



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207581953 U

(45)授权公告日 2018.07.06

(21)申请号 201721671326.2

(22)申请日 2017.12.05

(73)专利权人 山西皓邦节能环保科技有限公司

地址 030006 山西省太原市小店区亲贤北
街豪特大厦20层

(72)发明人 祁雪枫 艾晓燕 赵莹 佟继伟

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

C23G 3/04(2006.01)

B08B 9/04(2006.01)

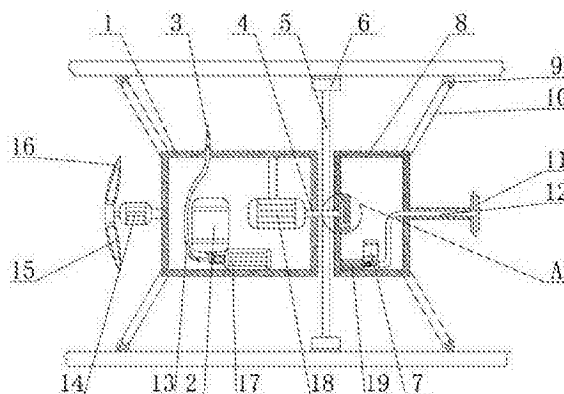
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种化工锅炉废水排出管道环保清洗装置

(57)摘要

本实用新型涉及管道清洁装置技术领域,尤其为一种化工锅炉废水排出管道环保清洗装置,包括第一壳体和第二壳体,所述第一壳体左端面外侧固定连接有第一电机,所述第一电机的主轴末端固定连接有扇叶,所述扇叶上固定连接有加热片,所述第一壳体上端面有高压喷头,所述第一壳体内部固定连接有第二电机,所述第二电机右端面转动连接有转轴,所述转轴中间位置固定连接有钢棒,所述钢棒末端固定连接有毛刷,所述第二壳体内部底端固定连接有第二水泵,所述第二水泵出水口固定连接有玻璃管,所述玻璃管末端固定连接有喷头;本实用新型设计新颖,功能齐全,使用物理方法清洁管壁,更加环保、安全,可在清洗结束的第一时间干燥管道,减小对管道的损害。



1. 一种化工锅炉废水排出管道环保清洗装置,包括呈左右设置的第一壳体(1)和第二壳体(8),所述第一壳体(1)左端面外侧固定连接第一电机(14),所述第一电机(14)的主轴末端固定连接扇叶(16),所述扇叶(16)上固定连接加热片(15),所述第一壳体(1)和第二壳体(8)外表面均固定连接支架(10),所述支架(10)末端转动连接车轮(9),所述第一壳体(1)下端内侧固定连接第一水泵(17),所述第一水泵(17)入水口固定连接第一水箱(2),所述第一水泵(17)出水口固定连接水管(13),所述水管(13)末端贯穿第一壳体(1)延伸至第一壳体(1)外侧,所述水管(13)末端固定连接高压喷头(3),所述第一壳体(1)内部固定连接第二电机(18),所述第二电机(18)右端面转动连接转轴(4),所述第二壳体(8)左端面内侧设有卡槽(a),所述转轴(4)贯穿第一壳体(1)与第二壳体(8)延伸至卡槽(a)内部,所述转轴(4)末端贯穿连接转盘(20),所述转轴(4)中间位置固定连接钢棒(5),所述钢棒(5)末端固定连接毛刷(6),所述第二壳体(8)内部底端固定连接第二水泵(19),所述第二水泵(19)入水口固定连接第二水箱(7),所述第二水泵(19)出水口固定连接玻璃管(12),所述玻璃管(12)末端固定连接喷头(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种化工锅炉废水排出管道环保清洗装置,其特征在于:所述支架(10)的数量为8个,且支架(10)分别安装于第一壳体(1)左端面四个顶点与第二壳体(8)右端面的4个顶点上。

3. 根据权利要求1所述的一种化工锅炉废水排出管道环保清洗装置,其特征在于:毛刷(6)到第一壳体(1)的垂直距离与车轮(9)到第一壳体(1)的垂直距离相等。

4. 根据权利要求1所述的一种化工锅炉废水排出管道环保清洗装置,其特征在于:所述钢棒(5)的数量为2个,且钢棒(5)对称设置在转轴(4)的上下两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种化工锅炉废水排出管道环保清洗装置,其特征在于:所述高压喷头(3)与第一壳体(1)上端面夹角为90度。

