



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208465497 U

(45)授权公告日 2019.02.05

(21)申请号 201820349263.7

(22)申请日 2018.03.14

(73)专利权人 江苏净拓环保科技有限公司

地址 215314 江苏省苏州市昆山市周市镇  
周新公路20号9号房

(72)发明人 龙正 欧阳锋 花慧洋

(74)专利代理机构 苏州华博知识产权代理有限  
公司 32232

代理人 傅靖

(51) Int. Cl.

B01D 50/00(2006.01)

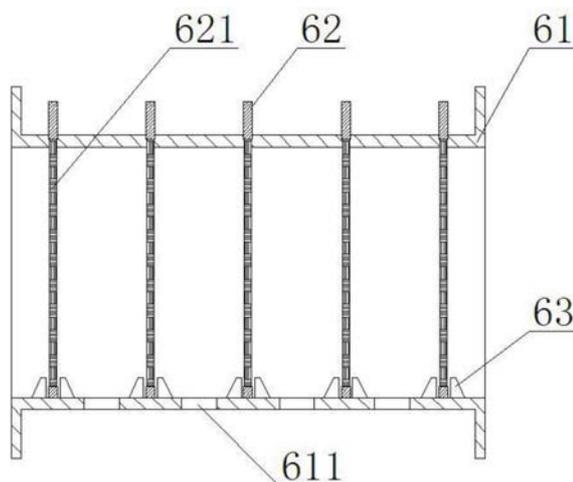
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种含粉尘废气的综合处理系统

(57)摘要

本实用新型涉及了一种含粉尘废气的综合处理系统,其包括旋风筛板式洗涤塔,其设置有粉尘废气吸入管道。旋风筛板式洗涤塔在长时间使用过程中,废气中的粉粒会粘附于塔体内壁或以泥状污染物存在于塔体的底部,清理过程极为不便。为了解决上述问题,在该粉尘废气吸入管道上设置有粗过滤装置。该粗过滤装置包括装置本体,以及固定在该装置本体内的初效过滤板。这样一来,管道上设置的粗过滤装置能有效地对预进入旋风筛板式洗涤塔腔体内的粉尘废气进行初步过滤,降低了大颗粒物的含量,从而缓解了上述问题。



1. 一种含粉尘废气的综合处理系统,包括旋风筛板式洗涤塔,其设置有粉尘废气吸入管道,其特征在于,在所述粉尘废气吸入管道上设置有粗过滤装置,用于对含粉尘废气中的大颗粒物进行过滤;所述粗过滤装置包括装置本体,以及固定在所述装置本体内的初效过滤板。

