



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211706253 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 20

(21) 申请号 201922086592.4

(22) 申请日 2019.11.28

(73) 专利权人 烟台蓝特环保设备有限公司

地址 264000 山东省烟台市福山区祥福街
59号

(72) 发明人 范晓斌 吕道高 杨桐奎

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务
所(普通合伙) 11489

代理人 李龙

(51) Int.Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 53/04 (2006.01)

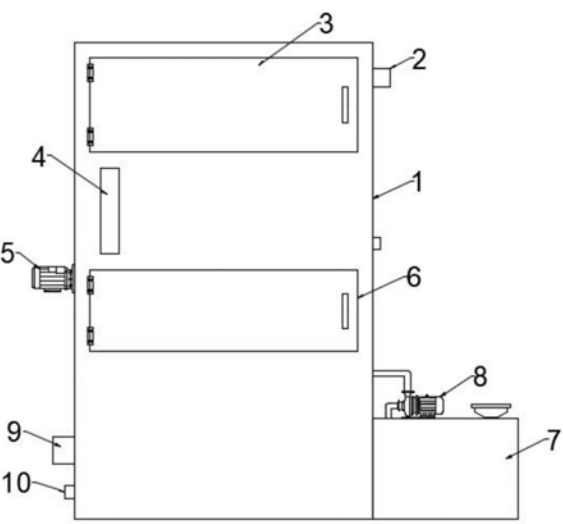
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于废气处理的装置

(57) 摘要

本实用新型涉及气体处理相关技术领域,具体是一种用于废气处理的装置,包括外壳;所述外壳的内侧通过多个隔板分割成多个腔体,多个所述腔体从上到下依次为净化腔、溶解腔、挤压腔和雾化除尘腔,所述雾化除尘腔与所述挤压腔之间的隔板上设置有单向进气孔,所述挤压腔与所述溶解腔之间的隔板上设置有贯穿隔板设置的两个喷管,两个所述喷管上的喷头相对设置,所述挤压腔的内侧相对设置有两个由驱动组件驱动滑动的挤压板,所述净化腔与溶解腔之间的隔板上设置有多个出气孔。挤压板相向运动时用于改变两个所述挤压板之间的压强,从而提高通过喷管进入到溶解腔内的冲击力度,进而提高气体处理效果。



CN 211706253 U

1. 一种用于废气处理的装置,包括外壳(1);所述外壳(1)的内侧通过多个隔板分割成多个腔体,多个所述腔体从上到下依次为净化腔(14)、溶解腔(13)、挤压腔(15)和雾化除尘腔(16),所述雾化除尘腔(16)与所述挤压腔(15)之间的隔板上设置有单向进气孔(21),单向进气孔(21)用于雾化除尘腔(16)内处理后的气体进入到所述挤压腔(15)内,其特征在于,所述挤压腔(15)与所述溶解腔(13)之间的隔板上设置有贯穿隔板设置的两个喷管(20),两个所述喷管(20)上的喷头相对设置,所述挤压腔(15)的内侧相对设置有两个由驱动组件驱动滑动的挤压板(18),所述净化腔(14)与溶解腔(13)之间的隔板上设置有多个出气孔(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于废气处理的装置,其特征在于,所述驱动组件包括转动安装在所述挤压腔(15)内的双向螺纹杆(19),所述双向螺纹杆(19)的一端贯穿所述挤压腔(15)的侧壁且与电机(5)的输出轴固定连接,两个所述挤压板(18)螺纹连接在双向螺纹杆(19)上。

3. 根据权利要求2所述的一种用于废气处理的装置,其特征在于,所述挤压板(18)的下端设置有延伸滑块,所述延伸滑块与设置在隔板上的滑槽滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于废气处理的装置,其特征在于,所述雾化除尘腔(16)的侧端设置有与排气设备连接的进气管(9),进气管(9)的下方设置有与雾化除尘腔(16)内侧连通的排水管(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于废气处理的装置,其特征在于,所述雾化除尘腔(16)的内侧设置有与供液组件连通的雾化喷管(17),所述供液组件包括设置在外壳(1)侧端的蓄水箱(7),所述蓄水箱(7)上设置有水泵(8),所述水泵(8)的出水口通过导管与所述雾化喷管(17)连通,进水口通过另一导管与所述蓄水箱(7)连通。

6. 根据权利要求1所述的一种用于废气处理的装置,其特征在于,所述净化腔(14)的内侧设置有活性炭层(11),所述净化腔(14)上位于活性炭层(11)上方的侧壁上设置有排放口(2)。

