与箱体(1)相连,另一端与抽水泵(5)输入端相连,且抽水泵(5)的输出端与过滤箱(4)相连,
其中,所述导管二(501)内设有用于通过水压冲击驱动转轴(6)转动的驱动部。
2. 根据权利要求1所述的一种热电厂用汽水取样管道清理装置,其特征在于,通过水压冲击驱动所述转轴(6)转动的驱动部包括叶轮(601),所述叶轮(601)设置在转轴(6)贯穿与导管二(501)内的一端上。
3. 根据权利要求1所述的一种热电厂用汽水取样管道清理装置,其特征在于,所述箱体(1)上装配有隔板(301),所述隔板(301)上设置有用于对汽水取样管道进行夹持限位的夹持总成(2),所述箱体(1)外壁设有用于驱动隔板(301)移动的驱动组件。
4. 根据权利要求3所述的一种热电厂用汽水取样管道清理装置,其特征在于,所述夹持总成(2)包括套环(202),所述套环(202)装配在箱体(1)内,所述套环(202)内侧对称设置有两组夹持板(203),所述夹持板(203)与套环(202)之间连接有弹簧(204),所述套环(202)与隔板(301)之间通过支撑杆(201)固定相连。
5. 根据权利要求3所述的一种热电厂用汽水取样管道清理装置,其特征在于,驱动所述隔板(301)移动的驱动组件包括气缸(3),所述气缸(3)安装在箱体(1)外壁两侧,所述气缸(3)输出端与隔板(301)固定相连。
6. 根据权利要求1所述的一种热电厂用汽水取样管道清理装置,其特征在于,所述箱体(1)底部装配有万向轮(101)。
7. 根据权利要求2所述的一种热电厂用汽水取样管道清理装置,其特征在于,所述箱体(1)侧壁设置有密封圈(801),所述密封圈(801)与转轴(6)外壁相贴。

一种热电厂用汽水取样管道清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道清理技术领域,尤其涉及一种热电厂用汽水取样管道清理装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,各种大型的热电厂、化工厂、机械厂和冶炼厂都快速发展起来,在上述大型工厂运行时,往往会出现大量的水汽,水汽通过汽水取样管道进行收集冷却,根据目前国内热电厂、化工厂、机械厂、冶炼厂等企业所使用的水汽分析仪采样管线进行清理。

[0003] 目前现有的汽水取样管道清理装置,工厂在使用取样管道时环境较为复杂,管道内可能会结垢,通过传统水冲刷的方式不能有效对取样管道内壁的水垢进行冲刷清理,从而降低了取样管道清理的效果,且增加了水资源的浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中通过传统水冲刷的方式不能有效对取样管道内壁的水垢进行冲刷清理,从而降低了取样管道清理的效果,且增加了水资源的浪费的问题,而提出的一种热电厂用汽水取样管道清理装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种热电厂用汽水取样管道清理装置,包括箱体,还包括:电动伸缩杆,设置在所述箱体侧壁,且电动伸缩杆输出端安装有连接板;转轴,装配在所述连接板上,且与所述箱体滑动连接;毛刷,设置在所述转轴外壁上;过滤箱,安装在所述箱体上;收集框,插接在所述过滤箱内壁,且收集框的底部设置有过滤网;导管一,其一端与过滤箱相连,另一端与箱体相连;抽水泵,安装在所述过滤箱上;导管二,其一端与箱体相连,另一端与抽水泵输入端相连,且抽水泵的输出端与过滤箱相连,其中,所述导管二内设有用于通过水压冲击驱动转轴转动的驱动部。

[0007] 为了驱动转轴转动,优选地,通过水压冲击驱动所述转轴转动的驱动部包括叶轮,所述叶轮设置在转轴贯穿与导管二内的一端上。

[0008] 优选地,所述箱体上装配有隔板,所述隔板上设置有用于对汽水取样管道进行夹持限位的夹持总成,所述箱体外壁设有用于驱动隔板移动的驱动组件。

[0009] 为了对汽水取样管道进行夹持限位,进一步地,所述夹持总成包括套环,所述套环装配在箱体内,所述套环内侧对称设置有两组夹持板,所述夹持板与套环之间连接有弹簧,所述套环与隔板之间通过支撑杆固定相连。

[0010] 为了驱动隔板移动,更进一步地,驱动所述隔板移动的驱动组件包括气缸,所述气缸安装在箱体外壁两侧,所述气缸输出端与隔板固定相连。

[0011] 为了对箱体起到便于移动的作用,优选地,所述箱体底部装配有万向轮。

[0012] 为了增加箱体的密封性,进一步地,所述箱体侧壁设置有密封圈,所述密封圈与转

轴外壁相贴。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种热电厂用汽水取样管道清理装置,具备以下有益效果:

