



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110170233 B

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 201910389096.8

(22) 申请日 2019.05.10

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110170233 A

(43) 申请公布日 2019.08.27

(73) 专利权人 徐州益康环保科技有限公司

地址 221145 江苏省徐州市铜山区黄集镇
神洼村

(72) 发明人 李庆龙

(74) 专利代理机构 南京同泽专利事务所(特殊
普通合伙) 32245

代理人 石敏

(51) Int.Cl.

B01D 53/18 (2006.01)

B01D 53/26 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 208594998 U, 2019.03.12

CN 205677709 U, 2016.11.09

CN 201916024 U, 2011.08.03

CN 206722908 U, 2017.12.08

CN 208310876 U, 2019.01.01

CN 207420680 U, 2018.05.29

审查员 谭小敏

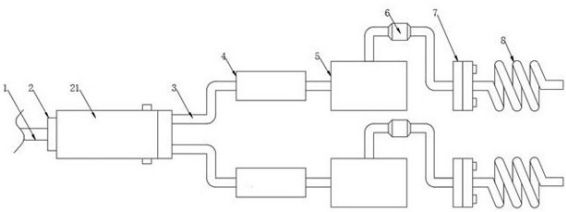
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种环保用便于安装的废气处理设备

(57) 摘要

本发明公开了一种环保用便于安装的废气处理设备,包括进气管、分流组件、散热组件、抽气泵和吸水组件,所述进气管一端安装有分流组件,所述分流组件包括卡套、圆形卡板和端盖,所述进气管通过法兰盘与卡套一端固定连接,所述卡套另一端设置有圆台形分流槽,所述端盖一端垂直安装有圆台固定柱,且所述圆台固定柱端面中心位置处通过复位弹簧b与圆形卡板一侧中间位置连接,所述圆形卡板、复位弹簧b和圆台固定柱伸入圆台形分流槽内,且所述圆形卡板外缘开设有环形卡槽,所述环形卡槽内卡接有环形卡块;本发明,降低气流的剧烈运动,提高设备使用寿命;降低气体冲击力,提高设备使用寿命;有利于提高废气的净度,同时便于替换吸水部件。



1. 一种环保用便于安装的废气处理设备,包括进气管(1)、分流组件(2)、散热组件(4)、抽气泵(6)和吸水组件(7),其特征在于:所述进气管(1)一端安装有分流组件(2),所述分流组件(2)包括卡套(21)、圆形卡板(24)和端盖(211),所述进气管(1)通过法兰盘(22)与卡套(21)一端固定连接,所述卡套(21)另一端设置有圆台形分流槽(23),所述端盖(211)一端垂直安装有圆台固定柱(210),且所述圆台固定柱(210)端面中心位置处通过复位弹簧b(29)与圆形卡板(24)一侧中间位置连接,所述圆形卡板(24)、复位弹簧b(29)和圆台固定柱(210)伸入圆台形分流槽(23)内,且所述圆形卡板(24)外缘开设有环形卡槽(27),所述环形卡槽(27)内卡接有环形卡块(25),所述环形卡块(25)外边缘通过多个等角度排布的复位弹簧a(28)与环形卡槽(27)内壁连接,所述环形卡块(25)板面上均匀设置有多组溢流孔(26),所述圆台固定柱(210)与圆形卡板(24)和圆台形分流槽(23)之间形成分流通道,所述环形卡块(25)外缘抵触到圆台形分流槽(23)内壁;

所述端盖(211)上对应分流通道位置处连接有两个分流管(3),所述分流管(3)上套接有散热组件(4),所述分流管(3)另一端安装有水箱(5),且所述水箱(5)内部填充有水,所述水箱(5)内部水的上方空间通过连接管与抽气泵(6)连接,且所述抽气泵(6)另一端与吸水组件(7)连接;

所述散热组件(4)包括环形固定套(41)、半导体制冷片(42)和集热块(43),所述分流管(3)外侧均匀分布有多组集热块(43),所述集热块(43)外侧套接有环形固定套(41),且所述环形固定套(41)内壁卡接有半导体制冷片(42);