7. 根据权利要求1-6任一所述的一种用于废气处理的装置,其特征在于,所述净化腔(14)的侧端铰接有第一活动门(3),所述第一活动门(3)远离其铰接位置处设置有活动卡扣。

8. 根据权利要求1-6任一所述的一种用于废气处理的装置,其特征在于,所述挤压腔(15)的侧壁上铰接有第二活动门(6),所述第二活动门(6)远离其铰接位置处设置有活动卡扣。

9. 根据权利要求1-6任一所述的一种用于废气处理的装置,其特征在于,所述溶解腔(13)的侧端设置有观察窗(4)。

一种用于废气处理的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气体处理相关技术领域,具体是一种用于废气处理的装置。

背景技术

[0002] 废气是指人类在生产和生活过程中排出的有毒有害气体。特别是化工厂、钢铁厂、制药厂,以及炼焦厂和炼油厂等及人类生活所带来的生活废气的产生,排放的废气气味大,严重污染环境和影响人体健康。

[0003] 废气中含有污染物种类很多,其物理和化学性质非常复杂,毒性也不尽相同。燃料燃烧排出的废气中含有二氧化硫、氮氧化物(NO_x)、碳氢化合物等;因工业生产所用原料和工艺不同,而排放各种不同的有害气体和固体废物,含有各种组分如重金属、盐类、放射性物质;汽车排放的尾气含有铅、苯和酚等碳氢化合物。废气污染大气环境是世界最普遍最严重的环境问题之一。

[0004] 现有的废气处理上大都有通过水去溶解气体中的颗粒物,以达到处理效果,但现有采用水处理的方式中,仅仅将气体简单的通入水中,导致水溶解效果一般。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于废气处理的装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种用于废气处理的装置,包括外壳;所述外壳的内侧通过多个隔板分割成多个腔体,多个所述腔体从上到下依次为净化腔、溶解腔、挤压腔和雾化除尘腔,所述雾化除尘腔与所述挤压腔之间的隔板上设置有单向进气孔,单向进气孔用于雾化除尘腔内处理后的气体进入到所述挤压腔内,所述挤压腔与所述溶解腔之间的隔板上设置有贯穿隔板设置的两个喷管,两个所述喷管上的喷头相对设置,所述挤压腔的内侧相对设置有两个由驱动组件驱动滑动的挤压板,所述净化腔与溶解腔之间的隔板上设置有多个出气孔。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述驱动组件包括转动安装在所述挤压腔内的双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的一端贯穿所述挤压腔的侧壁且与电机的输出轴固定连接,两个所述挤压板螺纹连接在双向螺纹杆上。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述挤压板的下端设置有延伸滑块,所述延伸滑块与设置在隔板上的滑槽滑动连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述雾化除尘腔的侧端设置有与排气设备连接的进气管,进气管的下方设置有与雾化除尘腔内侧连通的排水管。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述雾化除尘腔的内侧设置有与供液组件连通的雾化喷管,所述供液组件包括设置在外壳侧端的蓄水箱,所述蓄水箱上设置有水泵,所述水泵的出水口通过导管与所述雾化喷管连通,进水口通过另一导管与所述蓄水箱连通。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述净化腔的内侧设置有活性炭层,所述净化

腔上位于活性炭层上方的侧壁上设置有排放口。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述净化腔的侧端铰接有第一活动门,所述第一活动门远离其铰接位置处设置有活动卡扣。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述挤压腔的侧壁上铰接有第二活动门,所述第二活动门远离其铰接位置处设置有活动卡扣。

[0015] 作为本实用新型再进一步的方案:所述溶解腔的侧端设置有观察窗。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、挤压板相向运动时用于改变两个所述挤压板之间的压强,从而提高通过喷管进入到溶解腔内的冲击力度,进而提高气体处理效果;

[0018] 2、通过设置的雾化除尘腔、溶解腔和净化腔对气体进行多次处理,有效的提高了气体的处理效果,实用性强。

附图说明

[0019] 图1为用于废气处理的装置的结构示意图。

[0020] 图2为用于废气处理的装置的剖面图。

[0021] 图3为用于废气处理的装置中挤压板的结构示意图。

[0022] 图中:1-外壳、2-排放口、3-第一活动门、4-观察窗、5-电机、6-第二活动门、7-蓄水箱、8-水泵、9-进气管、10-排水管、11-活性炭层、12-出气孔、13-溶解腔、14-净化腔、15-挤压腔、16-雾化除尘腔、17-雾化喷管、18-挤压板、19-双向螺纹杆、20-喷管、21-单向进气孔。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例一