2. 根据权利要求1所述的含粉尘废气的综合处理系统,其特征在于:所述装置本体与所述粉尘废气吸入管道分别通过其上设置的法兰面相连接。

3. 根据权利要求2所述的含粉尘废气的综合处理系统,其特征在于:在所述法兰面之间设置有橡胶垫。

4. 根据权利要求1所述的含粉尘废气的综合处理系统,其特征在于:在所述装置本体上开设有用于所述初效过滤板抽插安装的槽。

5. 根据权利要求4所述的含粉尘废气的综合处理系统,其特征在于:所述槽的数量为多个。

6. 根据权利要求5所述的含粉尘废气的综合处理系统,其特征在于:所述槽之间相互平行设置;所述各槽的槽宽一致。

7. 根据权利要求1-6中任一项所述的含粉尘废气的综合处理系统,其特征在于:所述初效过滤板的过滤材料为初效过滤棉。

8. 根据权利要求7中所述的含粉尘废气的综合处理系统,其特征在于:在所述装置本体的侧壁上还开设有观察窗口。

9. 根据权利要求8中所述的含粉尘废气的综合处理系统,其特征在于:所述观察窗口数量为多个,与所述初效过滤板的位置对应设置。

## 一种含粉尘废气的综合处理系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理领域,特别涉及一种含粉尘废气的综合处理系统。

### 背景技术

[0002] 粉尘废气污染是一种工业生产常见的污染种类,如化工厂、半导体厂与炼钢厂在制造的过程中,或多或少一定会产生废气,废气中含有对人体与环境有害的颗粒状污染物,如粉尘等。为了维护空气质量,确保人体的健康,含有气状污染物与粒状污染物的废气必须经过处理将浓度降低至安全标准才能排放。现有粉尘废气处理系统中一般包括旋风筛板式洗涤塔,其在长时间使用后其塔体内壁上会粘附大量颗粒物粉尘或者塔体的底部位置残存大量颗粒物粉尘加湿沉淀后形成的泥状污染物,清理不便,影响废气的处理效果,亟待解决这一问题。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型的目的在于提供一种结构简单,净化效果好的含粉尘废气的综合处理系统。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型涉及了一种含粉尘废气的综合处理系统,其包括旋风筛板式洗涤塔,其设置有粉尘废气吸入管道。在该粉尘废气吸入管道上设置有粗过滤装置,用于对含粉尘废气中的大颗粒物进行过滤。粗过滤装置包括装置本体,以及固定在该装置本体内的初效过滤板。

[0005] 旋风筛板式洗涤塔在长时间使用过程中,废气中的粉尘会粘附于塔体内壁或以泥状污染物存在于塔体的底部,清理过程极为不便。管道上设置的粗过滤装置能有效地对预进入旋风筛板式洗涤塔腔体内的含粉尘废气进行初步过滤,大大缓解了上述问题。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,装置本体与粉尘废气吸入管道分别通过其上设置的法兰面相连接。

[0007] 粗过滤装置的装置本体与粉尘废气吸入管道通过法兰面连接,可以方便、快捷地对其进行更换,降低了维护成本。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,在法兰面之间设置有橡胶垫。

[0009] 橡胶垫能较好地补偿由于处理系统长时间使用或制造误差造成的法兰面间隙过大,有效地减少了法兰面位置粉尘废气的泄漏量。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,在装置本体上开设有用于初效过滤板抽插安装的槽。

[0011] 初效过滤板设计为可自由抽插形式,使用一定时间后,可以方便、快捷地对初效过滤板进行更换,降低处理系统后期人工维护成本,且提高了含粉尘废气的初步处理效果,使得其中的大颗粒粉尘得到更好的清除。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,槽的数量为多个。

[0013] 槽的数量设置为多个,相应地初效过滤板也设置为多个,使得废气经过初效过滤

板多层过滤,大大降低了废气中大颗粒粉尘的含量。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进,槽之间相互平行设置;各槽的槽宽一致。

[0015] 槽与槽平行设置,各槽的槽宽一致,使得与各槽相适配的初效过滤板大小一致,使其具有良好的互换性,提高其安装效率。

[0016] 作为本实用新型的进一步改进,初效过滤板的过滤材料为初效过滤棉。

[0017] 初效过滤棉具有阻力低,容尘量大,弹性好,使用方便的特点。

[0018] 作为本实用新型的进一步改进,在装置本体的侧壁上还开设有观察窗口。

[0019] 作为本实用新型的进一步改进,装观察窗口数量为多个,与初效过滤板的位置对应设置。

[0020] 通过观察窗口能实时、方便地对每块初效过滤板上的初效过滤棉含尘量进行观察。当含尘量过大时,及时对初效过滤板进行换新操作,保证其粉尘吸附能力。

### 附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1是本实用新型含粉尘废气的综合处理系统的结构示意图。

[0023] 图2是本实用新型含粉尘废气的综合处理系统中粗过滤装置的结构示意图。

[0024] 1-旋风筛板式洗涤塔;2-逆洗式洗涤塔;3-风机;4-水箱;5-水泵;6-粗过滤装置;61-装置本体;611-观察窗口;62-初效过滤板;621-初效过滤棉;63-挡块。

### 具体实施方式

[0025] 下面结合具体实施例,对本实用新型的内容做进一步的详细说明:

