



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216367140 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 26

(21) 申请号 202122307408.1

(22) 申请日 2021.09.24

(73) 专利权人 杨吕情

地址 812200 青海省海北藏族自治州海北  
东路59号

(72) 发明人 杨吕情

(51) Int. Cl.

B01D 46/62 (2022.01)

B01D 46/00 (2022.01)

B01D 46/48 (2006.01)

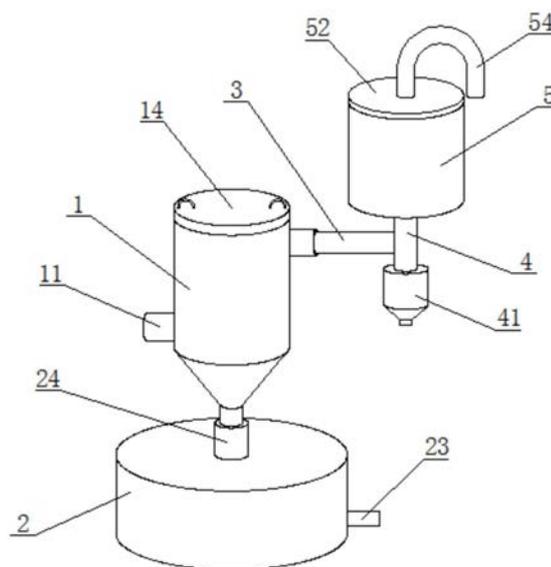
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于工业废气处理的气液分离装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于工业废气处理的气液分离装置,属于废气处理装置技术领域,分离筒的一侧面固定连接有进气管,分离筒的一端固定连接有一导流管,导流管的一端通过螺纹连接有连接管,连接管的一端固定连接有一集水箱,分离筒的另一端内壁通过连接部螺纹连接有密封盖,连接部的表面固定连接有一初滤网,分离筒的另一侧面固定连接有一出气管,出气管的一端通过螺纹连接有密封管,该用于工业废气处理的气液分离装置设置的分离筒、集水箱和净化箱之间具有分拆组合的功能,而且设置的密封盖和盖板方便初滤网和过滤芯的后期清理检修,并且通过收集盒可以对过滤的杂质进行收集,防止杂质通过净化管和密封管回流到出气管内造成堵塞。



1. 一种用于工业废气处理的气液分离装置,包括分离筒(1),其特征在于:所述分离筒(1)的一侧面固定连接有进气管(11),所述分离筒(1)的一端固定连接有导流管(13),所述导流管(13)的一端通过螺纹连接有连接管(24),所述连接管(24)的一端固定连接有集水箱(2),所述分离筒(1)的另一端内壁通过连接部(15)螺纹连接有密封盖(14),所述连接部(15)的表面固定连接有初滤网(16),所述分离筒(1)的另一侧面固定连接有出气管(12),所述出气管(12)的一端通过螺纹连接有密封管(3),所述密封管(3)的一端固定连接有净化管(4),所述净化管(4)的一端通过螺纹连接有收集盒(41),所述净化管(4)的另一端固定连接有净化箱(5),所述净化箱(5)的内部安装有过滤芯(51),所述净化箱(5)的一端通过螺纹连接有盖板(52),所述盖板(52)的表面固定套接有排气管(54)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于工业废气处理的气液分离装置,其特征在于:所述初滤网(16)的表面固定套接有密封套(17),所述密封套(17)的表面与分离筒(1)的内壁接触连接,所述密封套(17)的材质为弹性耐腐蚀橡胶,所述密封套(17)的位置低于出气管(12)的高度位置。

3. 根据权利要求1所述的一种用于工业废气处理的气液分离装置,其特征在于:所述盖板(52)的另一表面固定连接有挤压环(53),所述挤压环(53)的一表面与过滤芯(51)的表面接触连接,所述挤压环(53)的材质为弹性耐挤压橡胶。