[0025] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种用于废气处理的装置,包括外壳1;所述外壳1的内侧通过多个隔板分割成多个腔体,多个所述腔体从上到下依次为净化腔14、溶解腔13、挤压腔15和雾化除尘腔16,所述雾化除尘腔16与所述挤压腔15之间的隔板上设置有单向进气孔21,单向进气孔21用于雾化除尘腔16内处理后的气体进入到所述挤压腔15内,所述挤压腔15与所述溶解腔13之间的隔板上设置有贯穿隔板设置的两个喷管20,两个所述喷管20上的喷头相对设置,所述挤压腔15的内侧相对设置有两个由驱动组件驱动滑动的挤压板18,挤压板18相向运动时用于改变两个所述挤压板18之间的压强,从而提高通过喷管20进入到溶解腔13内的冲击力度,进而提高气体处理效果,所述净化腔14与溶解腔13之间的隔板上设置有多出气孔12。

[0026] 具体来说,所述驱动组件包括转动安装在所述挤压腔15内的双向螺纹杆19,所述双向螺纹杆19的一端贯穿所述挤压腔15的侧壁且与电机5的输出轴固定连接,两个所述挤压板18螺纹连接在双向螺纹杆19上。

[0027] 在具体工作过程中,电机5驱动双向螺纹杆19转动,双向螺纹杆19转动时带动两个挤压板18相向运动或相反运动。

[0028] 优选的,所述电机5为正反转电机,采用的是4IK/80YYJT型号电机,该型号电机性能稳定,也可采用其他型号电机,只要满足驱动要求即可,本申请对此不作具体限定。

[0029] 优选的,所述挤压板18的下端设置有延伸滑块,所述延伸滑块与设置在隔板上的滑槽滑动连接,延伸滑块与所述滑槽滑动配合从而对挤压板18起到一定的导向作用,提高挤压板18在移动过程中的稳定性。

[0030] 具体的,所述雾化除尘腔16的侧端设置有与排气设备连接的进气管9,进气管9的下方设置有与雾化除尘腔16内侧连通的排水管 10,排水管10用于将雾化后产生的污水排出。

[0031] 当然可以理解的是,排水管10上设置有堵头,用于在处理过程中将排水管10堵住,防止气体通过排水管10溢出。

[0032] 所述雾化除尘腔16的内侧设置有与供液组件连通的雾化喷管17,所述供液组件包括设置在外壳1侧端的蓄水箱7,所述蓄水箱7上设置有水泵8,所述水泵8的出水口通过导管与所述雾化喷管17连通,进水口通过另一导管与所述蓄水箱7连通。

[0033] 当水泵8工作时将蓄水箱7内的水抽送到雾化喷管17内,再通过雾化喷管17喷出到雾化除尘腔16内,雾化后的水与气体中的灰尘颗粒接触,从而起到除尘的效果。

[0034] 当然可以理解的是,蓄水箱7上设置有注水口,注水口用于清水的添加。

[0035] 所述净化腔14的内侧设置有活性炭层11,活性炭层11用于对气体中的有毒气体进行净化处理,从而确保排出的气体为可排放气体,所述净化腔14上位于活性炭层11上方的侧壁上设置有排放口 2,排放口2用于将净化后的气体排出。

[0036] 实施例二

[0037] 本实用新型在具体实施过程中,还提出了另一种实施例来完善本申请,为了方便净化腔14内的活性炭层11清理,所述净化腔14 的侧端铰接有第一活动门3,所述第一活动门3远离其铰接位置处设置有活动卡扣,活动卡扣的设置一方面可确保第一活动门3的固定,另一方面可确保在第一活动门3关闭后的牢固性,进而确保其与净化腔14之间的密封性。

[0038] 实施例三

[0039] 本实用新型在具体实施过程中,还提出了另一种实施例来完善本申请,为了方便挤压腔15内的双向螺纹杆19及挤压板18的安装及维修,所述挤压腔15的侧壁上铰接有第二活动门6,所述第二活动门6远离其铰接位置处设置有活动卡扣,活动卡扣的作用与第一活动门3上的活动卡扣功能相同,因此本申请对此不再进行赘述。

[0040] 实施例四

[0041] 在本明在具体实施过程中,还提出了另一种实施例来完善本申请,为了方便观察所述溶解腔13内水的清洁度,确保水的溶解效果,所述溶解腔13的侧端设置有观察窗4。