所述吸水组件(7)包括左卡板(71)、右卡板(72)、吸水棉(73)、左卡槽(74)和右卡槽(75),所述抽气泵(6)出气端通过连接管与左卡板(71)一侧连接,且所述左卡板(71)另一侧开设有左卡槽(74),所述右卡板(72)一侧开设有右卡槽(75),所述左卡板(71)通过螺栓与右卡板(72)固定连接,所述左卡槽(74)与右卡槽(75)之间卡接有吸水棉(73);所述卡套(21)上设置的圆台形分流槽(23)方向由进气方向至出气方向呈开放状,所述圆台固定柱(210)方向由进气方向至出气方向呈开放状。

2. 根据权利要求1所述的一种环保用便于安装的废气处理设备,其特征在于:所述右卡板(72)一侧中间位置处安装有螺旋管(8),且所述螺旋管(8)与右卡槽(75)联通。

一种环保用便于安装的废气处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及废气处理设备领域,具体为一种环保用便于安装的废气处理设备。

背景技术

[0002] 现在的生活越来越注重环保,环保项目对于废气处理这块是非常重视的,因为对于废气的利用和处理是很有必要的。对于现有的废气处理装置存在以下缺陷:只是将废气通入到处理池中进行处理,不利于降低气流的剧烈运动和降低气体冲击力,降低了设备的使用寿命,不利于提高废气的净度;针对这些缺陷,所以我们设计一种环保用便于安装的废气处理设备是很有必要的。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种环保用便于安装的废气处理设备,降低气流的剧烈运动,提高设备使用寿命;降低气体冲击力,提高设备使用寿命;有利于提高废气的净度,同时便于替换吸水部件。

[0004] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:一种环保用便于安装的废气处理设备,包括进气管、分流组件、散热组件、抽气泵和吸水组件,所述进气管一端安装有分流组件,所述分流组件包括卡套、圆形卡板和端盖,所述进气管通过法兰盘与卡套一端固定连接,所述卡套另一端设置有圆台形分流槽,所述端盖一端垂直安装有圆台固定柱,且所述圆台固定柱端面中心位置处通过复位弹簧b与圆形卡板一侧中间位置连接,所述圆形卡板、复位弹簧b和圆台固定柱伸入圆台形分流槽内,且所述圆形卡板外缘开设有环形卡槽,所述环形卡槽内卡接有环形卡块,所述环形卡块外边缘通过多个等角度排布的复位弹簧a与环形卡槽内壁连接,所述环形卡块板面上均匀设置有多组溢流孔,所述圆台固定柱与圆形卡板和圆台形分流槽之间形成分流通道;

[0005] 所述端盖上对应分流通道位置处连接有两个分流管,所述分流管上套接有散热组件,所述分流管另一端安装有水箱,且所述水箱内部填充有水,所述水箱内部水的上方空间通过连接管与抽气泵连接,且所述抽气泵另一端与吸水组件连接,所述环形卡块外缘抵触到圆台形分流槽内壁。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述卡套上设置的圆台形分流槽方向由进气方向至出气方向呈开放状,所述圆台固定柱方向由进气方向至出气方向呈开放状。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述散热组件包括环形固定套、半导体制冷片和集热块,所述分流管外侧均与分布有多组集热块,所述集热块外侧套接有环形固定套,且所述环形固定套内壁卡接有半导体制冷片。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述吸水组件包括左卡板、右卡板、吸水棉、左卡槽和右卡槽,所述抽气泵出气端通过连接管与左卡板一侧连接,且所述左卡板另一侧开设有左卡槽,所述右卡板一侧开设有右卡槽,所述左卡板通过螺栓与右卡板固定连接,所述左卡槽与右卡槽之间卡接有吸水棉。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述右卡板一侧中间位置处安装有螺旋管,且所述螺旋管与右卡槽联通。