[0014] 1、该热电厂用汽水取样管道清理装置,通过将分解液排进过滤箱内,分解液落进收集框内,经过过滤网对其进行过滤,使其分解液中的结垢阻隔在收集框内,过滤后的分解液经过过滤箱与箱体相连通的导管一回流到箱体内,进而实现对分解液进行过滤循环使用,从而减少资源浪费。

[0015] 2、该热电厂用汽水取样管道清理装置,通过水压冲击叶轮转动,叶轮驱动转轴转动,转轴带动毛刷同步转动,进而达到对取样管道内的结垢进行清理,并配合电动伸缩杆驱动连接板往复运动,连接板通过转轴带动毛刷在取样管道内旋转并往复运动,从而提高对结垢进行清理效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种热电厂用汽水取样管道清理装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种热电厂用汽水取样管道清理装置夹持总成的结构示意图。

[0018] 图中:1、箱体;101、万向轮;2、夹持总成;201、支撑杆;202、套环;203、夹持板;204、弹簧;3、气缸;301、隔板;4、过滤箱;401、收集框;402、过滤网;403、导管一;5、抽水泵;501、导管二;6、转轴;601、叶轮;7、电动伸缩杆;701、连接板;8、毛刷;801、密封圈。

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。

[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] 实施例1:

[0022] 参照图1-2,一种热电厂用汽水取样管道清理装置,包括箱体1,还包括:电动伸缩杆7,设置在箱体1侧壁,且电动伸缩杆7输出端安装有连接板701;转轴6,装配在连接板701上,且与箱体1滑动连接;毛刷8,设置在转轴6外壁上;过滤箱4,安装在箱体1上;收集框401,插接在过滤箱4内壁,且收集框401的底部设置有过滤网402;导管一403,其一端与过滤箱4相连,另一端与箱体1相连;抽水泵5,安装在过滤箱4上;导管二501,其一端与箱体1相连,另一端与抽水泵5输入端相连,且抽水泵5的输出端与过滤箱4相连,其中,导管二501内设有用于通过水压冲击驱动转轴6转动的驱动部。

[0023] 通过水压冲击驱动转轴6转动的驱动部包括叶轮601,叶轮601设置在转轴6贯穿与导管二501内的一端上。

[0024] 箱体1上装配有隔板301,隔板301上设置有用于对汽水取样管道进行夹持限位的

夹持总成2,箱体1外壁设有用于驱动隔板301移动的驱动组件。

[0025] 夹持总成2包括套环202,套环202装配在箱体1内,套环202内侧对称设置有两组夹持板203,夹持板203与套环202之间连接有弹簧204,套环202与隔板301之间通过支撑杆201固定相连。

[0026] 驱动隔板301移动的驱动组件包括气缸3,气缸3安装在箱体1外壁两侧,气缸3输出端与隔板301固定相连。

[0027] 当需要对汽水取样管道进行清理时,首先向箱体1内部倒入分解液,然后,将取样管道插接到两组设置的套环202内,此时,夹持板203通过弹簧204压缩后的推力,推动夹持板203与取样管道外壁相贴,从而达到对取样管道进行夹持限位,随后,启动气缸3,气缸3推动隔板301向下移动与箱体1顶部相贴,同时,隔板301通过夹持总成2带动取样管道移动到箱体1内,此时,通过箱体1内的分解液对取样管道内的结垢进行分解;

[0028] 启动电动伸缩杆7、抽水泵5,电动伸缩杆7推动连接板701移动,连接板701通过转轴6推动毛刷8伸入取样管道内,此时,抽水泵5通过导管二501抽取箱体1内的分解液排进过滤箱4内,分解液落进收集框401内,经过过滤网402对其进行过滤,使其分解液中的结垢阻隔在收集框401内,过滤后的分解液经过过滤箱4与箱体1相连通的导管一403回流到箱体1内,进而实现对分解液进行过滤循环使用,从而减少资源浪费;

[0029] 分解液在经过导管二501时,水压冲击叶轮601转动,叶轮601驱动转轴6转动,转轴6带动毛刷8同步转动,进而达到对取样管道内的结垢进行清理,与此同时,通过电动伸缩杆7驱动连接板701往复运动,连接板701通过转轴6带动毛刷8在取样管道内旋转并往复运动,从而提高对结垢进行清理效果。

