



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207429893 U

(45)授权公告日 2018.06.01

(21)申请号 201721492874.9

B01D 53/96(2006.01)

(22)申请日 2017.11.10

B01D 21/01(2006.01)

B01D 21/02(2006.01)

(73)专利权人 重庆林德科技发展有限公司

地址 400039 重庆市九龙坡区石桥铺科园
一路渝高广场B-4-9

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(72)发明人 李渝

(74)专利代理机构 重庆信航知识产权代理有限
公司 50218

代理人 吴从吾

(51)Int.Cl.

B01D 46/02(2006.01)

B01D 53/48(2006.01)

B01D 53/56(2006.01)

B01D 53/68(2006.01)

B01D 53/78(2006.01)

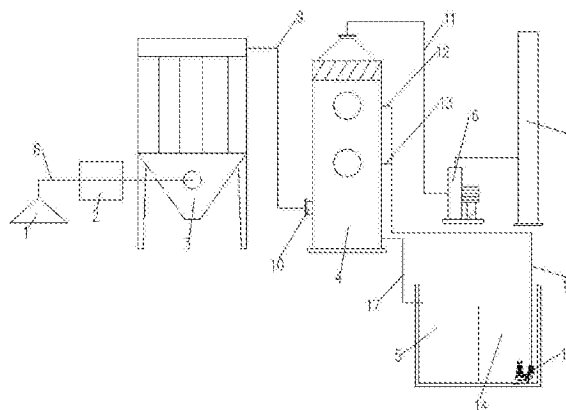
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

多效一体化含尘废气治理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种多效一体化含尘废气治理装置,包括通过管道依次连通的废气收集罩、降温装置和除尘装置,所述废气收集罩内设置有抽风风机,还包括有洗涤塔、通过排液管道与洗涤塔依次连通的废液回收槽、沉淀池和配液池,所述洗涤塔下部连通有与除尘装置顶部连通的进气管道,所述洗涤塔顶部连通有排气管道,所述排气管道另一端连接有风机,所述配液池内设置有供液泵,所述供液泵连通有输液管道,所述输液管道连通有与洗涤塔内连通的高位喷淋管和低位喷淋管;本实用新型通过设置有洗涤塔、配液池和喷淋循环系统,能够对含尘废气中的氟化物、硫化物以及氮氧化合物进行稳定有效的处理,设备体积小,安装方便,能够使高温含尘废气得到有效处理。



1. 一种多效一体化含尘废气治理装置,包括通过管道依次连通的废气收集罩、降温装置和除尘装置,所述废气收集罩内设置有抽风风机,其特征在于:还包括有洗涤塔、通过排液管道与洗涤塔依次连通的废液回收槽、沉淀池和配液池,所述洗涤塔下部连通有与除尘装置顶部连通的进气管道,所述洗涤塔顶部连通有排气管道,所述排气管道另一端连接有风机,所述配液池内设置有供液泵,所述供液泵连通有输液管道,所述输液管道连通有与洗涤塔内连通的高位喷淋管和低位喷淋管。

2. 如权利要求1所述的多效一体化含尘废气治理装置,其特征在于:所述降温装置设置为降温池。

3. 如权利要求1所述的多效一体化含尘废气治理装置,其特征在于:所述除尘装置设置为脉冲布袋除尘设备。

4. 如权利要求1所述的多效一体化含尘废气治理装置,其特征在于:所述风机排风口连通有排气筒。

5. 如权利要求1所述的多效一体化含尘废气治理装置,其特征在于:所述沉淀池包括池体、进液管、排液管和排泥管,所述池体内设置有斜管沉淀器,所述进液管设置在池体上端、且延伸至池体内连通有进液槽,所述进液槽位于池体中间位置且其底部连通有用于排水的竖流管,所述竖流管下端穿过斜管沉淀器设置有出水口,所述排泥管套装在进液槽和竖流管内,所述排泥管底部设置有污泥提升泵。

6. 如权利要求5所述的多效一体化含尘废气治理装置,其特征在于:所述排泥管上位于出水口下方套装有辐射板。

7. 如权利要求5所述的多效一体化含尘废气治理装置,其特征在于:所述池体内侧壁上设置有溢流堰,所述排液管与溢流堰连通,所述排液管与进液管对称设置。

多效一体化含尘废气治理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于废气治理的技术领域,具体是涉及一种含尘废气综合治理的、稳定、全面、有效的多效一体化含尘废气治理装置。

