



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109876597 B

(45) 授权公告日 2024. 05. 10

(21) 申请号 201910318869.3

B01D 53/32 (2006.01)

(22) 申请日 2019.04.19

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 103007713 A, 2013.04.03

申请公布号 CN 109876597 A

CN 204951760 U, 2016.01.13

CN 207750095 U, 2018.08.21

(43) 申请公布日 2019.06.14

CN 210021627 U, 2020.02.07

(73) 专利权人 苏州环职安环境工程技术有限公司

审查员 徐碧涛

地址 215000 江苏省苏州市工业园区仁爱路199号B07号楼三楼

(72) 发明人 李刚 沈伟伟 张晓芸

(74) 专利代理机构 苏州市中南伟业知识产权代理事务所(普通合伙) 32257

专利代理师 冯瑞

(51) Int. Cl.

B01D 53/04 (2006.01)

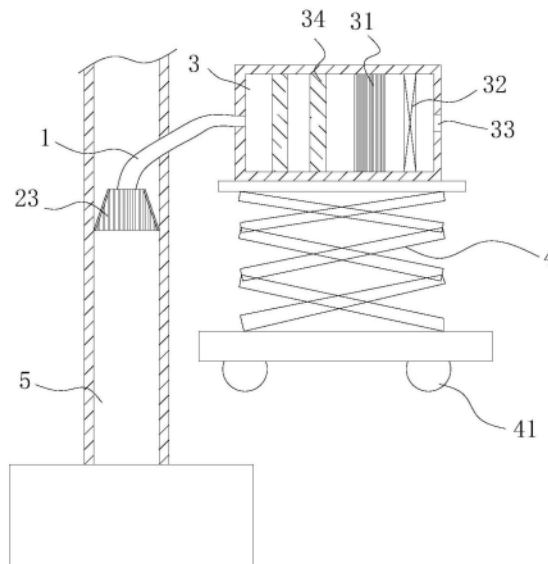
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种有机废气应急处理设备

(57) 摘要

本发明公开了一种有机废气应急处理设备,包括进气管和与进气管连通的净化室,进气管通过变径接头与原有的排气管连通;净化室内设置有吸附件和风机,以吸附过滤有机废气;净化室开设有排气口,排气口能够将经吸附件过滤后的气体排出;变径接头包括旋环、转接件和若干扇片,旋环和转接件均套设在进气管上,旋环和转接件转动连接,扇片能够插入排气管内;扇片的一端和转接件铰接,另一端能够和排气管的内壁接触;任一扇片和转接件间设置有弹性件,当旋环转动时,扇片的游离端能够同步的靠近或远离,以使全部的扇片的游离端均能够和排气管的内壁接触。本发明能够与原有废气处理设备适配,以临时性的应急处理废气。



1. 一种有机废气应急处理设备,其特征在于,包括进气管和与所述进气管连通的净化室,所述进气管通过变径接头与原有的排气管连通,以将有机废气传输至所述净化室内;所述净化室内设置有吸附件和风机,以吸附过滤有机废气;所述净化室开设有排气口,所述排气口能够将经所述吸附件过滤后的气体排出;所述变径接头包括旋环、转接件和若干扇片,所述旋环和所述转接件均套设在所述进气管上,所述旋环套设在所述进气管上,与所述进气管螺纹连接,所述转接件套设在所述进气管上,并且所述转接件的上表面和所述旋环的下表面贴合,所述旋环和所述转接件转动连接,所述转接件能够跟随所述旋环沿所述排气管的轴向运动,所述扇片能够插入所述排气管内;所述扇片的一端和所述转接件铰接,另一端能够和所述排气管的内壁接触;任一所述扇片和所述转接件间设置有弹性件,当所述旋环转动时,所述扇片的游离端能够同步的靠近或远离,以使全部的所述扇片的游离端均能够和所述排气管的内壁接触;所述进气管上套设有限位环,所述扇片的游离端穿设过所述限位环并能够插设进所述排气管内部。