4. 根据权利要求1所述的一种用于工业废气处理的气液分离装置,其特征在于:所述集水箱(2)的底部设有弧形板(21),所述弧形板(21)的底部形成弧形凹槽(22),所述集水箱(2)的一侧面固定连接有排水管(23)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于工业废气处理的气液分离装置,其特征在于:所述密封盖(14)的表面固定连接有径向对称的固定环(18),所述固定环(18)的形状为半圆环形。

6. 根据权利要求1所述的一种用于工业废气处理的气液分离装置,其特征在于:所述连接管(24)的内壁设有内螺纹,所述导流管(13)的表面设有外螺纹。

7. 根据权利要求1所述的一种用于工业废气处理的气液分离装置,其特征在于:所述进气管(11)的高度位置低于出气管(12)的高度位置。

## 一种用于工业废气处理的气液分离装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理装置技术领域,更具体地说,涉及一种用于工业废气处理的气液分离装置。

### 背景技术

[0002] 废气处理又称废气净化,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。

[0003] 目前,在工业场所排放废气时,需要对废气进行气液分离处理,但是现有的废气气液分离装置大都与净化设备固定连接,不仅不便于后期的检修,而且设置的滤芯大都不方便进行更换,给后期气液分离装置的维护带来很大不便,同时净化设备与气液分离装置连接的管道容易造成杂质的堆积,可能会造成一定的堵塞,影响废气的净化效率,为此,我们设计了一种用于工业废气处理的气液分离装置,来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种用于工业废气处理的气液分离装置,该用于工业废气处理的气液分离装置设置的分离筒、集水箱和净化箱之间具有分拆组合的功能,而且设置的密封盖和盖板方便初滤网和过滤芯的后期清理检修,并且通过收集盒可以对过滤的杂质进行收集,防止杂质通过净化管和密封管回流到出气管内造成堵塞。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0006] 一种用于工业废气处理的气液分离装置,包括分离筒,所述分离筒的一侧面固定连接有进气管,所述分离筒的一端固定连接有导流管,所述导流管的一端通过螺纹连接有连接管,所述连接管的一端固定连接有集水箱,所述分离筒的另一端内壁通过连接部螺纹连接有密封盖,所述连接部的表面固定连接有初滤网,所述分离筒的另一侧面固定连接有出气管,所述出气管的一端通过螺纹连接有密封管,所述密封管的一端固定连接有净化管,所述净化管的一端通过螺纹连接有收集盒,所述净化管的另一端固定连接有净化箱,所述净化箱的内部安装有过滤芯,所述净化箱的一端通过螺纹连接有盖板,所述盖板的表面固定套接有排气管,该用于工业废气处理的气液分离装置设置的分离筒、集水箱和净化箱之间具有分拆组合的功能,而且设置的密封盖和盖板方便初滤网和过滤芯的后期清理检修,并且通过收集盒可以对过滤的杂质进行收集,防止杂质通过净化管和密封管回流到出气管内造成堵塞。

[0007] 进一步的,所述初滤网的表面固定套接有密封套,所述密封套的表面与分离筒的内壁接触连接,所述密封套的材质为弹性耐腐蚀橡胶,所述密封套的位置低于出气管的高度位置,通过密封套、初滤网和连接部可以对出气管的一端进行包围,使得废气只有通过初滤网的过滤才能排出。

[0008] 进一步的,所述盖板的另一表面固定连接有挤压环,所述挤压环的一表面与过滤

芯的表面接触连接,所述挤压环的材质为弹性耐挤压橡胶,挤压环处于压缩弹力的作用,弹力可以自动的紧固过滤芯的安装位置。

[0009] 进一步的,所述集水箱的底部设有弧形板,所述弧形板的底部形成弧形凹槽,所述集水箱的一侧面固定连接有排水管,弧形板在部增加集水箱重量的作用下,可以使得内部凸起,方便废液通过排水管快速导出。