一种化工锅炉废水排出管道环保清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道清洁装置技术领域,具体为一种化工锅炉废水排出管道环保清洗装置。

背景技术

[0002] 锅炉是国民经济中重要的热能供应设备,电力、机械、冶金、化工、纺织、造纸、食品等行业,以及工业和民用采暖都需要锅炉供给大量的热能,面对如此巨大的使用量,锅炉管道的环保清洁方式一直是热门的研究课题,特别是化工锅炉管道,既要求环保,又要求降低化学物质对管道的损伤,因此,对化工锅炉管道环保清洁装置的需求日益增长。

[0003] 传统的化工锅炉管道环保清洁装置体积大、能耗高,清洁方式分为两种,物理方式用大型高压水枪,能耗过大且不环保,化学方式大多为了保证清洁效果对管道损伤过大且同样不环保,并且不能够在清洗结束的第一时间干燥管道,减少对管道的伤害,因此,针对上述问题提出一种化工锅炉管道环保清洁装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种化工锅炉废水排出管道环保清洗装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种化工锅炉废水排出管道环保清洗装置,包括呈左右设置的第一壳体和第二壳体,所述第一壳体左端面外侧固定连接有第一电机,所述第一电机的主轴末端固定连接有扇叶,所述扇叶上固定连接有加热片,所述第一壳体和第二壳体外表面均固定连接有支架,所述支架末端转动连接有车轮,所述第一壳体下端面内侧固定连接有第一水泵,所述第一水泵入水口固定连接有第一水箱,所述第一水泵出水口固定连接有水管,所述水管末端贯穿第一壳体延伸至第一壳体外侧,所述水管末端固定连接有高压喷头,所述第一壳体内部固定连接有第二电机,所述第二电机右端面转动连接有转轴,所述第二壳体左端面内侧设有卡槽,所述转轴贯穿第一壳体与第二壳体延伸至卡槽内部,所述转轴末端贯穿连接有转盘,所述转轴中间位置固定连接有钢棒,所述钢棒末端固定连接有毛刷,所述第二壳体内部底端固定连接有第二水泵,所述第二水泵入水口固定连接有第二水箱,所述第二水泵出水口固定连接玻璃管,所述玻璃管末端固定连接有喷头。

[0007] 优选的,所述支架的数量为8个,且支架分别安装于第一壳体左端面四个顶点与第二壳体右端面的4个顶点上。

[0008] 优选的,所述毛刷到第一壳体的垂直距离与车轮到第一壳体的垂直距离相等。

[0009] 优选的,所述钢棒的数量为2个,且钢棒对称设置在转轴的上下两侧。

[0010] 优选的,所述高压喷头与第一壳体上端面夹角为90度。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型中,通过设置的高压喷头和水泵,高压冲洗管道内壁,增强装置的清

洗功能；

[0013] 2、本实用新型中，通过设置的毛刷，使用物理方法清洁管壁，更加环保、安全；

[0014] 3、本实用新型中，通过设置的第二水箱盛浓度为20%的HCL，使用化学方法清洁绝大多数化工废料；

[0015] 4、本实用新型中，通过设置的扇叶与加热片，可在清洗结束的第一时间干燥管道，减小对管道的损害，具有巨大的经济效益和广泛的市场前景，值得推广使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型侧面结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型图1的A处结构示意图。

[0019] 图中：1-第一壳体、2-第一水箱、3-高压喷头、4-转轴、5-钢棒、6-毛刷、7-第二水箱、8-第二壳体、9-车轮、10-支架、11-喷头、12-玻璃管、13-水管、14-第一电机、15-加热片、16-扇叶、17-第一水泵、18-第二电机、19-第二水泵、20-转盘、a-卡槽。

