



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206911058 U

(45)授权公告日 2018.01.23

(21)申请号 201720197641.X

(22)申请日 2017.03.02

(73)专利权人 合肥杰通环境技术有限公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区信息产业基地桑夏1#综合楼318室

(72)发明人 马小丰

(74)专利代理机构 杭州君度专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33240

代理人 王桂名

(51)Int.Cl.

B01D 53/00(2006.01)

B01D 50/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

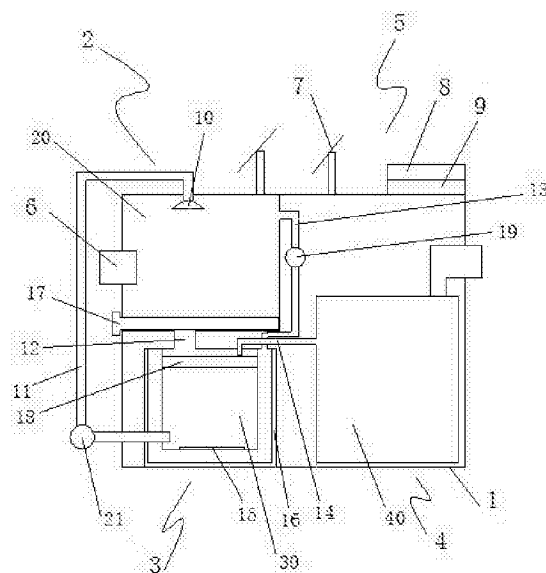
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种利用新型能源的工业废气处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种利用新型能源的工业废气处理装置,包括机箱,在所述机箱内部设置喷淋部、循环过滤部和净化部,在机箱顶部设置太阳能供电部,在机箱内侧设置过滤室,过滤室上端设置喷淋室,在过滤室右侧设置有净化室;本实用新型相比现有技术具有以下优点:过滤及喷淋使用的水循环利用,即除去粉尘杂质、也出去可溶性杂质,同时节约水资源,添加有紫外线光解装置使得废气净化效果更佳,同时使用太阳能装置可以为设备直接提供电能,节约环保。



1. 一种利用新型能源的工业废气处理装置,包括机箱(1),在所述机箱(1)内部设置喷淋部(2)、循环过滤部(3)和净化部(4),在机箱(1)顶部设置太阳能供电部(5),其特征在于:在机箱(1)内侧设置过滤室(30),所述过滤室(30)上端设置喷淋室(20),在过滤室(30)右侧设置有净化室(40);所述过滤室(30)为壁间预留空间的双层壁室结构,所述喷淋室(20)左侧边设置第一抽风机(6),向喷淋室(20)导入待处理废气,在所述喷淋室(20)顶部设置有喷头(10),所述喷头(10)外接外通水管道(11)及循环泵(21)连接于过滤室(30)左侧底部,所述喷淋室(20)底部设置有内通水管道(12)直接下接于过滤室(30),在喷淋室(20)右侧边上端设置排气管道(13)接通于过滤室(30)的双层壁空间内,所述过滤室(30)顶部设置接通于净化室(40)的通气管(14),净化室(40)净化过滤后将气体排出体外。

2. 根据权利要求1所述的一种利用新型能源的工业废气处理装置,其特征在于:所述过滤室(30)内壁下端设置环形网状通气孔(15),所述过滤室(30)外壁包裹有发热板(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种利用新型能源的工业废气处理装置,其特征在于:所述喷淋室(20)下侧壁内侧设置第一过滤网装置(17),且第一过滤网装置(17)贯穿喷淋室(20)壁及机箱(1)延伸至外部,其外部设置边沿设置有密封圈。

4. 根据权利要求1所述的一种利用新型能源的工业废气处理装置,其特征在于:所述过滤室(30)内侧顶部设置第二过滤网(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种利用新型能源的工业废气处理装置,其特征在于:所述净化室(40)设置为紫外线光解净化装置。