[0010] 进一步的,所述密封盖的表面固定连接有径向对称的固定环,所述固定环的形状为半圆环形,两个固定环便于使用者手动装拆密封盖。

[0011] 进一步的,所述连接管的内壁设有内螺纹,所述导流管的表面设有外螺纹,使得集水箱与分离筒之间具有分拆组合的功能。

[0012] 进一步的,所述进气管的高度位置低于出气管的高度位置,可以避免液体进入出气管内。

[0013] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0014] (1) 本方案设置的分离筒、集水箱和净化箱之间具有分拆组合的功能,而且设置的密封盖和盖板方便初滤网和过滤芯的后期清理检修,并且通过收集盒可以对过滤的杂质进行收集,防止杂质通过净化管和密封管回流到出气管内造成堵塞。

[0015] (2) 初滤网的表面固定套接有密封套,密封套的表面与分离筒的内壁接触连接,密封套的材质为弹性耐腐蚀橡胶,密封套的位置低于出气管的高度位置,通过密封套、初滤网和连接部可以对出气管的一端进行包围,使得废气只有通过初滤网的过滤才能排出。

[0016] (3) 盖板的另一表面固定连接有挤压环,挤压环的一表面与过滤芯的表面接触连接,挤压环的材质为弹性耐挤压橡胶,挤压环处于压缩弹力的作用,弹力可以自动的紧固过滤芯的安装位置。

[0017] (4) 集水箱的底部设有弧形板,弧形板的底部形成弧形凹槽,集水箱的一侧面固定连接排水管,弧形板在部增加集水箱重量的作用下,可以使得内部凸起,方便废液通过排水管快速导出。

[0018] (5) 密封盖的表面固定连接有径向对称的固定环,固定环的形状为半圆环形,两个固定环便于使用者手动装拆密封盖。

[0019] (6) 连接管的内壁设有内螺纹,导流管的表面设有外螺纹,使得集水箱与分离筒之间具有分拆组合的功能。

[0020] (7) 进气管的高度位置低于出气管的高度位置,可以避免液体进入出气管内。

## 附图说明

[0021] 图1为本实用新型的整体结构立体图;

[0022] 图2为本实用新型的分离筒结构剖视图;

[0023] 图3为本实用新型的密封盖与初滤网安装结构仰视图;

[0024] 图4为本实用新型的净化箱结构剖视图;

[0025] 图5为本实用新型的集水箱结构剖视图。

[0026] 图中标号说明:

[0027] 1分离筒、11进气管、12出气管、13导流管、14密封盖、15连接部、16初滤网、17密封套、18固定环、2集水箱、21弧形板、22凹槽、23排水管、24连接管、3密封管、4净化管、41收集

盒、5净化箱、51过滤芯、52盖板、53挤压环、54排气管。

### 具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-5,一种用于工业废气处理的气液分离装置,包括分离筒1,请参阅图1-5,分离筒1的一侧面固定连接有进气管11,进气管11用来与废气处理设备的燃烧炉以及溶液反应池等设备进行连接,属于现有技术,分离筒1的一端固定连接有导流管13,导流管13用来将分离出的液体导入集水箱2内部,导流管13的一端通过螺纹连接有连接管24,连接管24的一端固定连接有集水箱2,分离筒1的另一端内壁通过连接部15螺纹连接有密封盖14,连接部15的形状为圆柱形,表面设有外螺纹,分离筒1的内壁设有内螺纹,使得密封盖14具有分拆组合的功能,连接部15的表面固定连接有初滤网16,初滤网16用来拦截废气中的较大杂质和水汽,防止杂质和水汽大量进入净化箱5内部造成过滤芯51的堵塞,分离筒1的另一侧面固定连接有出气管12,出气管12的一端通过螺纹连接有密封管3,密封管3的一端连接口高于净化管4的下端出口,可以避免过滤杂质回流到密封管3内部,密封管3的一端固定连接有净化管4,净化管4的一端通过螺纹连接有收集盒41,净化管4的另一端固定连接有净化箱5,净化箱5的内部安装有过滤芯51,过滤芯51为活性炭材料制成,具有净化废气的功能,净化箱5的一端通过螺纹连接有盖板52,盖板52也设有连接部15,具有分拆组合的功能,盖板52的表面固定套接有排气管54,排气管54的形状为U形,出口向下可以避免灰尘杂质进入,而且防水,同时便于使用者手动旋转盖板52。

