



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209205009 U

(45)授权公告日 2019.08.06

(21)申请号 201820662468.0

(22)申请日 2018.05.06

(73)专利权人 杭州天盟环保设备有限公司  
地址 311100 浙江省杭州市余杭区余杭经济开发区临平大道590号1幢101室

(72)发明人 陈广焕

(51)Int.Cl.

B01D 53/78(2006.01)

B01D 53/79(2006.01)

B01D 53/18(2006.01)

B01D 50/00(2006.01)

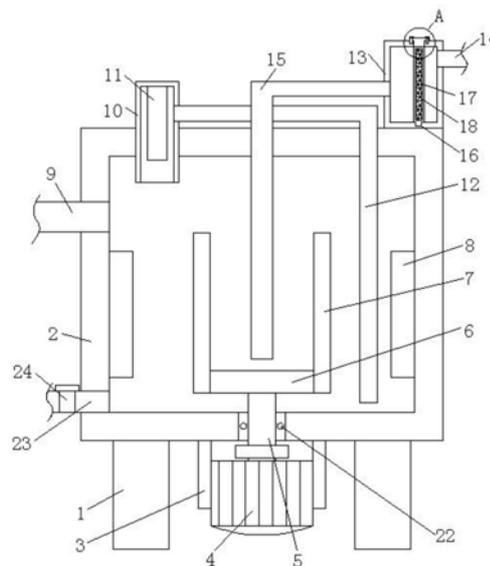
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种可循环的涡旋水流式废气处理装置

## (57)摘要

本实用新型提供一种可循环的涡旋水流式废气处理装置,包括支撑腿,所述支撑腿的表面焊接有废气处理箱,废气处理箱的表面焊接有支撑杆,支撑杆的表面焊接有电机,电机的输出轴通过联轴器固定连接有转轴,转轴的一端贯穿并延伸至废气处理箱的内部,转轴的末端焊接有转盘,涉及废气处理领域。该可循环的涡旋水流式废气处理装置。该可循环的涡旋水流式废气处理装置,通过设置有预处理箱,废气先经第一进气管进入预处理箱内部,经过滤网过滤后进入第二进气管,达到了预处理废气,减少杂质和提高工作效率的效果,从而有效的解决了一般的水流式废气处理装置不太方便扩大气液接触面积,废气处理时间长,在一定程度上影响了工作效率问题。



1. 一种可循环的涡旋水流式废气处理装置,包括支撑腿(1),其特征在于:所述支撑腿(1)的表面焊接有废气处理箱(2),所述废气处理箱(2)的表面焊接有支撑杆(3),所述支撑杆(3)的表面焊接有电机(4),所述电机(4)的输出轴通过联轴器固定连接有转轴(5),所述转轴(5)的一端贯穿并延伸至废气处理箱(2)的内部,所述转轴(5)的表面焊接有转盘(6),所述转盘(6)的表面焊接有旋转杆(7),所述废气处理箱(2)的内壁焊接有挡杆(8),所述废气处理箱(2)的表面套接有排气管(9),所述废气处理箱(2)的表面贯穿设置有循环箱(10),所述循环箱(10)的内壁设置有喷射泵(11),所述循环箱(10)的表面套接有循环水管(12),所述循环水管(12)的一端贯穿并延伸至废气处理箱(2)的内部,且延伸至水面以下,所述废气处理箱(2)的表面焊接有预处理箱(13),所述预处理箱(13)的表面套接有第一进气管(14),所述预处理箱(13)的表面套接有第二进气管(15),所述第二进气管(15)的一端贯穿并延伸至废气处理箱(2)的内部,且延伸至水面以下较深的位置,所述预处理箱(13)的内壁开设有凹槽(16),所述凹槽(16)的内壁滑动连接有支撑框(17),所述支撑框(17)的内壁镶嵌有过滤网(18),所述预处理箱(13)的表面开设有出口(19),所述支撑框(17)的表面焊接有连接块(20),所述连接块(20)的表面与出口(19)的内壁滑动连接,所述连接块(20)的表面螺纹连接有固定螺栓(21),所述连接块(20)的表面通过固定螺栓(21)与预处理箱(13)的表面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可循环的涡旋水流式废气处理装置,其特征在于:所述废气处理箱(2)的表面焊接有轴承(22),所述轴承(22)的内圈与转轴(5)的表面焊接。