[0026] 为了达到本实用新型的目的,图1示出了本实用新型含粉尘废气的综合处理系统的结构示意图;图2示出了本实用新型含粉尘废气的综合处理系统中粗过滤装置的结构示意图。该含粉尘废气的综合处理系统由旋风筛板式洗涤塔1、逆洗式洗涤塔2、水箱4、水泵5等几部分构成,其中,旋风筛板式洗涤塔1对含粉尘废气进行初步净化,在其内腔设置有水喷淋喷头,用于对含粉尘废气进行加湿处理。该水喷淋喷头与水箱4、水泵5等构成一个自循环系统。逆洗式洗涤塔2用于对含粉尘废气进行最终净化。在逆洗式洗涤塔2的排气口处还设置有风机3,在含粉尘废气处理装置的内部形成负压,以便于含粉尘废气的吸入。旋风筛板式洗涤塔1上设置有粉尘废气吸入管道。旋风筛板式洗涤塔1在长时间使用过程中,废气中的粉尘会粘附于塔体内壁或以泥状污染物存在于塔体的底部,清理过程极为不便。为此,在粉尘废气吸入管道上可设置粗过滤装置6,用于对含粉尘废气中的大颗粒物进行过滤。上述粗过滤装置6包括装置本体61,以及固定在该装置本体61内的初效过滤板62。初效过滤板62的数量可设置为多个,使得含粉尘废气经过多层过滤,大大降低了废气中大颗粒粉尘的含量。相应地,开设在装置本体61上,用于放置初效过滤板62的槽也设置为多个。为了使得便于过滤板62的拆、装操作,上述槽设置于装置本体61的顶壁上。初效过滤板62可设计为可自由抽插形式,使用一定时间后,可以方便、快捷地对初效过滤板62进行更换,降低处理系统

后期人工维护成本,且提高了含粉尘废气的初步处理效果,使得其中的大颗粒粉尘得到更好的清除。为了使得初效过滤板62得到更好的固定,可在粉尘废气吸入管道的底部,且与上述槽相对应位置设置挡块63。挡块63之间的距离稍大于初效过滤板62的宽度。

[0027] 作为上述含粉尘废气的综合处理系统的进一步优化,上述各槽之间可相互平行设置,且各槽的槽宽一致。这样一来,使得各与各槽相适配的初效过滤板62大小一致,使其具有良好的互换性,提高其安装效率。

[0028] 再者,初效过滤板62上所使用的过滤材料优选为初效过滤棉621,其具有阻力低,容尘量大,弹性好,使用方便的特点。

[0029] 再者,装置本体61与粉尘废气吸入管道可分别通过其上设置的法兰面相连接。法兰面间通过螺栓联接,从而可以方便、快捷地对其进行更换,降低了维护成本。另外,为了较好地补偿由于处理系统长时间使用或制造误差造成的法兰面间隙过大,有效地减少了法兰面位置含粉尘废气的泄漏量,在法兰面之间还可设置橡胶垫。

[0030] 最后,在装置本体61的侧壁上还可开设有观察窗口611,且其数量为多个,与初效过滤板62的位置对应设置。通过上述观察窗口611能实时、方便地对每块初效过滤板62上的初效过滤棉621含尘量进行观察。当含尘量过大时,及时对初效过滤板62进行换新操作,保证其粉尘吸附能力。