2. 如权利要求1所述的有机废气应急处理设备,其特征在于,所述净化室内设置有等离子发生器,所述等离子发生器位于所述进气管和所述吸附件之间。

3. 如权利要求1所述的有机废气应急处理设备,其特征在于,所述吸附件和所述净化室可拆卸连接。

4. 如权利要求1所述的有机废气应急处理设备,其特征在于,所述进气管内设置有VOCs传感器。

5. 如权利要求1所述的有机废气应急处理设备,其特征在于,所述净化室的下方设置有升降装置。

6. 如权利要求5所述的有机废气应急处理设备,其特征在于,所述升降装置下方设置有若干滚轮。

7. 如权利要求1所述的有机废气应急处理设备,其特征在于,任一所述扇片的外壁黏附有摩擦层。

## 一种有机废气应急处理设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及废气处理设备领域,具体涉及一种有机废气应急处理设备。

### 背景技术

[0002] 有机废气处理是指对工业生产过程中产生的有机废气进行吸附、过滤、净化的处理工作。通常有机废气处理有甲醛有机废气处理、苯甲苯二甲苯等苯系物有机废气处理、丙酮丁酮有机废气处理、乙酸乙酯废气处理、油雾有机废气处理、糠醛有机废气处理、苯乙烯、丙烯酸有机废气处理、树脂有机废气处理、添加剂有机废气处理、漆雾有机废气处理、天那水有机废气处理等含碳氢氧等有机物的空气净化处理方式。

[0003] 但是,现有技术中的废气处理设备在故障以及短时间维修的过程中,会导致系统的处理能力不足,从而导致有机废气超标排放。

### 发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种有机废气应急处理设备,其能够与原有废气处理设备适配,以临时性的应急处理废气。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供了一种有机废气应急处理设备,包括进气管和与所述进气管连通的净化室,所述进气管通过变径接头与原有的排气管连通,以将有机废气传输至所述净化室内;所述净化室内设置有吸附件和风机,以吸附过滤有机废气;所述净化室开设有排气口,所述排气口能够将经所述吸附件过滤后的气体排出;所述变径接头包括旋环、转接件和若干扇片,所述旋环和所述转接件均套设在所述进气管上,所述旋环和所述转接件转动连接,所述扇片能够插入所述排气管内;所述扇片的一端和所述转接件铰接,另一端能够和所述排气管的内壁接触;任一所述扇片和所述转接件间设置有弹性件,当所述旋环转动时,所述扇片的游离端能够同步的靠近或远离,以使全部的所述扇片的游离端均能够和所述排气管的内壁接触。

[0006] 进一步的,所述进气管上套设有限位环,所述扇片的游离端穿设过所述限位环并能够插设进所述排气管内部。

[0007] 进一步的,所述净化室内设置有等离子发生器,所述等离子发射器位于所述进气管和所述吸附件之间。

[0008] 进一步的,所述吸附件和所述净化室可拆卸连接。

[0009] 进一步的,所述进气管内设置有VOCs传感器。

[0010] 进一步的,所述净化室的下方设置有升降装置。

[0011] 进一步的,所述升降装置下方设置有若干滚轮。

[0012] 进一步的,任一所述扇片的外壁黏附有摩擦层。

[0013] 本发明的有益效果:

[0014] 1、当原有的废气处理设备发生故障需要在短时间内进行维修时,利用伸入排气管内部的变径接头能够利用风机将废气吸收进净化室内,然后利用设置在净化室内的吸附件

能够对有机废气进行过滤,并能够将过滤后的废气经排气口排出;

[0015] 2、当转动旋环时能够带动转接件同步的运动,因为扇片的一端和转接件铰接,同时扇片和转接件之间设置有弹性件,因而当扇片在转接件的联动下运动时,扇片的游离端组成的开口端的直径改变,因而能够适应多种不同规格的排气管,增大了有机废气应急处理设备的适用范围。

### 附图说明

[0016] 图1是本发明的整体示意图;

[0017] 图2是本发明中变径接头的整体示意图。

[0018] 图中标号说明:1、进气管;11、限位环;21、旋环;22、转接件;23、扇片;3、净化室;31、吸附件;32、风机;33、排气口;34、等离子发生器;4、升降装置;41、滚轮;5、排气管。

### 具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明,以使本领域的技术人员可以更好地理解本发明并能予以实施,但所举实施例不作为对本发明的限定。

[0020] 参照图1所示,本发明的一种有机废气应急处理设备的一实施例,包括进气管1和与进气管1连通的净化室3,进气管1远离净化室3的游离端能够插设进原有设备的排气管内,从而能够在原有设备发生故障需要维修的短时间内,利用进气管1将有机废气吸收进净化室3内进行净化处理。