背景技术

[0002] 在现目前含尘废气的治理中,人们常用的处理工艺为采用除尘器进行处理;但是往往含尘废气所含污染物不仅仅是尘埃,还有许多的其它污染物,如熔铝废气中含有的污染物有:粉尘、氟化物、硫化物、氮氧化合物等;当对此类含尘废气进行处理时,仅仅使用除尘器进行处理,就不能对污染物有效控制,导致废气排放不达标,对环境造成了重大影响。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种多效一体化含尘废气治理装置,该多效一体化含尘废气治理装置通过设置有洗涤塔、配液池和喷淋循环系统,能够对含尘废气中的氟化物、硫化物以及氮氧化合物进行稳定有效的处理,设备体积小,安装方便,能够使高温含尘废气得到有效处理。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型一种多效一体化含尘废气治理装置,包括通过管道依次连通的废气收集罩、降温装置和除尘装置,所述废气收集罩内设置有抽风风机,还包括有洗涤塔、通过排液管道与洗涤塔依次连通的废液回收槽、沉淀池和配液池,所述洗涤塔下部连通有与除尘装置顶部连通的进气管道,所述洗涤塔顶部连通有排气管道,所述排气管道另一端连接有风机,所述配液池内设置有供液泵,所述供液泵连通有输液管道,所述输液管道连通有与洗涤塔内连通的高位喷淋管和低位喷淋管。

[0005] 进一步,所述降温装置设置为降温池。

[0006] 进一步,所述除尘装置设置为脉冲布袋除尘设备。

[0007] 进一步,所述风机排风口连通有排气筒。

[0008] 进一步,所述沉淀池包括池体、进液管、排液管和排泥管,所述池体内设置有斜管沉淀器,所述进液管设置在池体上端、且延伸至池体内连通有进液槽,所述进液槽位于池体中间位置且其底部连通有用于排水的竖流管,所述竖流管下端穿过斜管沉淀器设置有出水口,所述排泥管套装在进液槽和竖流管内,所述排泥管底部设置有污泥提升泵。

[0009] 进一步,所述排泥管上位于出水口下方套装有辐射板。

[0010] 进一步,所述池体内侧壁上设置有溢流堰,所述排液管与溢流堰连通,所述排液管与进液管对称设置。

[0011] 本实用新型的有益效果在于:

[0012] 本实用新型多效一体化含尘废气治理装置通过设置有洗涤塔、配液池和喷淋循环系统,能够对含尘废气中的氟化物、硫化物以及氮氧化合物进行稳定有效的处理,设备体积小,安装方便,能够使高温含尘废气得到有效处理。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型多效一体化含尘废气治理装置的结构示意图；

[0014] 图2为图1中沉淀池的结构示意图。

[0015] 附图标记：1-废气收集罩；2-降温池；3-除尘装置；4-洗涤塔；5-沉淀池；6-风机；7-排气筒；8-管道；9-进气管道；10-进气口；11-排气管道；12-高位喷淋管；13-低位喷淋管；14-配液池；15-供液泵；16-输液管道；17-池体；18-进液管；19-排液管；20-进液槽；21-竖流管；22-斜管沉淀器；23-辐射板；24-排泥管；25-提升泵；26-溢流堰。

具体实施方式

[0016] 下面将结合附图，对本实用新型的优选实施例进行详细的描述。

[0017] 如图1、图2所示为本实用新型多效一体化含尘废气治理装置的结构示意图；本实用新型公开了一种多效一体化含尘废气治理装置，包括通过管道8依次连通的废气收集罩1、降温装置和除尘装置3，所述废气收集罩1内设置有抽风风机，还包括有洗涤塔4、通过排液管道与洗涤塔4依次连通的废液回收槽、沉淀池5和配液池14，所述洗涤塔4下部连通有与除尘装置3顶部连通的进气管道9，所述洗涤塔4顶部连通有排气管道11，所述排气管道11另一端连接有风机6，所述配液池14内设置有供液泵15，所述供液泵15连通有输液管道16，所述输液管道16连通有与洗涤塔4内连通的高位喷淋管12和低位喷淋管13。

[0018] 本实施例废气收集罩1收集的高温含尘废气首先进入降温装置进行降温，确保后面处理工艺中废气温度不会过高，降温后的含尘废气进入除尘装置3，除尘装置3采用的是高温脉冲布袋除尘设备，其布袋可承受的温度为230℃，主要是用于对含尘废气中烟尘的处理，经过滤的含尘废气通过洗涤塔4下方的进气口10进入内洗涤塔4内，在常规的洗涤塔4中，洗涤液为清水，不能对废气中的污染物进行处理，而本实用新型中洗涤液可根据所产生的废气中污染物的不同而配置不同种类的洗涤液，使废气达到有效的处理；配液池和喷淋循环系统是对洗涤液的再生处理，由于洗涤液中含有氟化物、硫化物、氮氧化合物，常用的方式为作为危废外运或者是新建污水处理站进行处理；配液池和喷淋循环系统就是针对洗涤液的特性，采用化学方法，添加絮凝剂使污染物快速下沉，然后打捞出来，大大降低以及用水量，并且能够对含尘废气有多效及全面处理。