6. 根据权利要求1所述的一种利用新型能源的工业废气处理装置,其特征在于:与接通于所述过滤室(30)和喷淋室(20)的排气管道(13)上设置第二抽风机(19)。

7. 根据权利要求1-6任一所述的一种利用新型能源的工业废气处理装置,其特征在于:所述太阳能供电部(5)包括设置安装于机箱顶部的太阳能板(7)、控制箱(8)和电池组(9),其中所述控制箱与电池组均与所述第一抽风机、第二抽风机、循环泵、发热板和紫外线光解净化装置电连,由控制箱控制,电池组供电。

一种利用新型能源的工业废气处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及工业废气处理技术领域,尤其涉及的是一种利用新型能源的工业废气处理装置。

背景技术

[0002] 目前,在解决工业废气对环境污染的问题上,基本上采用如下方法进行处理:电捕法:是利用高压静电捕集废气中的有害颗粒或焦油;洗涤法:是利用水或其它液体对废气中有害成分进行吸收或溶解;吸附法:是利用多孔的固体介质或化学制剂将气体中的一种或多种组分积聚或凝缩在表面,达到分离目的;过滤法:主要是通过布袋对废气中的粉尘进行收尘处理。虽然上述各种方法在当前的气体净化中起着重要的作用,但这些方法也存在着其不可克服的弊病:电捕法在使用一段时间后因附着物积聚效率降低,而附着物的清理也很麻烦,尤其是焦油类,它不仅难清理,而且清理后的物质也不易处理,会造成二次污染,当电捕器失去功效后就要更换内部核心部分,使设备投资成本增加,另外电捕法对废气的温度要求比较严格,使用范围受到限制;洗涤法除了需要消耗大量的水或其它化学溶液外,还要对使用后的液体进行净化处理,成本较高,也易引起二次污染;目前使用的吸附法主要对含颗粒或液滴的废气进行过滤,同时也能吸收一定量的气味,但其对微细颗粒吸收率不高,由于吸附设备结构的限制会出现滤气不稳定、不均匀的现象,此外由于受布料和清灰的限制,使其在使用中产生了很大的局限性;布袋过滤法主要用于除灰,它不能用于含有粘着物 and 带有刺激味道的废气进行处理。由于上述的各种方法所存在的弊病,所以单纯的利用这些方法已经不能满足越来越严格的净化要求。因此如何在以往方法的基础上加以改进、提高或寻求更新的方法已成 为本领域越来越受到关注的课题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供了一种利用水循环利用和太阳能节能供电的方式,对工业废气进行净化处理的工业废气处理装置。

[0004] 本发明是通过以下技术方案实现的:一种利用新型能源的工业废气处理装置,包括机箱,在所述机箱内部设置喷淋部、循环过滤部和净化部,在机箱顶部设置太阳能供电部,其特征在于:在机箱内侧设置过滤室,所述过滤室上端设置喷淋室,在过滤室右侧设置有净化室;所述过滤室为壁间预留空间的双层壁室结构,所述喷淋室左侧边设置第一抽风机,向喷淋室导入待处理废气,在所述喷淋室顶部设置有喷头,所述喷头外接外通水管道及循环泵连接于过滤室左侧底部,所述喷淋室底部设置有内通水管道直接下接于过滤室,在喷淋室右侧边上端设置排气管道接通于过滤室的双层壁空间内,所述过滤室顶部设置接通于净化室的通气管,净化室净化过滤后将气体排出体外。