[0010] 本发明的有益效果:

[0011] 1、废气通过进气管进入到卡套的圆台形分流槽中,气流对圆形卡板进行冲击,使复位弹簧b受力压缩,同时由于圆形卡板受到冲击进行移动,由于圆形卡板受移动方向沿着圆台形分流槽呈开放状方向移动,由于复位弹簧a初始状态下是收缩的,在圆形卡板移动时,复位弹簧a慢慢恢复,从而抵压环形卡块,保持环形卡块的外缘抵触圆台形分流槽内壁,气流通过溢流孔流入分流通道,进行分流和降低流速,从而降低气流的剧烈运动,提高设备使用寿命;

[0012] 2、气体流入到分流通管中,集热块进行吸热,半导体制冷片进行降温散热,由于热平衡原理,从而降低分流通管中的温度,从而降低气体冲击力,提高设备使用寿命;

[0013] 3、经过分流通管进入到水箱的水中,通过水吸收废气中的多种化学物,废气再上升到水箱内部水的上方空间,抽气泵将其抽出,通过吸水棉,吸收掉水分,再经过螺旋管降低流速,有利于提高废气的净度。

附图说明

[0014] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步的说明。

[0015] 图1为本发明整体结构示意图。

[0016] 图2为本发明分流组件结构示意图。

[0017] 图3为本发明散热组件结构示意图。

[0018] 图4为本发明吸水组件结构示意图。

[0019] 图中:1、进气管;2、分流组件;21、卡套;22、法兰盘;23、圆台形分流槽;24、圆形卡板;25、环形卡块;26、溢流孔;27、环形卡槽;28、复位弹簧a;29、复位弹簧b;210、圆台固定柱;211、端盖;3、分流通管;4、散热组件;41、环形固定套;42、半导体制冷片;43、集热块;5、水箱;6、抽气泵;7、吸水组件;71、左卡板;72、右卡板;73、吸水棉;74、左卡槽;75、右卡槽;8、螺旋管。

具体实施方式

[0020] 如图1-4所示,一种环保用便于安装的废气处理设备,包括进气管1、分流组件2、散热组件4、抽气泵6和吸水组件7,进气管1一端安装有分流组件2,分流组件2包括卡套21、圆形卡板24和端盖211,进气管1通过法兰盘22与卡套21一端固定连接,卡套21另一端设置有圆台形分流槽23,端盖211一端垂直安装有圆台固定柱210,且圆台固定柱210端面中心位置处通过复位弹簧b29与圆形卡板24一侧中间位置连接,圆形卡板24、复位弹簧b29和圆台固定柱210伸入圆台形分流槽23内,且圆形卡板24外缘开设有环形卡槽27,环形卡槽27内卡接有环形卡块25,环形卡块25外边缘通过多个等角度排布的复位弹簧a28与环形卡槽27内壁连接,环形卡块25板面上均匀设置有多组溢流孔26,圆台固定柱210与圆形卡板24和圆台形分流槽23之间形成分流通道,环形卡块25外缘抵触到圆台形分流槽23内壁;

[0021] 端盖211上对应分流通道位置处连接有两个分流通管3,分流通管3上套接有散热组件4,分流通管3另一端安装有水箱5,且水箱5内部填充有水,水箱5内部水的上方空间通过连接

管与抽气泵6连接,且抽气泵6另一端与吸水组件7连接;

[0022] 其中,卡套21上设置的圆台形分流槽23方向由进气方向至出气方向呈开放状,圆台固定柱210方向由进气方向至出气方向呈开放状,有利于气体分流;

[0023] 其中,散热组件4包括环形固定套41、半导体制冷片42和集热块43,分流管3外侧均与分布有多个集热块43,集热块43外侧套接有环形固定套41,且环形固定套41内壁卡接有半导体制冷片42,有利于降低气体的温度,从而降低气体的撞击力;