[0019] 进一步，优选的所述降温装置设置为降温池2。

[0020] 进一步，优选的所述除尘装置3设置为脉冲布袋除尘设备。

[0021] 进一步，优选的所述风机6排风口连通有排气筒7。

[0022] 进一步，所述沉淀池5包括池体17、进液管18、排液管19和排泥管24，所述池体17内设置有斜管沉淀器22，所述进液管18设置在池体17上端、且延伸至池体17内连通有进液槽20，所述进液槽20位于池体17中间位置且其底部连通有用于排水的竖流管21，所述竖流管21下端穿过斜管沉淀器20设置有出水口，所述排泥管24套装在进液槽20和竖流管22内，所述排泥管底部设置有污泥提升泵25。

[0023] 本实施例通过在沉淀池内集成有竖流式沉淀器、斜管沉淀器和污泥提升泵组合结构，整体设备体积小，能够快速使洗涤液中含有氟化物、硫化物、氮氧化合物结合絮凝剂形成颗粒快速沉淀、然后被污泥提升泵25提升抽吸进行处理，减少污染。

[0024] 进一步,优选的所述排泥管24上位于出水口下方套装有辐射板23。

[0025] 进一步,优选的所述池体内侧壁上设置有溢流堰26,所述排液管17与溢流堰26连通,所述排液管与进液管17对称设置。

[0026] 最后说明的是,以上优选实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管通过上述优选实施例已经对本实用新型进行了详细的描述,但本领域技术人员应当理解,可以在形式上和细节上对其作出各种各样的改变,而不偏离本实用新型权利要求书所限定的范围。