3. 根据权利要求2所述的一种可循环的涡旋水流式废气处理装置,其特征在于:所述旋转杆(7)的数量为两个,两个旋转杆(7)以转盘(6)表面的中线为对称线呈对称分布。

4. 根据权利要求3所述的一种可循环的涡旋水流式废气处理装置,其特征在于:所述排气管(9)位于转盘(6)的上方,所述排气管(9)位于两个旋转杆(7)之间。

5. 根据权利要求4所述的一种可循环的涡旋水流式废气处理装置,其特征在于:所述排气管(9)位于水面的上方,所述循环箱(10)位于排气管(9)的上方。

6. 根据权利要求5所述的一种可循环的涡旋水流式废气处理装置,其特征在于:所述废气处理箱(2)的表面套接有排水管(23),所述排水管(23)的表面螺纹连接有排水螺栓(24)。

## 一种可循环的涡旋水流式废气处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理技术领域,具体为一种可循环的涡旋水流式废气处理装置。

### 背景技术

[0002] 废气处理指的是针对工业场所、工厂车间产生的废气在对外排放前进行预处理,以达到国家废气对外排放的标准的工作,一般废气处理包括了有机废气处理、粉尘废气处理、酸碱废气处理、异味废气处理和空气杀菌消毒净化等方面,目前的废气处理使用到的方式有水处理,利用水或者其他液体将废气进行处理,常常在使用水去处理废气的时候,将进气管深入到水底,气体遇水后会被水将气体中杂质等滤除,或者与处理液进行反应,滤除有害物质,但是气体本就与液体不相融,气体会包裹部分有害物质升上液面上方,一般的水流式废气处理装置不太方便扩大气液接触面积,废气处理时间长,在一定程度上影响了工作效率,所以需要一种,可循环的涡旋水流式废气处理装置。

### 实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种可循环的涡旋水流式废气处理装置,解决了一般的水流式废气处理装置不太方便扩大气液接触面积,废气处理时间长,在一定程度上影响了工作效率问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种可循环的涡旋水流式废气处理装置,包括支撑腿,所述支撑腿的表面焊接有废气处理箱,所述废气处理箱的表面焊接有支撑杆,所述支撑杆的表面焊接有电机,所述电机的输出轴通过联轴器固定连接有转轴,所述转轴的一端贯穿并延伸至废气处理箱的内部,所述转轴的表面焊接有转盘,所述转盘的表面焊接有旋转杆,所述废气处理箱的内壁焊接有挡杆,所述废气处理箱的表面套接有排气管,所述废气处理箱的表面贯穿设置有循环箱,所述循环箱的内壁设置有喷射泵,所述循环箱的表面套接有循环水管,所述循环水管的一端贯穿并延伸至废气处理箱的内部,且延伸至水面以下,所述废气处理箱的表面焊接有预处理箱,所述预处理箱的表面套接有第一进气管,所述预处理箱的表面套接有第二进气管,所述第二进气管的一端贯穿并延伸至废气处理箱的内部,且延伸至水面以下较深的位置,所述预处理箱的内壁开设有凹槽,所述凹槽的内壁滑动连接有支撑框,所述支撑框的内壁镶嵌有过滤网,所述预处理箱的表面开设有出口,所述支撑框的表面焊接有连接块,所述连接块的表面与出口的内壁滑动连接,所述连接块的表面螺纹连接有固定螺栓,所述连接块的表面通过固定螺栓与预处理箱的表面固定连接。