[0005] 优选的,所述过滤室内壁下端设置环形网状通气孔,所述过滤室外壁包裹有发热板。

[0006] 优选的,所述喷淋室下侧壁内侧设置第一过滤网装置,且第一过滤网装置贯穿喷

淋室壁及机箱延伸至外部,其外部设置边沿设置有密封圈。

[0007] 优选的,所述过滤室内侧顶部设置第二过滤网。

[0008] 优选的,所述净化室设置为紫外线光解净化装置。

[0009] 优选的,与接通于所述过滤室和净化室的通气管上设置第二抽风机。

[0010] 优选的,所述太阳能供电部包括设置安装于机箱顶部的太阳能板、控制箱和电池组,其中所述控制箱与电池组均与所述第一抽风机、第二抽风机、循环泵、发热板和紫外线光解净化装置电连,由控制箱控制,电池组供电。

[0011] 本发明相比现有技术具有以下优点:过滤及喷淋使用的水循环利用,即除去粉尘杂质、也出去可溶性杂质,同时节约水资源,添加有紫外线光解装置使得废气净化效果更佳,同时使用太阳能装置可以为设备直接提供电能,节约环保。

附图说明

[0012] 图1为本发明实施例的一种利用新型能源的工业废气处理装置的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面对本发明的实施例作详细说明,本实施例在以本发明技术方案为前提下进行实施,给出了详细的实施方式和具体的操作过程,但本发明的保护范围不限于下述的实施例。

[0014] 如图1所示,本实施例提供一种利用新型能源的工业废气处理装置,包括机箱1,在所述机箱1内部设置喷淋部2、循环过滤部3和净化部4,在机箱1顶部设置太阳能供电部5,在机箱1内侧设置过滤室30,所述过滤室30上端设置喷淋室20,在过滤室30右侧设置有净化室40;所述过滤室30为壁间预留空间的双层壁室结构,所述喷淋室20左侧边设置第一抽风机6,向喷淋室20导入待处理废气,在所述喷淋室20顶部设置有喷头10,所述喷头10外接外通水管道11及循环泵21连接于过滤室30左侧底部,所述喷淋室20底部设置有内通水管道12直接下接于过滤室30,在喷淋室20右侧边上端设置排气管道13接通于过滤室30的双层壁空间内,所述过滤室30顶部设置接通于净化室40的通气管14,净化室40净化过滤后将气体排出体外。

[0015] 优选的,所述过滤室30内壁下端设置环形网状通气孔15,所述过滤室30外壁包裹有发热板16。其中发热板包裹于过滤室除了顶部外壁的其他外壁,通过外壁导热为水供热,而过滤室则采用内壁陶瓷材质,外壁金属导热材质组合的结构体。

[0016] 优选的,所述喷淋室20下侧壁内侧设置第一过滤网装置17,且第一过滤网装置17贯穿喷淋室20壁及机箱1延伸至外部,其外部设置边沿设置有密封圈。所述的第一过滤装置可以定期通过抽取清理过滤的杂质,且密封圈的作用防止喷淋室会参透水出去。

[0017] 优选的,所述过滤室30内侧顶部设置第二过滤网18。该第二过滤网设置于过滤室排气管下侧,使得气体通过过滤室内的水过滤后再经过第二过滤网再行排出。

[0018] 优选的,所述净化室40设置为紫外线光解净化装置。该装置将废气经过前面过滤后再度深度过滤,将不溶于水的有害气体紫外线光化分解为水及二氧化碳等无害气体。

[0019] 优选的,与接通于所述过滤室30和喷淋室20的排气管道13上设置第二抽风机19。

[0020] 优选的,所述太阳能供电部5包括设置安装于机箱顶部的太阳能板7、控制箱8和电

池组9,其中所述控制箱与电池组均与所述第一抽风机、第二抽风机、循环泵、发热板和紫外线光解净化装置电连,由控制箱控制,电池组供电。

[0021] 本实施例采用的该装置,其工作过程是这样的,废气接于第一抽风机将废气抽入喷淋室,经过喷头向室内雾化喷淋,携带废气中的杂质落于下方的第一过滤网装置,由第一过滤网定期处理清除,水则透过第一过滤网装置由下方连接于过滤室的通水管道流入过滤室内,循环泵及外部通水管将带动喷淋室与过滤室内的水循环使用,其中喷淋室内经过雾化喷淋后的气体由第二抽风机及通气管道排于过滤室的双层壁间隙,其中双层壁间隙及过滤室内的水由下方的环形网状通气孔联通,双层壁间隙通入的气体通过发热板带热的水再度过滤,由环形网状通气孔经过过滤室内水及上层第二过滤网排出至紫外线光解净化装置,由紫外线光解净化装置再度深化处理净化,而后排出体外。