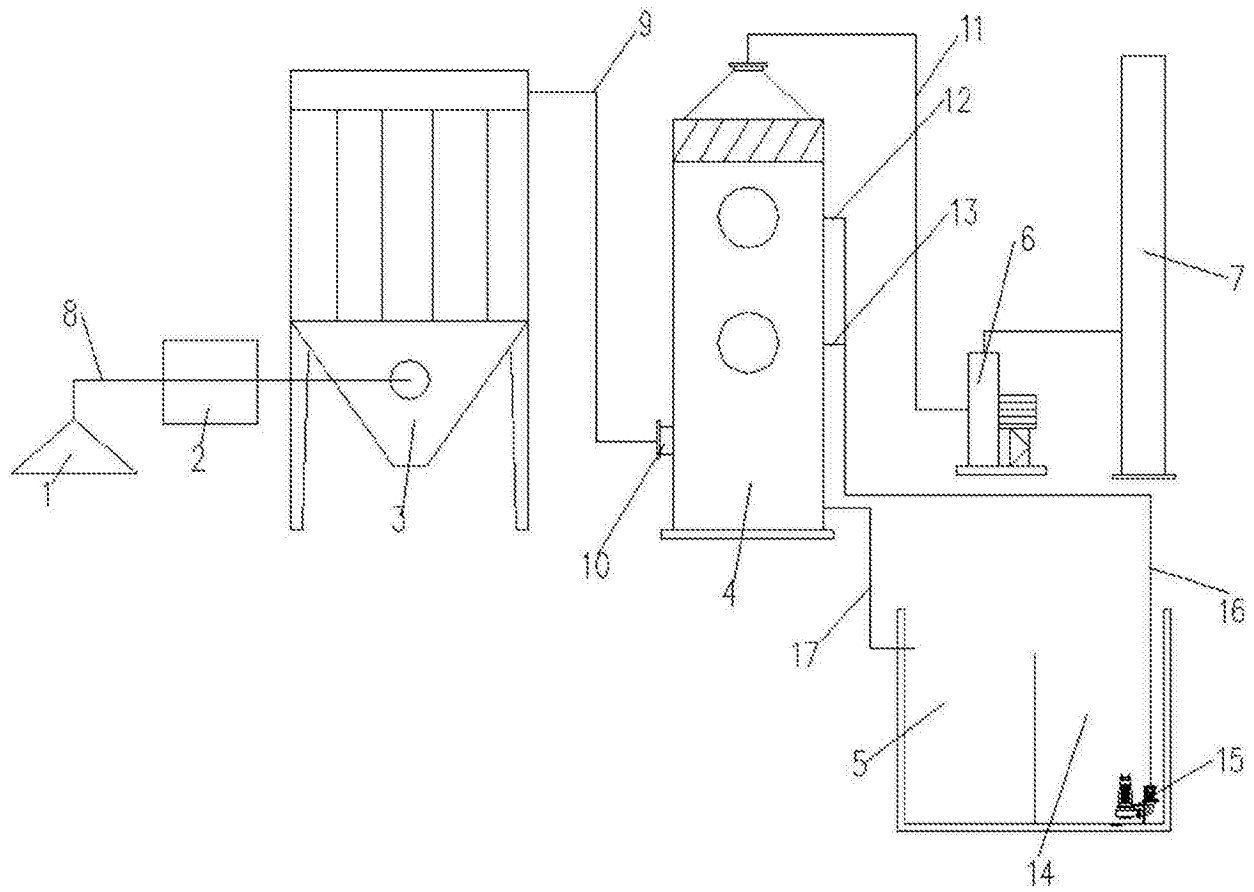


图1

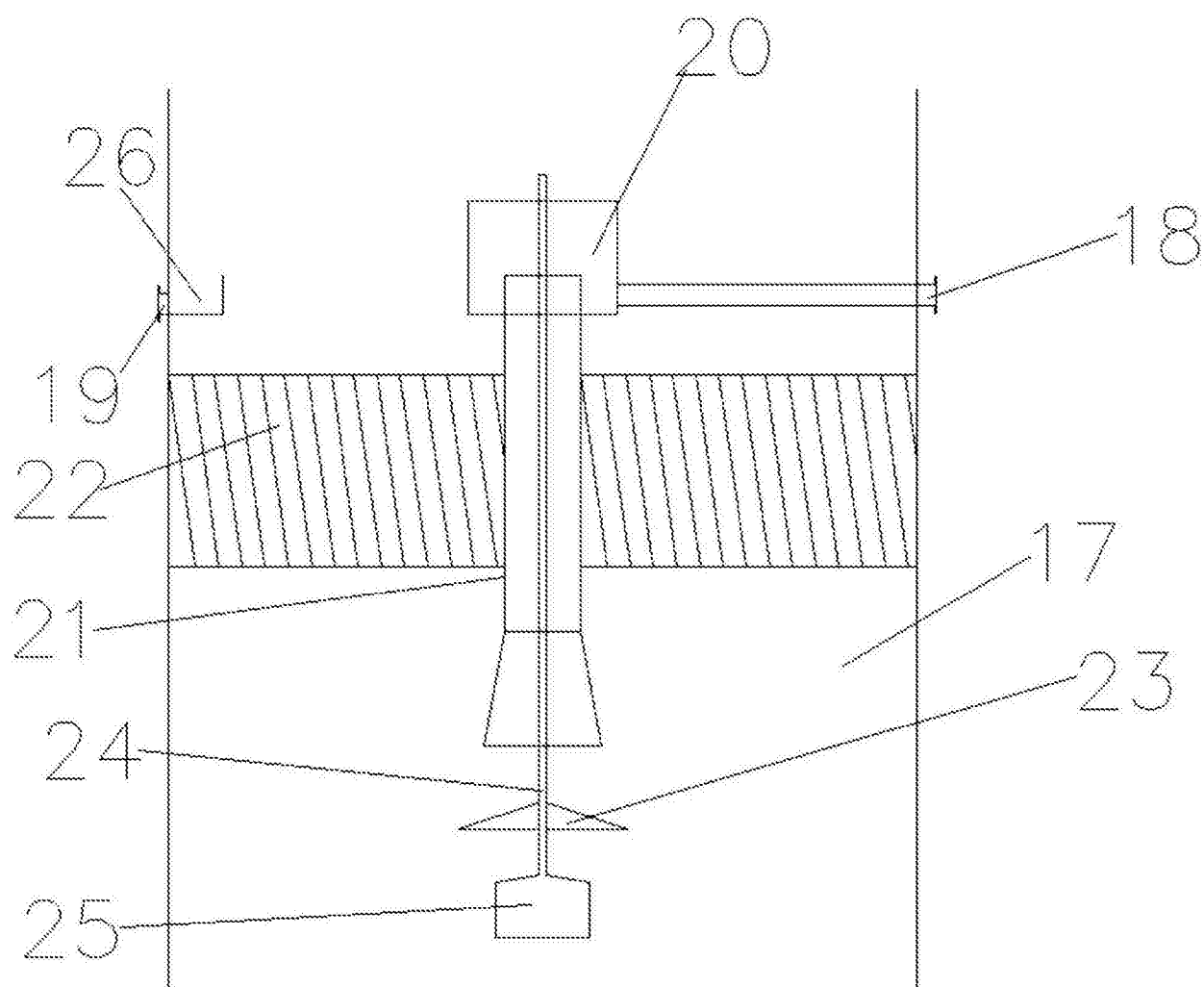


图2