[0007] 优选的,所述废气处理箱的表面焊接有轴承,所述轴承的内圈与转轴的表面焊接。轴承方便转轴的转动。

[0008] 优选的,所述旋转杆的数量为两个,两个旋转杆以转盘表面的中线为对称线呈对称分布。旋转杆在转盘的周边转动,产生漩涡,增加气液接触面积。

[0009] 优选的,所述排气管位于转盘的上方,所述排气管位于两个旋转杆之间。排气管在转盘和旋转杆之间,转盘中心上方会形成漩涡,气体不易直接排上水面。

[0010] 优选的,所述排气管位于水面的上方,所述循环箱位于排气管的上方。循环箱在上方会喷射液体直接与即将排出的气体接触,增加气液结合面积。

[0011] 优选的,所述废气处理箱的表面套接有排水管,所述排水管的表面螺纹连接有排水螺栓。方便排出废水。

[0012] (三)有益效果

[0013] (1)本实用新型,当废气进入废气处理箱内部时,启动电机,电机带动转轴转动,转轴带动转盘转动,转盘带动旋转杆转动,旋转杆在第二进气管周围旋转将气体打散,增加气体与液体的接触面积,提高废气处理的效率。

[0014] (2)本实用新型,处理废气时启动喷射泵,喷射泵将循环箱抽真空,产生强大的吸力,废气处理箱内部的液体经循环水管进入循环箱内部并喷射下来,喷射下来的液体直接接触即将排出的气体,对废气进一步处理,达到了提高废气处理效率的效果。

[0015] (3)本实用新型,通过设置有预处理箱,废气先经第一进气管进入预处理箱内部,经过滤网过滤后进入第二进气管,达到了预处理废气,减少杂质和提高工作效率的效果,从而有效的解决了一般的水流式废气处理装置不太方便扩大气液接触面积,废气处理时间长,在一定程度上影响了工作效率问题。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1中A处结构放大图。

[0018] 其中,1支撑腿、2废气处理箱、3支撑杆、4电机、5转轴、6转盘、7 旋转杆、8挡杆、9排气管、10循环箱、11喷射泵、12循环水管、13预处理箱、14第一进气管、15第二进气管、16凹槽、17支撑框、18过滤网、19出口、20连接块、21固定螺栓、22轴承、23排水管、24排水螺栓。

## 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1-2所示,本实用新型实施例提供一种可循环的涡旋水流式废气处理装置,包括支撑腿1,支撑腿1的表面焊接有废气处理箱2,废气处理箱2 的表面套接有排水管23,排水管23的表面螺纹连接有排水螺栓24,废气处理箱2的表面焊接有支撑杆3,支撑杆3的表面焊接有电机4,电机4的输出轴通过联轴器固定连接有转轴5,转轴5的一端贯穿并延伸至废气处理箱2的内部,废气处理箱2的表面焊接有轴承22,轴承22的内圈与转轴5的表面焊接,转轴5的表面焊接有转盘6,转盘6的表面焊接有旋转杆7,旋转杆7的数量为两个,两个旋转杆7以转盘6表面的中线为对称线呈对称分布,废气处理箱2的内壁焊接有挡杆8,废气处理

箱2的表面套接有排气管9,排气管9位于转盘6的上方,排气管9位于两个旋转杆7之间,废气处理箱2的表面贯穿设置有循环箱10,排气管9位于水面的上方,循环箱10位于排气管9的上方,循环箱10的内壁设置有喷射泵11,循环箱10的表面套接有循环水管12,循环水管12的一端贯穿并延伸至废气处理箱2的内部,且延伸至水面以下,废气处理箱2的表面焊接有预处理箱13,预处理箱13的表面套接有第一进气管14,预处理箱13的表面套接有第二进气管15,第二进气管15的一端贯穿并延伸至废气处理箱2的内部,且延伸至水面以下较深的位置,预处理箱13的内壁开设有凹槽16,凹槽16的内壁滑动连接有支撑框17,支撑框17的内壁镶嵌有过滤网18,预处理箱13的表面开设有出口19,支撑框17的表面焊接有连接块20,连接块20的表面与出口19的内壁滑动连接,连接块20的表面螺纹连接有固定螺栓21,连接块20的表面通过固定螺栓21与预处理箱13的表面固定连接。

[0021] 使用时,连接电源,废气先经第一进气管14进入预处理箱13内部,经过滤网17过滤后进入第二进气管15,当废气进入废气处理箱2内部时,启动电机4,电机4带动转轴5转动,转轴5带动转盘6转动,转盘6带动旋转杆7转动,旋转杆7在第二进气管15周围旋转将气体打散,增加气体与液体的接触面积,喷射泵11将循环箱10抽真空,产生强大的吸力,废气处理箱2内部的液体经循环水管12进入循环箱10内部并喷射下来,喷射下来的液体直接接触即将排出的气体。