[0031] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

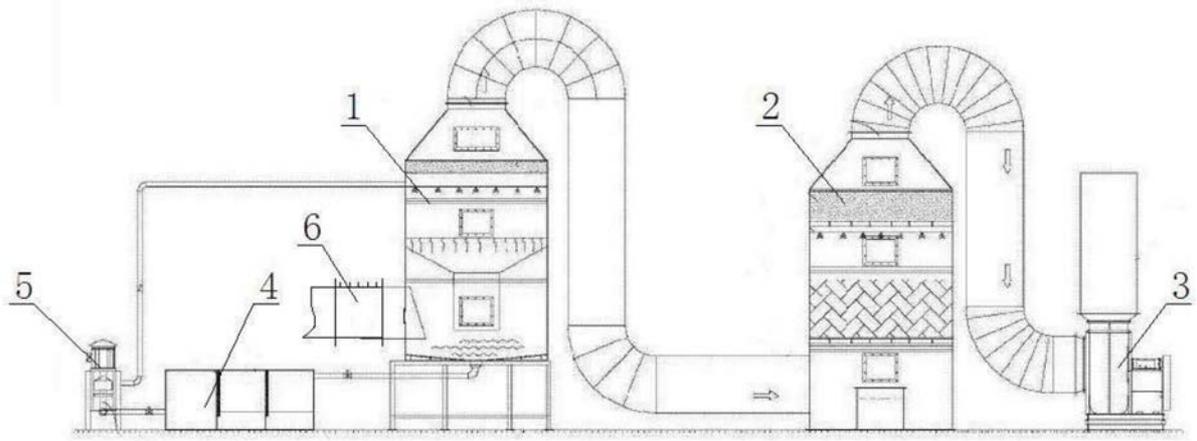


图1

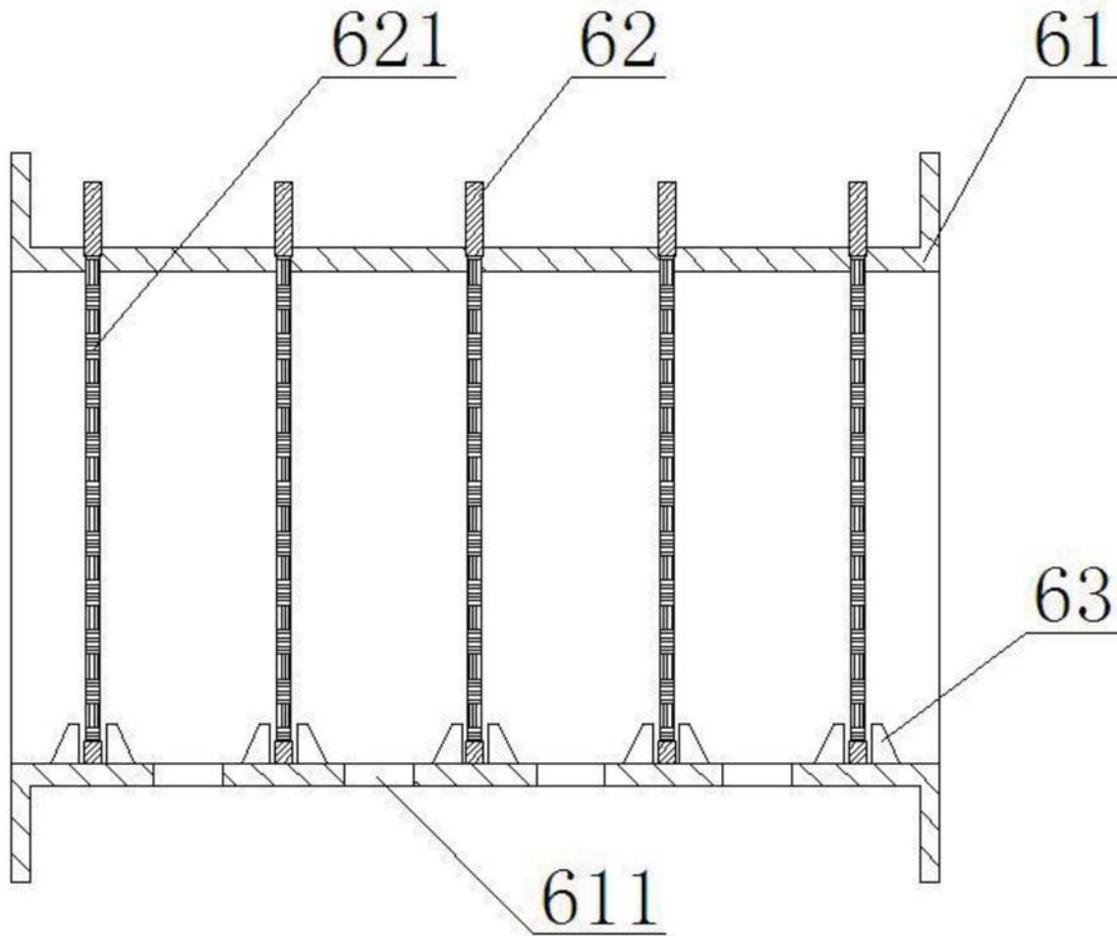


图2