



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208959587 U

(45)授权公告日 2019.06.11

(21)申请号 201821366448.5

(22)申请日 2018.08.23

(73)专利权人 石狮龙祥制革有限公司

地址 362000 福建省泉州市石狮市祥芝镇祥芝工业区码头路19号

(72)发明人 汪炳安 胡文摇 朱毅 胡剑生

(74)专利代理机构 泉州劲翔专利事务所(普通合伙) 35216

代理人 王小明

(51) Int. Cl.

B01D 53/18(2006.01)

B01D 47/02(2006.01)

B01D 53/04(2006.01)

B01D 53/32(2006.01)

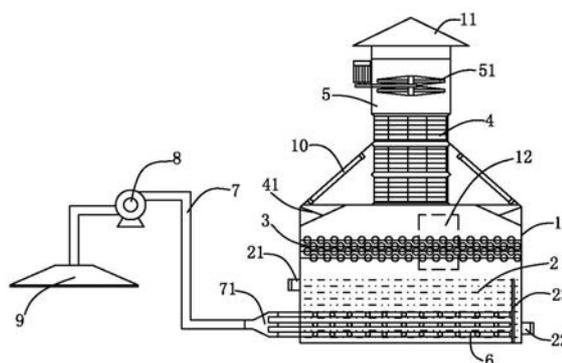
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种制革用尾气处理装置

(57)摘要

本实用新型涉及废气净化领域,尤其是涉及的是一种制革用尾气处理装置,包括设备本体,所述设备本体内从下到上,依次设有液体滤池、活性炭吸附层、等离子净化器,设备本体顶部设有排气管,排气管与等离子净化器的出气口连接,排气管内设有通风机;液体滤池底部设有曝气管,曝气管通过输气管与设备本体外部的鼓风机连接,鼓风机进气端设有集气罩,液体滤池两侧分别设有进水口和出水口。为降低生产成本,满足生产需要,在现有等离子净化设备前设置预处理环节,以减轻等离子净化设备运行负担,实现通过设备的气体流量增大后排放的气体仍能达到排放要求的目的。



1. 一种制革用尾气处理装置,其特征在于:包括设备本体,所述设备本体内从下到上,依次设有液体滤池、活性炭吸附层、等离子净化器,设备本体顶部设有排气管,排气管与等离子净化器的出气口连接,排气管内设有通风机;液体滤池底部设有曝气管,曝气管通过输气管与设备本体外部的鼓风机连接,鼓风机进气端设有集气罩,液体滤池两侧分别设有进水口和出水口。

2. 根据权利要求1所述的制革用尾气处理装置,其特征在于:所述曝气管包括膜片式微孔曝气器。

3. 根据权利要求1所述的制革用尾气处理装置,其特征在于:所述液体滤池内设有隔板,隔板将液体滤池分隔成至少左右两个池,曝气管和出水口不在同一池中。

4. 根据权利要求1所述的制革用尾气处理装置,其特征在于:所述设备本体顶部内壁上还设有紫外线灭菌灯。

5. 根据权利要求1所述的制革用尾气处理装置,其特征在于:所述排气管排气口上方还设有防雨顶棚。

6. 根据权利要求1所述的制革用尾气处理装置,其特征在于:所述等离子净化器采用立式等离子净化器,立式等离子净化器竖向安装于设备本体内的上部且进气口朝下,其下方设有支撑架。

7. 根据权利要求1所述的制革用尾气处理装置,其特征在于:所述设备本体上还设有若干维修门。

一种制革用尾气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气净化领域,尤其是涉及的是一种制革用尾气处理装置。

背景技术

[0002] 在皮革生产过程中,伴随着洗皮、脱脂、灰皮等工序及制革常用胶粘剂的使用,产生大量硫化氢、甲醛、甲苯、丁酮、二氯甲烷等有害恶臭废气,不仅直接危害工人健康,而且排放到大气中所污染的区域极广,影响恶劣。因此制革废气的处理是生产过程中非常重要且不容忽视的一环。其中,等离子废气处理工艺因为运行稳定、净化效率高、运行费用低、管理维护简单、设备轻小和无需再生处理料,不产生二次污染等众多优点,得到广泛关注与应用。然而,其设备造价较高,特别是在大流量废气处理时,前提投入费用巨大。

