(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207445920 U
(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201721445667.8

(22)申请日 2017.11.02

(73)专利权人 江苏海思乐废气处理设备有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区黄桥街道胡湾工业园

(72)发明人 张平

(74)专利代理机构 苏州睿昊知识产权代理事务所(普通合伙) 32277
代理人 伍见

(51)Int.Cl.
B01D 53/30(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

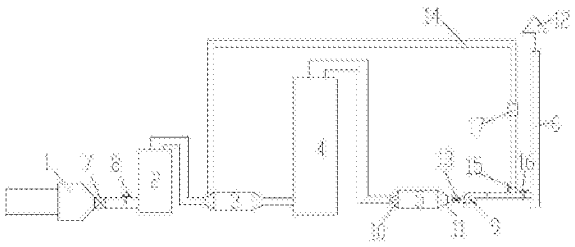
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

带有自检装置的废气净化系统

(57)摘要

本实用新型涉及带有自检装置的废气净化系统，沿气流移动方向依次包括集气罩、预冷塔、活性炭吸附塔、脱硫塔、等离子废气处理设备和排气烟囱，所述集气罩、预冷塔、活性炭吸附塔、脱硫塔、等离子废气处理设备和排气烟囱均通过排气管道依次连接，所述集气罩与所述预冷塔之间设有第一风机和气体流量控制阀，所述等离子废气处理设备和排气烟囱之间设有第二风机，还包括气体检测传感器和气体回流管道，该带有自检装置的废气净化系统，针对成分复杂的废气能够进行多样化的处理，能够自动检测处理后的气体是否达标，确保废气的排放达到环保要求。



CN 207445920 U

1.带有自检装置的废气净化系统，其特征在于：沿气流移动方向依次包括集气罩、预冷塔、活性炭吸附塔、脱硫塔、等离子废气处理设备和排气烟囱，所述集气罩、预冷塔、活性炭吸附塔、脱硫塔、等离子废气处理设备和排气烟囱均通过排气管道依次连接，所述集气罩与所述预冷塔之间设有第一风机和气体流量控制阀，所述等离子废气处理设备和排气烟囱之间设有第二风机，还包括气体检测传感器和气体回流管道，所述气体检测传感器安装在所述等离子废气处理设备和第二风机之间的排气管道中，所述气体回流管道的进气端连通在所述第二风机和排气烟囱之间的排气管道上，所述气体回流管道的出气端连通在所述活性炭吸附塔的进气口处，所述气体回流管道上安装有第一电磁阀，所述第二风机和排气烟囱之间的排气管道上安装有第二电磁阀，所述气体回流管道上安装有抽气泵。

2.根据权利要求1所述的带有自检装置的废气净化系统，其特征在于：所述第一电磁阀安装在所述气体回流管道的进气端部分。

3.根据权利要求2所述的带有自检装置的废气净化系统，其特征在于：所述第二电磁阀安装在所述气体回流管道进气端与所述排气烟囱之间。

4.根据权利要求3所述的带有自检装置的废气净化系统，其特征在于：所述等离子废气处理设备的进气口处安装有导风分流管，所述等离子废气处理设备的出气口处安装有变径管。

5.根据权利要求4所述的带有自检装置的废气净化系统，其特征在于：所述集气罩呈喇叭状，所述集气罩与外部废气管道密封连接。

6.根据权利要求5所述的带有自检装置的废气净化系统，其特征在于：所述第一风机为轴流风机。

7.根据权利要求6所述的带有自检装置的废气净化系统，其特征在于：所述第二风机为离心风机。

8.根据权利要求7所述的带有自检装置的废气净化系统，其特征在于：所述排气烟囱的顶部安装有雨帽。

带有自检装置的废气净化系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保领域，尤其涉及带有自检装置的废气净化系统。

背景技术

[0002] 废气净化主要是指针对工业场所产生的工业废气，诸如粉尘颗粒物、烟气烟尘、异味气体、有毒有害气体进行治理的工作。常见的废气净化有工厂烟尘废气净化、车间粉尘废气净化、有机废气净化、酸碱废气净化、化工废气净化以及臭气除臭净化等。由于废气产生情况多样化，很多废气成分复杂，往往不同时间段产生的废气成分都不同，给处理时造成较大的影响，导致废气处理无法达到需要的效果，不利于环境保护。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题，本实用新型的目的是提供带有自检装置的废气净化系统，针对成分复杂的废气能够进行多样化的处理，能够自动检测处理后的气体是否达标，确保废气的排放达到环保要求。

[0004] 本实用新型的带有自检装置的废气净化系统，沿气流移动方向依次包括集气罩、预冷塔、活性炭吸附塔、脱硫塔、等离子废气处理设备和排气烟囱，所述集气罩、预冷塔、活性炭吸附塔、脱硫塔、等离子废气处理设备和排气烟囱均通过排气管道依次连接，所述集气罩与所述预冷塔之间设有第一风机和气体流量控制阀，所述等离子废气处理设备和排气烟囱之间设有第二风机，还包括气体检测传感器和气体回流管道，所述气体检测传感器安装在所述等离子废气处理设备和第二风机之间的排气管道中，所述气体回流管道的进气端连通在所述第二风机和排气烟囱之间的排气管道上，所述气体回流管道的出气端连通在所述活性炭吸附塔的进气口处，所述气体回流管道上安装有第一电磁阀，所述第二风机和排气烟囱之间的排气管道上安装有第二电磁阀，所述气体回流管道上安装有抽气泵。