[0030] 请参阅图3和4,初滤网16的表面固定套接有密封套17,密封套17的表面与分离筒1的内壁接触连接,密封套17的材质为弹性耐腐蚀橡胶,密封套17的位置低于出气管12的高度位置,通过密封套17、初滤网16和连接部15可以对出气管12的一端进行包围,使得废气只有通过初滤网16的过滤才能排出,盖板52的另一表面固定连接有挤压环53,挤压环53的一表面与过滤芯51的表面接触连接,挤压环53的材质为弹性耐挤压橡胶,挤压环53处于压缩弹力的作用,弹力可以自动的紧固过滤芯51的安装位置。

[0031] 请参阅图2和5,集水箱2的底部设有弧形板21,弧形板21的底部形成弧形凹槽22,集水箱2的一侧面固定连接有排水管23,弧形板21在增加集水箱2重量的作用下,可以使得内部凸起,方便废液通过排水管23快速导出,密封盖14的表面固定连接有径向对称的固定环18,固定环18的形状为半圆环形,两个固定环18便于使用者手动装拆密封盖14。

[0032] 请参阅图1和2,连接管24的内壁设有内螺纹,导流管13的表面设有外螺纹,使得集水箱2与分离筒1之间具有分拆组合的功能,进气管11的高度位置低于出气管12的高度位置,可以避免液体进入出气管12内。

[0033] 该用于工业废气处理的气液分离装置在使用时,废气进入分离筒1然后使得液体向下落在分离筒1的底部,通过导流管13收集到集水箱2内部,然后废气通过初滤网16的过滤进入出气管12,然后通过密封管3和净化管4进入净化箱5,在过滤芯51的过滤后,废气通过排气管54排出,而过滤芯51过滤出的杂质向下落入净化管4,然后被收集盒41进行收集,

最后可以通过打开收集和41的底部端盖排出,设置的分离筒1、集水箱2和净化箱5之间具有分拆组合的功能,而且设置的密封盖14和盖板52方便初滤网16和过滤芯51的后期清理检修,并且通过收集盒41可以对过滤的杂质进行收集,防止杂质通过净化管4和密封管3回流到出气管12内造成堵塞。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