[0003] 因此,为了降低生产成本,满足生产需要,在现有等离子净化设备前设置预处理环节,以减轻等离子净化设备运行负担,实现通过设备的气体流量增大后排放的气体仍能达到排放要求的目的。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述不足,提供一种制革用尾气处理装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的技术解决方案是:一种制革用尾气处理装置,包括设备本体,所述设备本体内从下到上,依次设有液体滤池、活性炭吸附层、等离子净化器,设备本体顶部设有排气管,排气管与等离子净化器的出气口连接,排气管内设有通风机;液体滤池底部设有曝气管,曝气管通过输气管与设备本体外部的鼓风机连接,鼓风机进气端设有集气罩,液体滤池两侧分别设有进水口和出水口。

[0006] 本实用新型运行时,集气罩在鼓风机的作用下将车间内的粉尘及有害性气体导入净化系统,有效减少污染源扩散及防止污染鼓风机;鼓风机将待净化废气送入输气管后,废气通过输气管进入各条曝气管路中,在液体滤池底部进行曝气;经过液体滤池的气液交互后,大部分可溶性或反应性气体及粉尘微粒被留在液体滤池内,液体滤池通过出水口不断将污水带出设备,引入污水处理池内;在液体滤池表面破泡而出的气体在设备本体顶部排气管内通风机的作用下不断上升,在经过活性炭吸附层后,进入等离子净化器进行最后的电催化净化步骤。

[0007] 优选的,所述曝气管包括膜片式微孔曝气器,该装置曝气气泡直径小,气液界面直径小,气液界面积大,气泡扩散均匀,不会产生孔眼堵塞,更加节能且耐腐蚀。

[0008] 优选的,所述液体滤池内设有隔板,隔板将液体滤池分隔成至少左右两个池,曝气管和出水口不在同一池中,目的是防止气体由出水口跑出设备外,造成污染。

[0009] 优选的,所述设备本体顶部内壁上还设有紫外线灭菌灯,用于杀死废气中由动物皮革带来的病原微生物。

[0010] 优选的,所述排气管排气口上方还设有防雨顶棚,将天气对设备运行的影响将到最低。

[0011] 优选的,所述等离子净化器采用立式等离子净化器,立式等离子净化器竖向安装于设备本体内的上部且进气口朝下,其下方设有支撑架。

[0012] 优选的,所述设备本体上还设有若干维修门,便于设备维修及活性炭更换。

[0013] 通过采用上述的技术方案,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过液体滤池、活性炭吸附层和等离子净化器实现对废气的多级净化处理,在提高等离子净化单元的废气处理速度的同时有效保证了废气处理效果。设备构造简单,所需消耗品少,对制革生产过程中产生的有害恶臭废气具有很好的净化、除臭、灭菌效果。降低了生产成本,解决了中小企业在等离子净化设备上的使用顾虑。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的液体滤池结构示意图;

[0016] 主要附图标记说明:(1设备本体, 2液体滤池, 3活性炭吸附层, 4立式等离子净化器, 5排气管, 6曝气管, 7输气管, 8鼓风机, 9集气罩, 10紫外线灭菌灯, 11防雨顶棚, 12维修门, 21进水口, 22出水口, 23隔板, 41支撑架, 51通风机, 61膜片式微孔曝气器, 71三通分流器)。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图和具体实施例来进一步说明本实用新型。