[0021] 参照图1,净化室3内设置有吸附件31和风机32,风机32的旋转使得净化室3内的压强低于进气管1内的压强,从而利用压强差使进气管1内的有机废气能够进入净化室3内,同时净化室3上开设有排气口33,风机32的旋转能够增大净化室3内的气体流动的速率,从而提高净化室3净化的效率。

[0022] 参照图1,净化室3内插设有若干吸附件31,全部的吸附件31均位于进气管1和风机32之间,同时排气口33开设在靠近风机32的一端部,从而能够利用吸附件31对有机废气进行吸附,然后利用风机32将吸附净化后的气体经排气口33排出。为了便于吸附件31的更换,吸附件31和净化室3可拆卸连接,本实施例中吸附件31和净化室3抽插式的连接方式。同时吸附件31选用的是活性炭纤维膜。

[0023] 参照图1,净化室3内还设置有等离子发生器34,利用等离子发生器34能够将低电压通过升压电路升至正高压及负高压,利用正高压及负高压电离空气产生大量的正离子及负离子,负离子的数量大于正离子的数量。等离子发生器34设置在进气管1和吸附件31之间,从而能够将有机废气电离成正离子和负离子,便于后期利用吸附件31进行吸附,同时也能够提高吸附效果。

[0024] 参照图1和图2,进气管1的游离端通过变径接头和原有设备的排气管连通,变径接头包括旋环21、转接件22和若干扇片23,旋环21和转接件22均套设在进气管1上,并且旋环21和转接件22转动连接。旋环21套设在进气管1上,与进气管1螺纹连接,转接件22套设在进气管1上,并且转接件22的上表面和旋环21的下表面贴合。当转动旋环21时旋环21能够沿排气管5的轴向移动,同时由于旋环21和转接件22转动连接,因而转接件22能够跟随旋环21沿排气管的轴向运动。为了减少旋环21转动时转接件22的偏转,转接件22和进气管1上可以设

置限位组件,可以在转接件22的内壁设置凸块,同时在进气管1的外壁上开设与凸块配合的凹槽,利用凸块和凹槽的配合能够限制转接件22的位移。

[0025] 参照图1和图2,扇片23的一端和转接件22铰接,扇片23的另一端能够插设进排气管中,同时能够和排气管的内壁接触。因而利用若干相邻设置的扇片23能够形成进气口,全部扇片23的游离端均能够和排气管的内壁接触,从而能够尽可能将有机废气吸附进净化室3内。排气管5上还设置有限位环11,扇片23的游离端能够穿设过限位环11,然后再伸入排气管5内部。任一扇片23和转接件22之间设置有弹性件(图中未示出),本实施例中弹性件优选弹性片。因为扇片23和转接件22之间设置有弹性件,因而全部的扇片23排列形成圆台型。当旋环21带动转接件22沿进气管1的轴向运动时,转接件22能够带动与其铰接的扇片23同步的运动。当扇片23相对于限位环11运动时,扇片23游离端之间的距离不断缩小,同时扇片23压缩设置在其与转接件22之间的弹性件。因而转动旋环21通过移动扇片23从而能调节扇片23的游离端围成的进气口的直径,从而能够使变径接头适应不同规格的排气管5,提高有机废气应急处理设备的适用范围。

[0026] 参照图2,扇片23与排气管5接触的表面黏附有摩擦层(图中未示出),摩擦层能够增大扇片23和排气管之间的静摩擦力,以增大变径接头和排气管5配合时的稳定性。本实施例中摩擦层的材料优选橡胶垫。

[0027] 参照图1,进气管1内设置有VOCs传感器(图中未示出),当VOCs传感器所处环境中存在VOCs气体时,VOCs传感器的电导率随空气中VOCs气体浓度的增加而增大,因而使用简单的电路即可将电导率的变化转换为与该气体浓度相对应的输出信号。

[0028] 参照图1,为了便于有机废气应急处理设备的使用和移动,净化室3的下方设置有升降装置4,本实施例中升降装置4选用液压升降台。同时,升降装置4的下方设置有若干滚轮41,便于移动。为了增大有机废气应急处理设备工作时的稳定性,本实施例中的滚轮41选用的是具有自锁功能的万向轮。