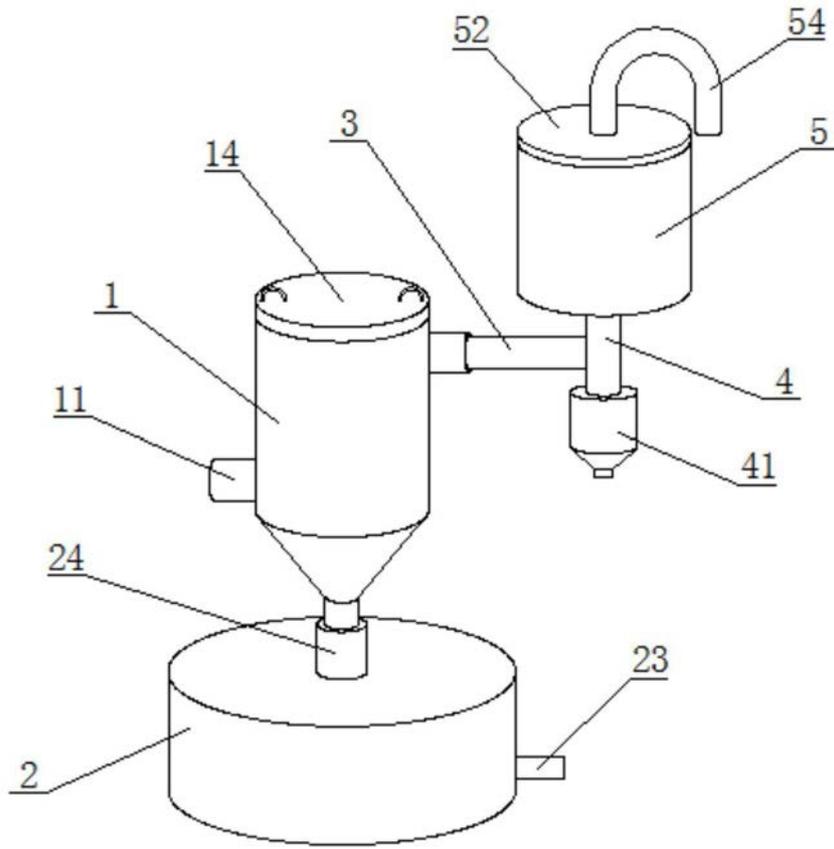


图1

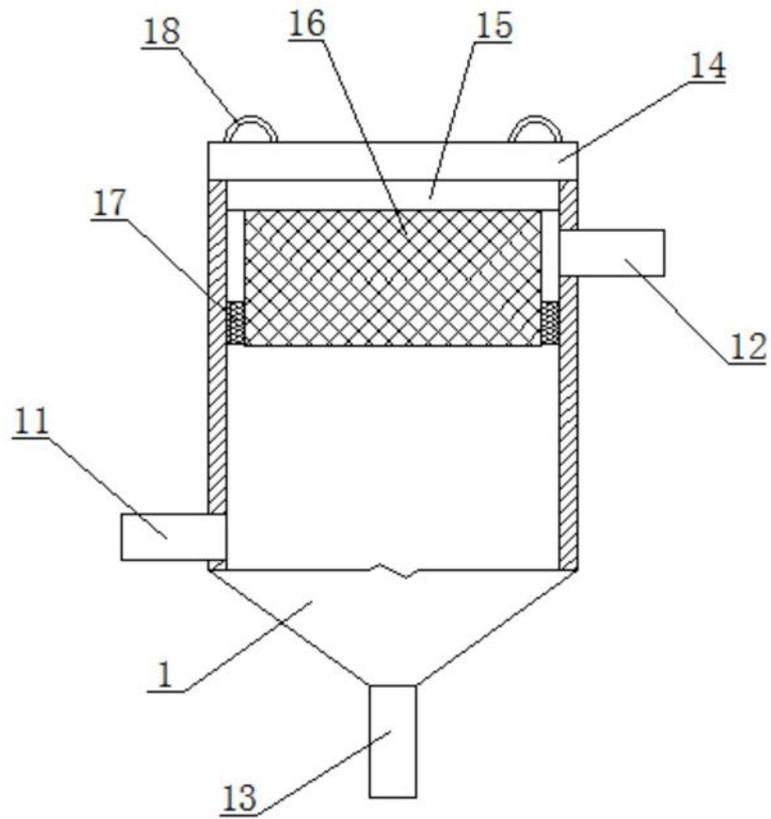


图2

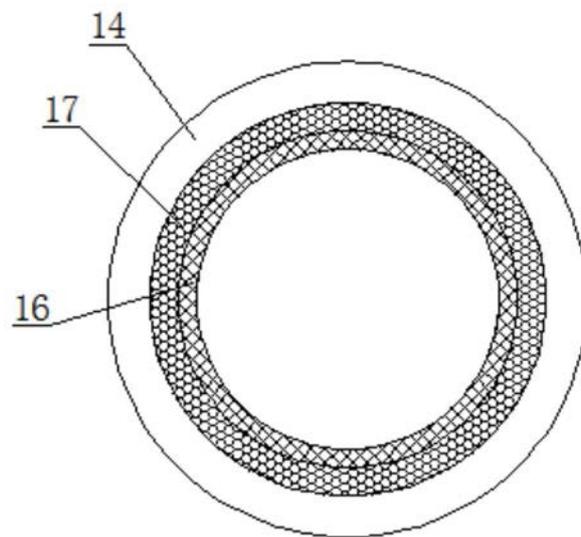