[0022] 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。



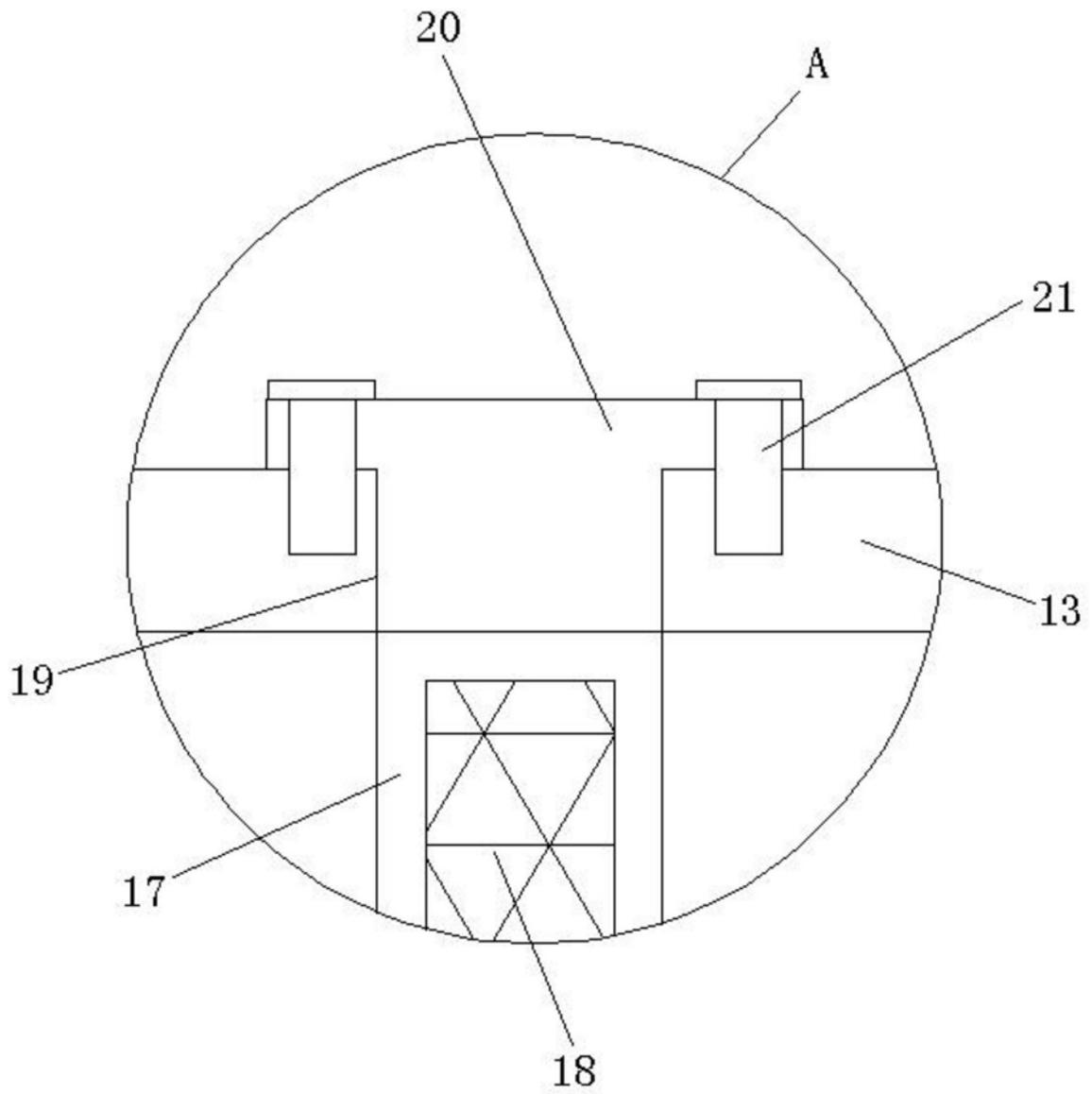


图2