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1-3，本实用新型提供一种技术方案：

[0022] 一种化工锅炉废水排出管道环保清洗装置，包括呈左右设置的第一壳体1和第二壳体8，所述第一壳体1左端面外侧固定连接第一电机14，所述第一电机14的主轴末端固定连接扇叶16，所述扇叶16上固定连接加热片15，所述第一壳体1和第二壳体8外表面均固定连接支架10，所述支架10末端转动连接有车轮9，所述第一壳体1下端内侧面固定连接第一水泵17，所述第一水泵17入水口固定连接第一水箱2，所述第一水泵17出水口固定连接水管13，所述水管13末端贯穿第一壳体1延伸至第一壳体1外侧，所述水管13末端固定连接高压喷头3，所述第一壳体1内部固定连接第二电机18，所述第二电机18右端面转动连接有转轴4，所述第二壳体8左端面内侧面设有卡槽a，所述转轴4贯穿第一壳体1与第二壳体8延伸至卡槽a内部，所述转轴4末端贯穿连接转盘20，所述转轴4中间位置固定连接钢棒5，所述钢棒5末端固定连接毛刷6，所述第二壳体8内部底端固定连接第二水泵19，所述第二水泵19入水口固定连接第二水箱7，所述第二水泵19出水口固定连接玻璃管12，所述玻璃管12末端固定连接喷头11。

[0023] 所述支架10的数量为8个，且支架10分别安装于第一壳体1左端面四个顶点与第二壳体8右端面的4个顶点上，使装置更加稳定，所述毛刷6到第一壳体1的垂直距离与车轮9到第一壳体1的垂直距离相等，确保毛刷6能够作用于管道内壁，所述钢棒6的数量为2个，且钢棒6对称设置在转轴4的上下两侧，使毛刷6达到最佳清洁效果，所述高压喷头3与第一壳体1上端面夹角为90度，使水流充分清洗管道内壁。

[0024] 本实用新型在使用时，先分别向第一水箱2和第二水箱7中注入水和浓度为20%的

HCL,检查装置大小是否与管道内径相匹配,启动第一电机14使加热片15与扇叶16预热,启动第二电机18确认可使用后打开第一水泵17与第二水泵19将装置缓慢放入管道中,喷头11喷出稀盐酸溶解管道内壁的污垢,毛刷6开始转动,清除附着在管壁上的污垢,高压喷头3开始喷水,冲出掉落的污垢,第一电机14带动扇叶16转动,干燥清洗过后潮湿的管壁,减少对管壁的损伤,应确保高压喷头3的喷口竖直向上,使水冲向上管壁后向两侧流下充分清洗管壁,装置使用时应注意避免肢体接触到喷头11喷出的稀盐酸,装置每使用一段时间应向卡槽a中加润滑油确保毛刷6的转动。