[0024] 其中,吸水组件7包括左卡板71、右卡板72、吸水棉73、左卡槽74和右卡槽75,抽气泵6出气端通过连接管与左卡板71一侧连接,且左卡板71另一侧开设有左卡槽74,右卡板72一侧开设有右卡槽75,左卡板71通过螺栓与右卡板72固定连接,有利于安装和拆卸,便于更换部件,左卡槽74与右卡槽75之间卡接有吸水棉73,有利于吸附气体中的水分;

[0025] 其中,右卡板72一侧中间位置处安装有螺旋管8,且螺旋管8与右卡槽75联通,有利于降低气体的流速。

[0026] 本发明的工作原理:废气通过进气管1进入到卡套21的圆台形分流槽23中,气流对圆形卡板24进行冲击,使复位弹簧b29受力压缩,同时由于圆形卡板24受到冲击进行移动,由于圆形卡板24受移动方向沿着圆台形分流槽23呈开放状方向移动,由于复位弹簧a28初始状态下是收缩的,在圆形卡板24移动时,复位弹簧a28慢慢恢复,从而抵压环形卡块25,保持环形卡块25的外援抵触圆台形分流槽23内壁,气流通过溢流孔26流入分流通道的,进行分流和降低流速,从而降低气流的剧烈运动,提高设备使用寿命;气体流入到分流管3中,集热块43进行吸热,半导体制冷片42进行降温散热,由于热平衡原理,从而降低分流管3中的温度,从而降低气体冲击力,提高设备使用寿命;经过分流管3进入到水箱5的水中,通过水吸收废气中的多种化学物,废气再上升到水箱5内部水的上方空间,抽气泵6将其抽出,通过吸水棉73,吸收掉水分,再经过螺旋管8降低流速,有利于提高废气的净度和流速。