图3

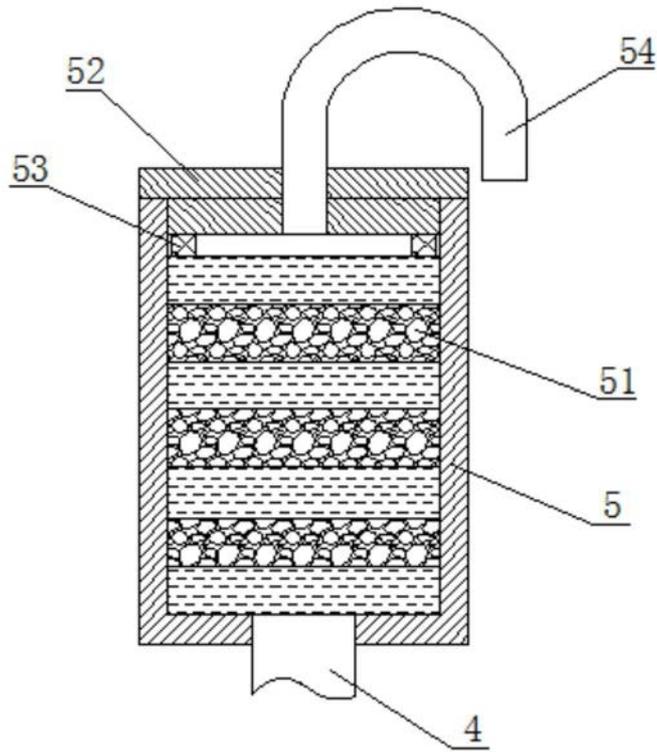


图4

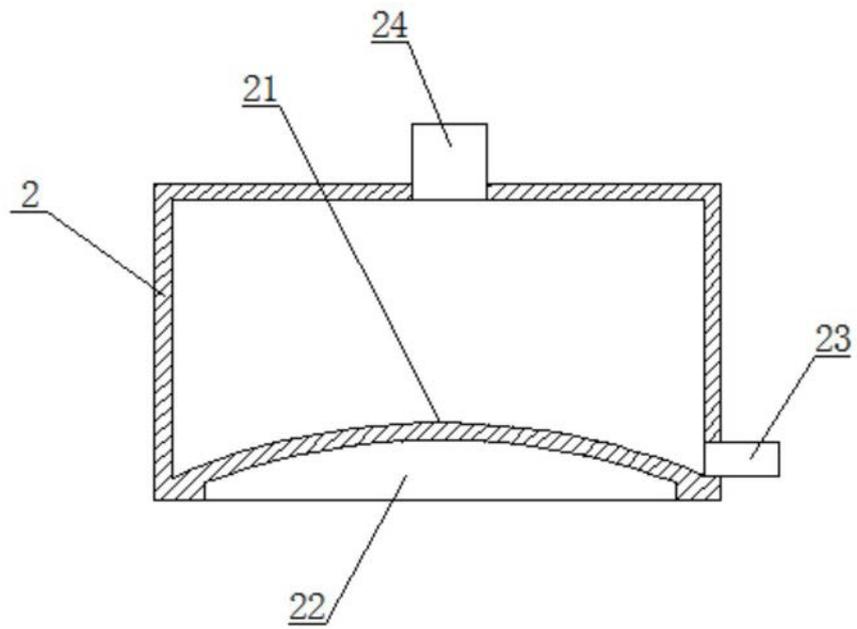


图5