[0022] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

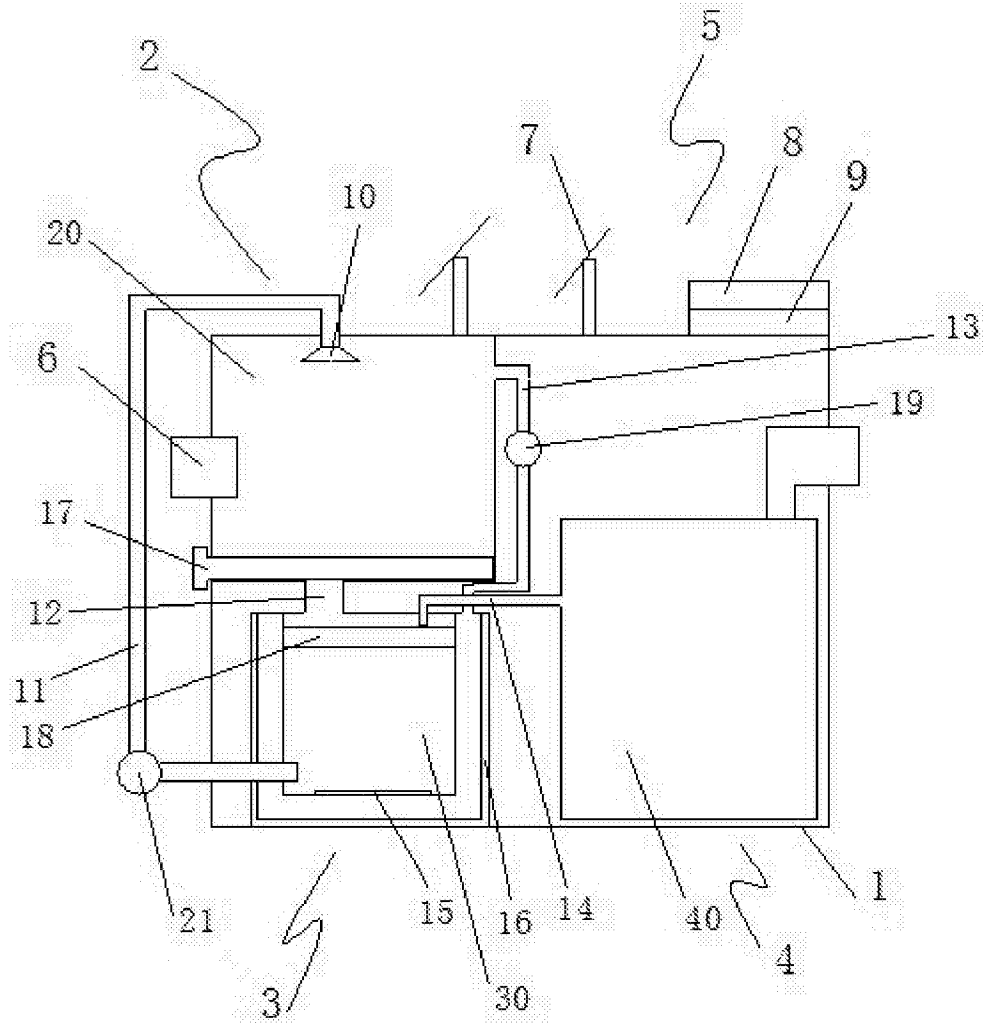


图1