[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。

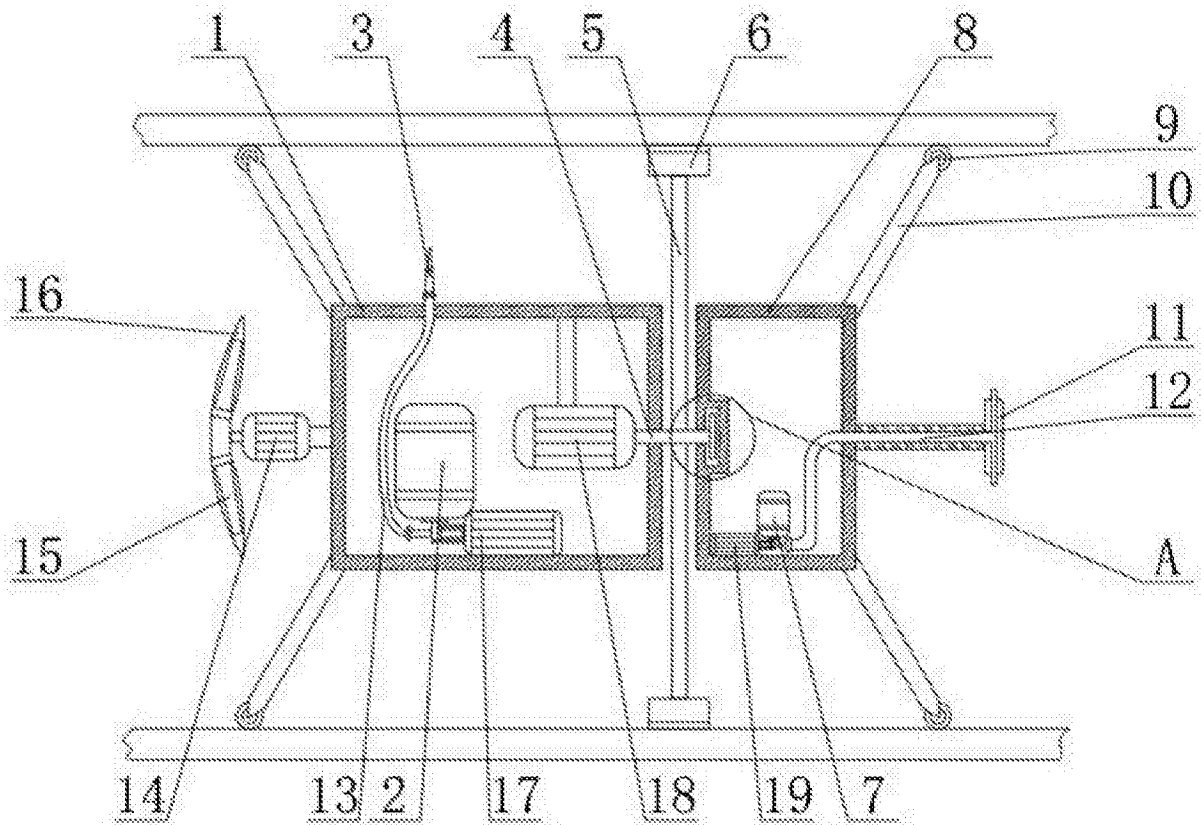