[0029] 以上所述实施例仅是为充分说明本发明而所举的较佳的实施例,本发明的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本发明基础上所作的等同替代或变换,均在本发明的保护范围之内。本发明的保护范围以权利要求书为准。

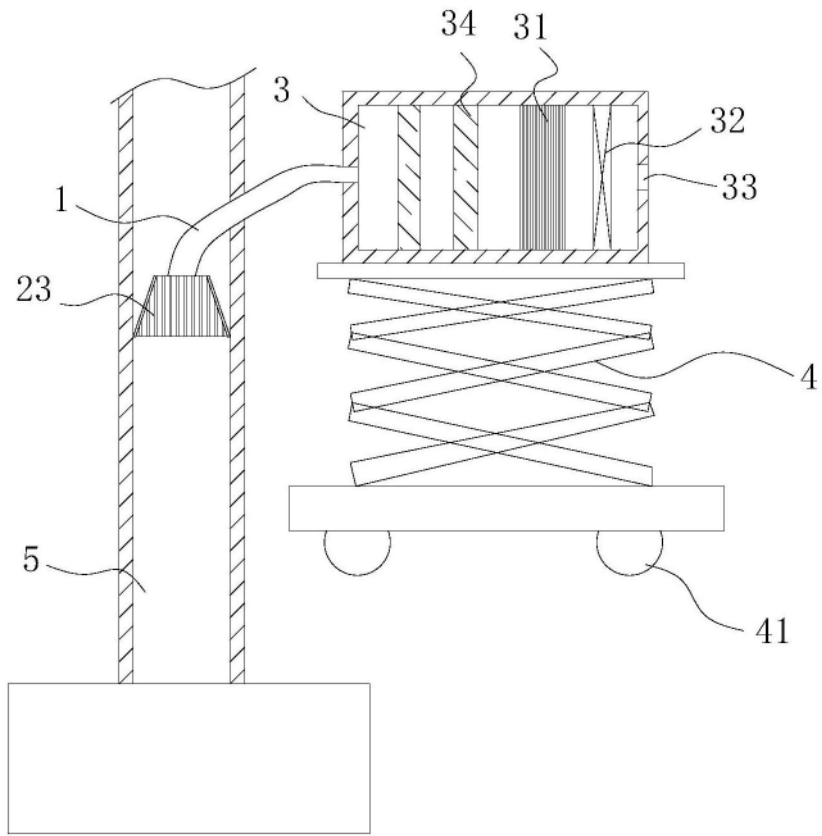


图1

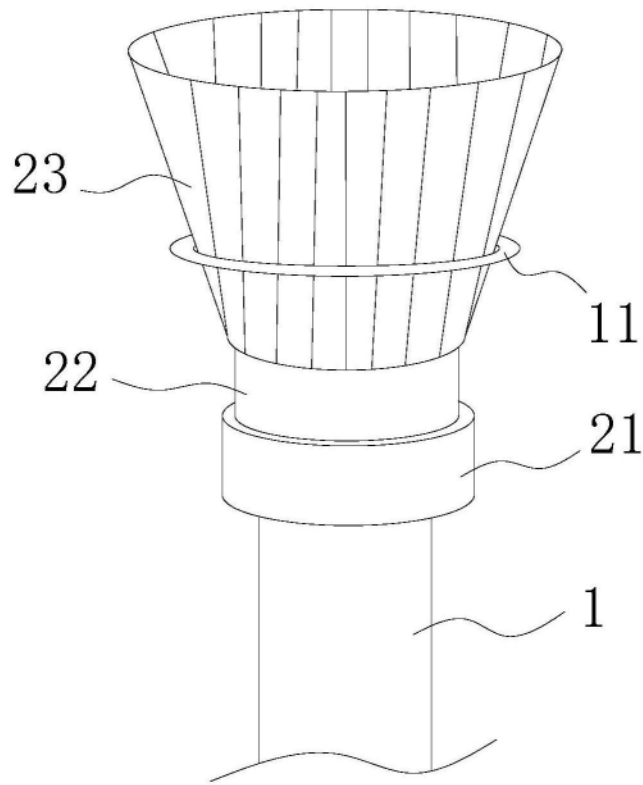


图2