[0005] 进一步的，所述第一电磁阀安装在所述气体回流管道的进气端部分。

[0006] 进一步的，所述第二电磁阀安装在所述气体回流管道进气端与所述排气烟囱之间。

[0007] 进一步的，所述等离子废气处理设备的进气口处安装有导风分流管，所述等离子废气处理设备的出气口处安装有变径管。

[0008] 进一步的，所述集气罩呈喇叭状，所述集气罩与外部废气管道密封连接。

[0009] 进一步的，所述第一风机为轴流风机。

[0010] 进一步的，所述第二风机为离心风机。

[0011] 进一步的，所述排气烟囱的顶部安装有雨帽。

[0012] 借由上述方案，本实用新型至少具有以下优点：本实用新型的带有自检装置的废气净化系统通过集气罩收集废气，通过预冷塔冷却废气，防止废气中的可燃气体燃烧，通过活性炭吸附塔利用吸附的方式处理废气中的有机废气，通过脱硫塔对废气进行脱硫处理，通过等离子废气处理设备来降解废气中的污染物，从而实现针对成分复杂的废气进行多样

化的处理，经过处理后的废气通过气体检测传感器自动检测处理后的气体是否达标，如果达标则通过排气烟囱排出，如果未达标则通过气体回流管道将处理后的气体再次输送至活性炭吸附塔中进行再一次的处理，确保废气的排放达到环保要求。

[0013] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述，为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段，并可依照说明书的内容予以实施，以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不用来限制本实用新型的范围。

[0016] 参见图1带有自检装置的废气净化系统，沿气流移动方向依次包括集气罩1、预冷塔2、活性炭吸附塔3、脱硫塔4、等离子废气处理设备5和排气烟囱6，所述集气罩、预冷塔、活性炭吸附塔、脱硫塔、等离子废气处理设备和排气烟囱均通过排气管道依次连接，所述集气罩与所述预冷塔之间设有第一风机7和气体流量控制阀8，所述等离子废气处理设备和排气烟囱之间设有第二风机9，还包括气体检测传感器13和气体回流管道14，所述气体检测传感器安装在所述等离子废气处理设备和第二风机之间的排气管道中，所述气体回流管道的进气端连通在所述第二风机和排气烟囱之间的排气管道上，所述气体回流管道的出气端连通在所述活性炭吸附塔的进气口处，所述气体回流管道上安装有第一电磁阀15，所述第二风机和排气烟囱之间的排气管道上安装有第二电磁阀16，所述气体回流管道上安装有抽气泵17。

[0017] 所述第一电磁阀安装在所述气体回流管道的进气端部分。

[0018] 所述第二电磁阀安装在所述气体回流管道进气端与所述排气烟囱之间。

[0019] 所述等离子废气处理设备的进气口处安装有导风分流管10，所述等离子废气处理设备的出气口处安装有变径管11。

[0020] 所述集气罩呈喇叭状，所述集气罩与外部废气管道密封连接。

[0021] 所述第一风机为轴流风机。

[0022] 所述第二风机为离心风机。

[0023] 所述排气烟囱的顶部安装有雨帽12。

[0024] 该带有自检装置的废气净化系统通过集气罩收集废气，通过预冷塔冷却废气，防止废气中的可燃气体燃烧，通过活性炭吸附塔利用吸附的方式处理废气中的有机废气，通过脱硫塔对废气进行脱硫处理，通过等离子废气处理设备来降解废气中的污染物，从而实现针对成分复杂的废气进行多样化的处理，经过处理后的废气通过气体检测传感器自动检测处理后的气体是否达标，如果达标则通过排气烟囱排出，如果未达标则通过气体回流管道将处理后的气体再次输送至活性炭吸附塔中进行再一次的处理，确保废气的排放达到环保要求。

[0025] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，并不用于限制本实用新型，应当指出，

对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变型，这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

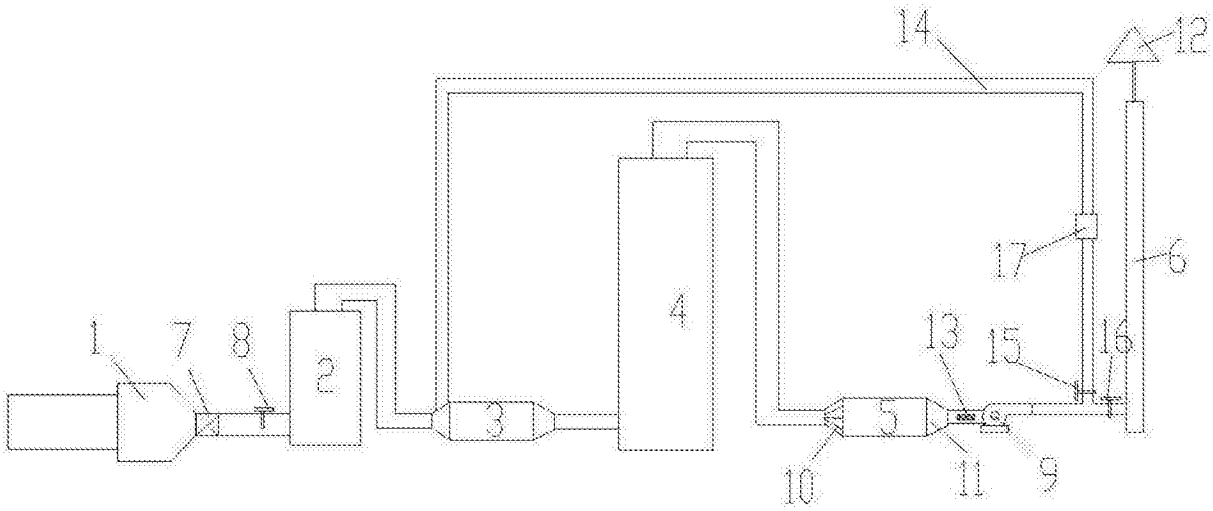


图1