[0027] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

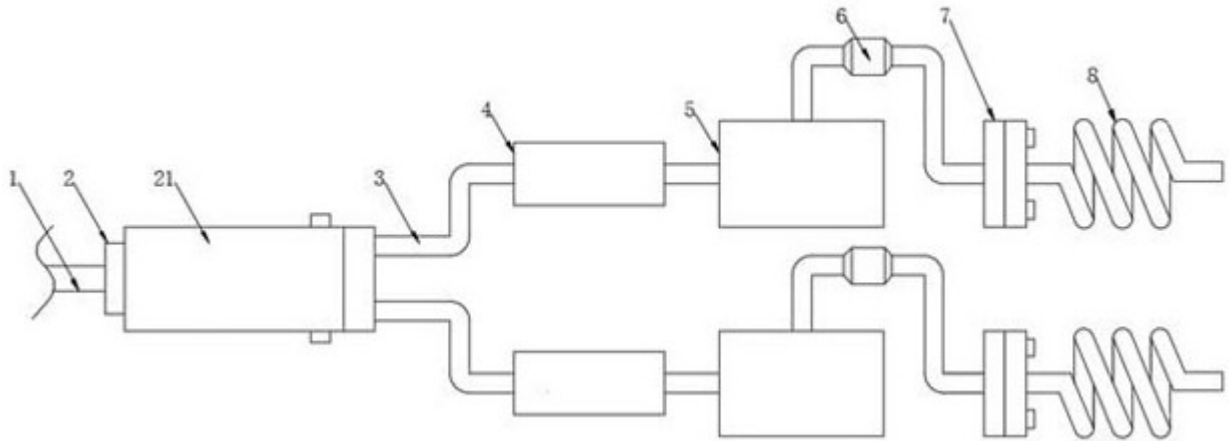


图1

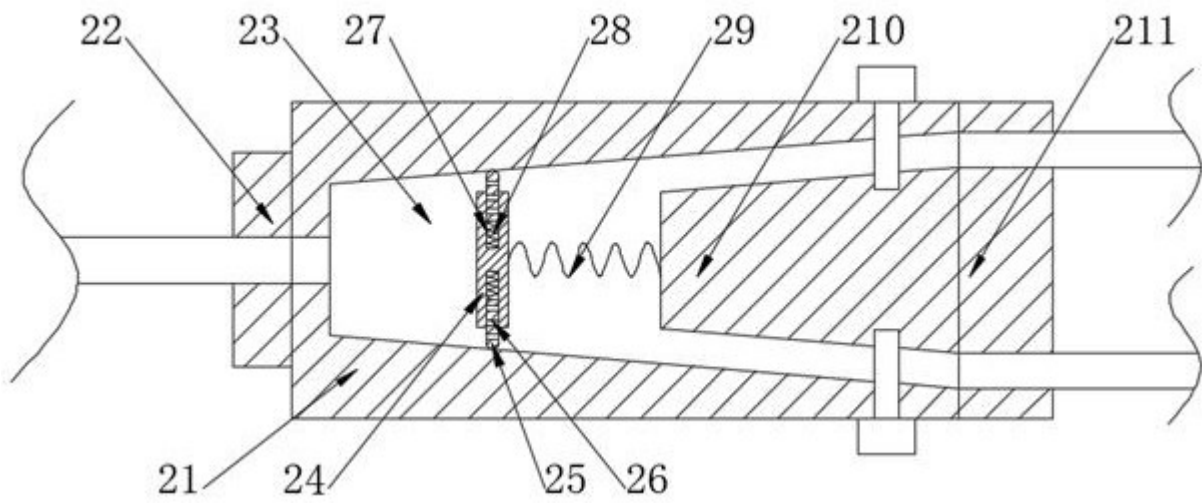


图2

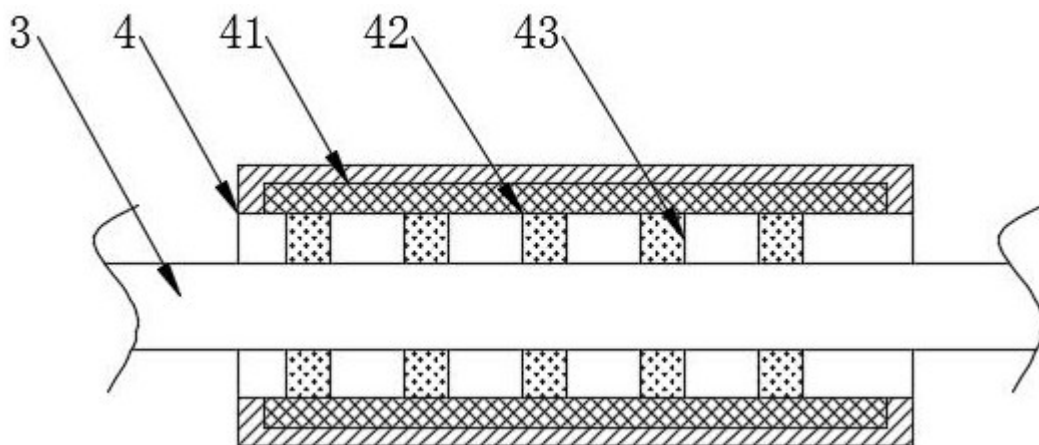


图3

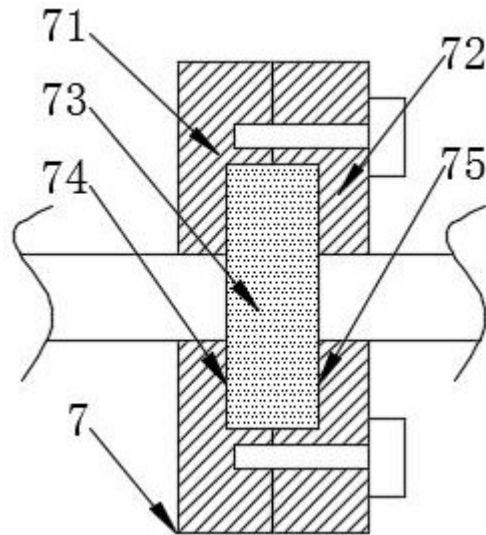


图4