[0030] 需要说明的是,导管二501采用的是可伸缩的软管,因此,不会对电动伸缩杆7驱动连接板701移动产生干涉。

[0031] 实施例2:

[0032] 参照图1-2,一种热电厂用汽水取样管道清理装置,与实施例1基本相同,更进一步的是,箱体1底部装配有万向轮101;通过万向轮101与地面接触,进而当需要对箱体1进行移动时,对其起到便于移动的效果,并在移动到指定地面后,通过万向轮101上的自锁结构,进而能够实现对箱体1起到限位作用。

[0033] 实施例3:

[0034] 参照图1-2,一种热电厂用汽水取样管道清理装置,与实施例1基本相同,更进一步的是,箱体1侧壁设置有密封圈801,密封圈801与转轴6外壁相贴;转轴6在转动且在箱体1上往复滑动时,通过密封圈801与转轴6外壁相贴,进而增加了箱体1的密封性,避免箱体1内部的分解液出现泄漏。

[0035] 本实用新型,通过转轴6带动毛刷8在取样管道内旋转,并配合电动伸缩杆7驱动毛刷8在取样管道内往复运动,从而提高对结垢进行清理效果;通过抽水泵5、过滤箱4,并配合过滤箱4与箱体1相连通的导管一403,进而实现对分解液进行过滤循环使用,从而减少资源浪费。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范

围之内。

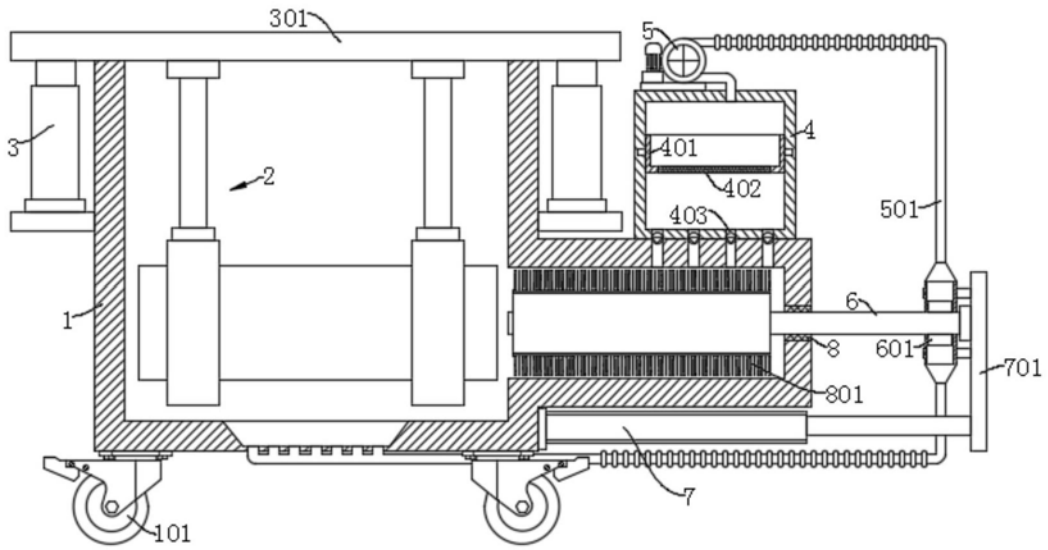


图1

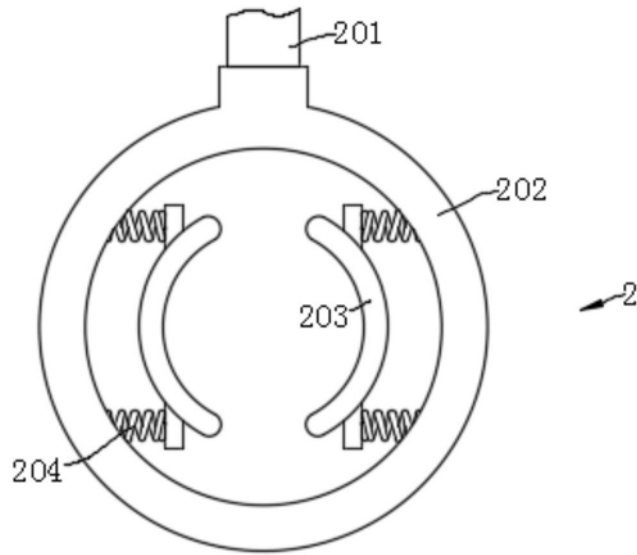


图2