[0042] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含

义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

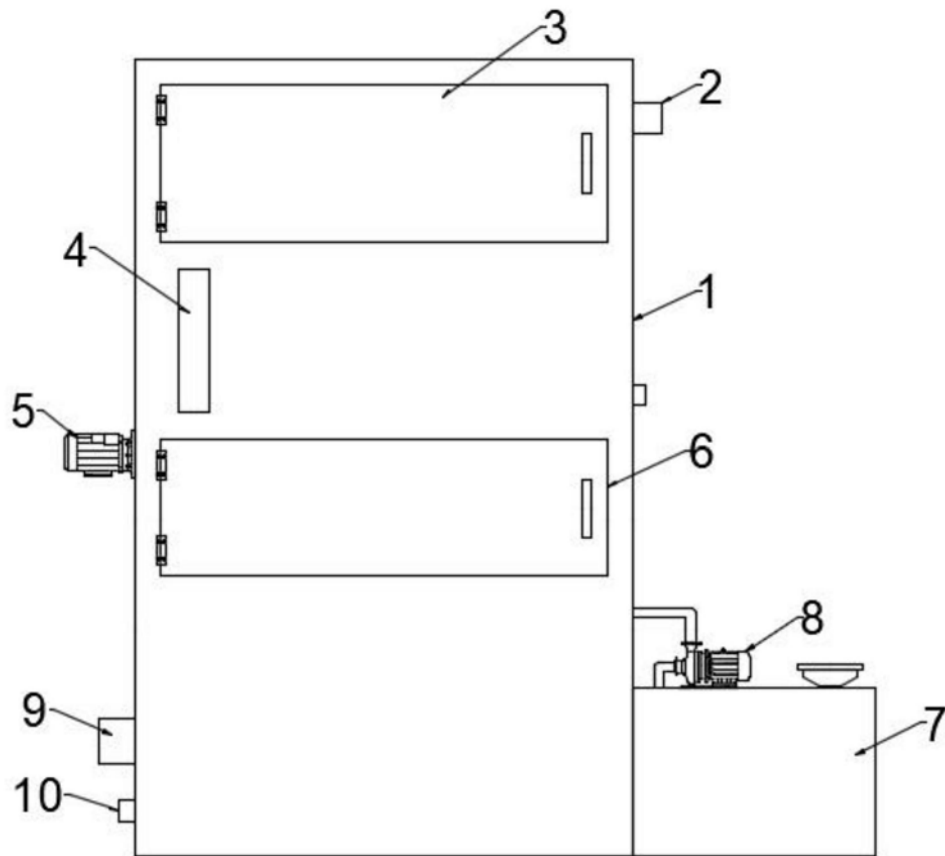


图1

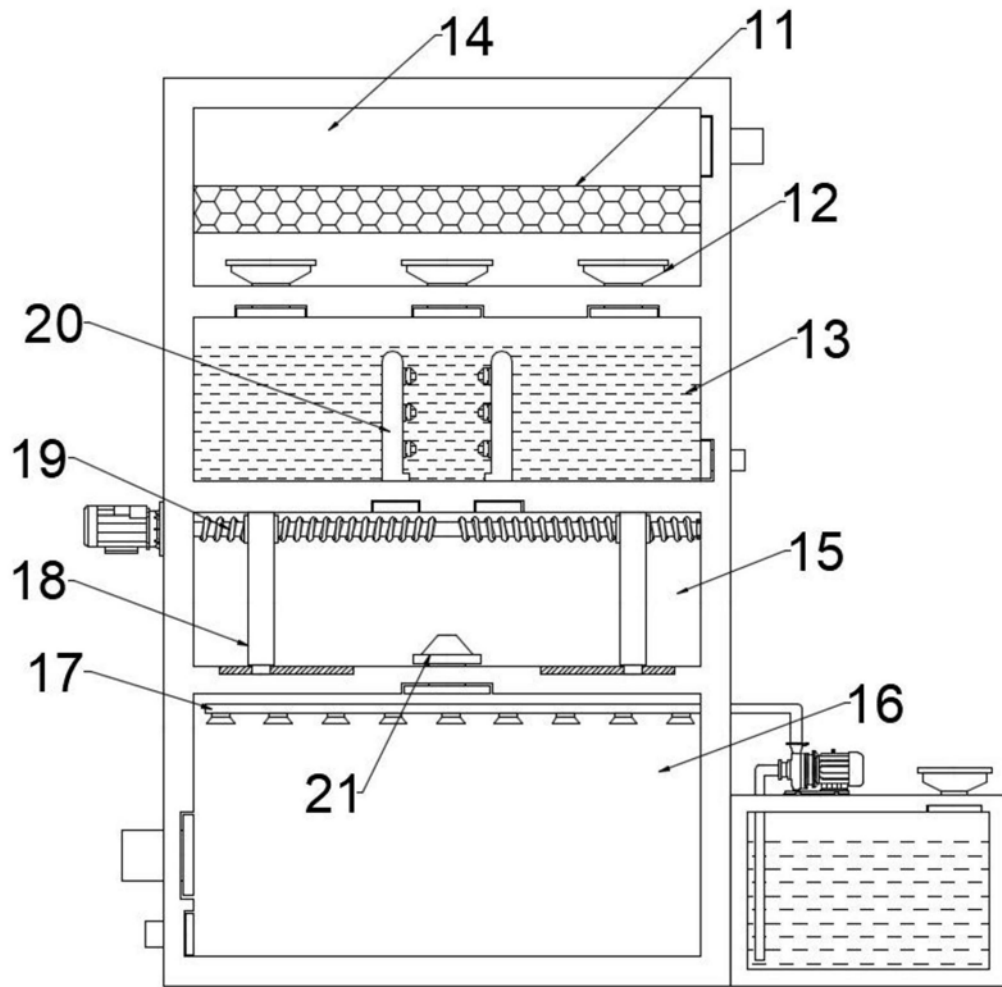


图2

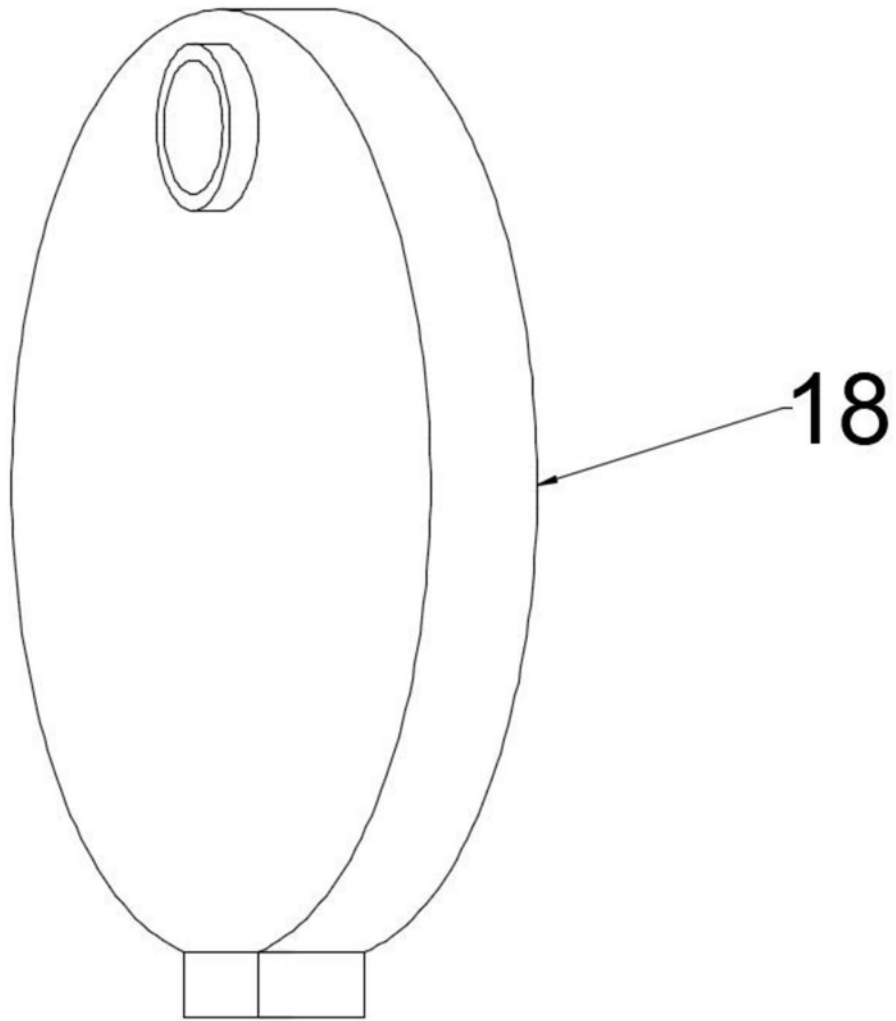


图3