图1

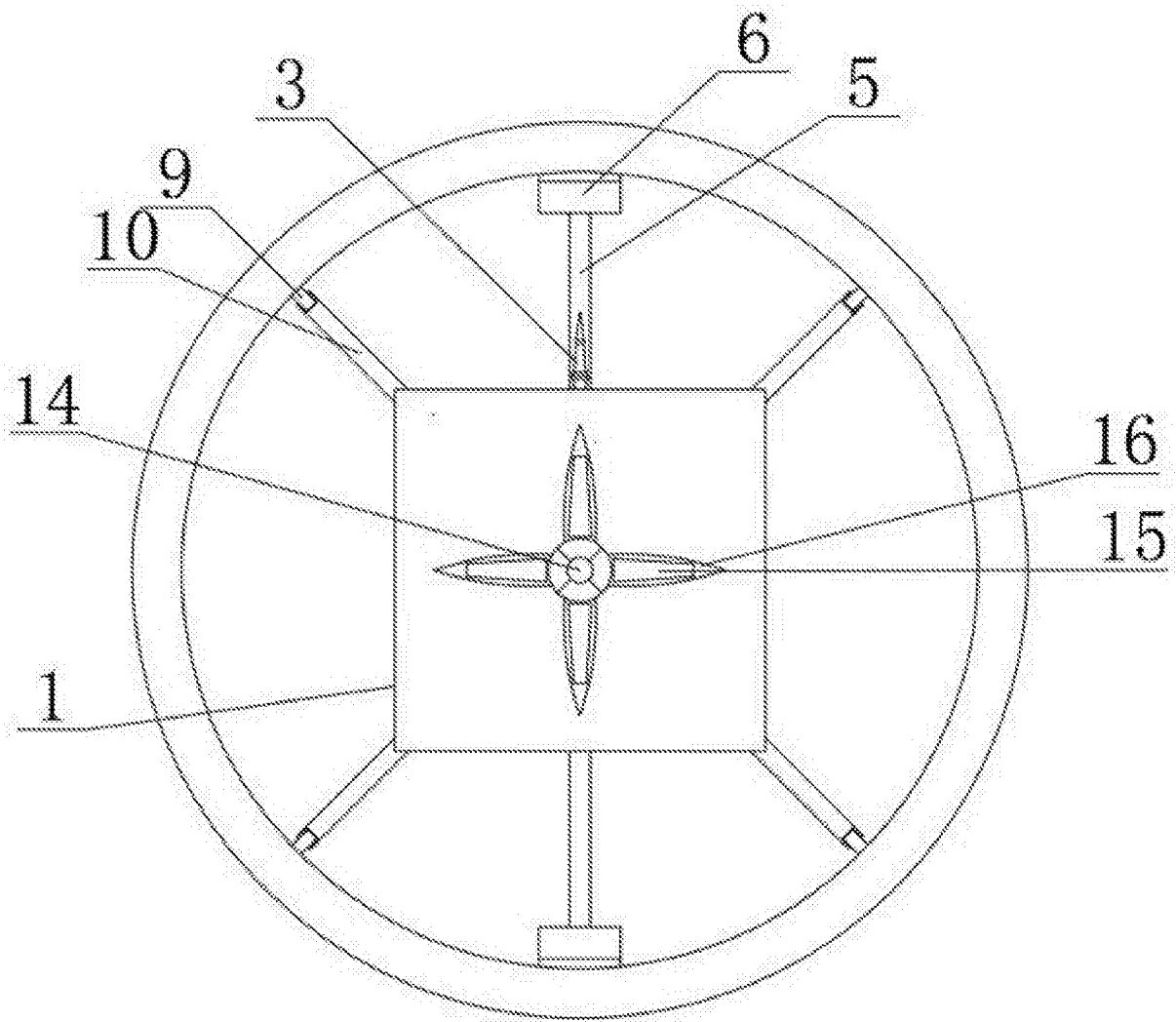


图2

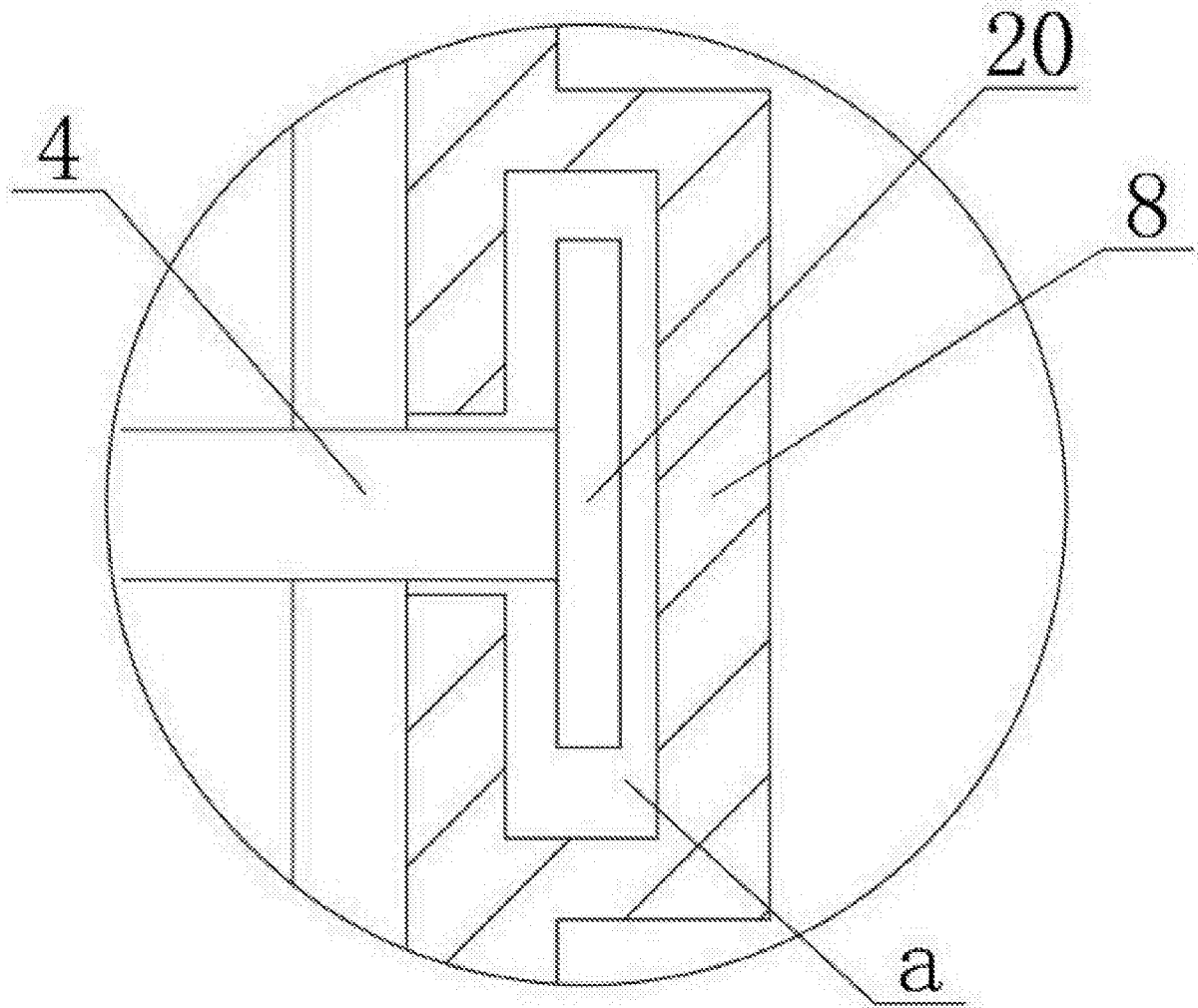


图3