[0018] 如图1-图2所示,本实用新型一种制革用尾气处理装置,包括设备本体1,所述设备本体1内从下到上,依次设有液体滤池2、活性炭吸附层3、立式等离子净化器4,立式等离子净化器4竖向安装于设备本体1顶部且进气口朝下,其下方设有支撑架41;设备本体1顶部设有排气管5,排气管与等离子净化器4的出气口连接,排气管5内设有通风机51;排气管5排气口上方还设有防雨顶棚11,可将天气对设备运行的影响将到最低;设备本体1顶部内壁上还设有紫外线灭菌灯10,用于杀死废气中由动物皮革带来的病原微生物;设备本体1侧壁上还设有若干维修门12;液体滤池2底部设有曝气管6,曝气管6上设有膜片式微孔曝气器61,该装置曝气气泡直径小,气液界面直径小,气液界面面积大,气泡扩散均匀,不会产生孔眼堵塞,更加节能且耐腐蚀;液体滤池2两侧分别设有进水口21和出水口22,进水口21设在液体滤池2上部,出水口22设在液体滤池2下部,液体滤池2内曝气管6和设备侧壁之间设有隔板23,隔板23将液体滤池2分为左右两个池,曝气管6设在左池内,出水口22设在右池内,防止气体由出水口22跑出设备外,造成污染,此时进水口21和出水口22分别位于隔板23两侧。曝气管6通过输气管7与设备本体1外部的鼓风机8连接,鼓风机8进气端设有集气罩9。

[0019] 本实用新型运行时,集气罩9在鼓风机8的作用下将车间内的粉尘及有害性气体导入净化系统,有效减少污染源扩散及防止污染鼓风机8;鼓风机8将待净化废气送入输气管7后,废气通过输气管7端部连接的三通分流器71进入各条曝气管6路中,通过曝气管6上的膜片式微孔曝气器61在液体滤池2底部进行曝气;经过液体滤池2的气液交互后,大部分可溶性或反应性气体及粉尘微粒被留在液体滤池2内,液体滤池2通过出水口22不断将污水带出设备,引入污水处理池内;在液体滤池2表面破泡而出的气体在设备本体1顶部排气管5内通风机51的作用下不断上升,在经过活性炭吸附层3后,进入立式等离子净化器4进行最后的

电催化净化步骤,净化后的气体在通风机51的引动下从排气管5口排出。

[0020] 以上所述的,仅为本实用新型的较佳实施例而已,不能限定本实用实施的范围,凡是依本实用新型申请专利范围所作的均等变化与装饰,皆应仍属于本实用新型涵盖的范围内。

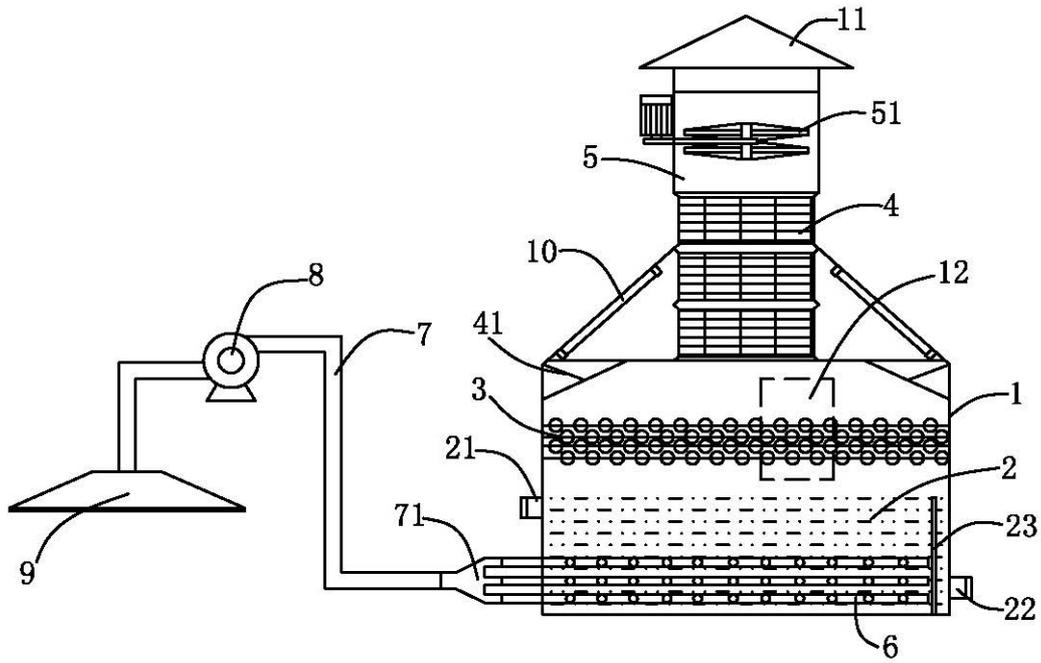


图1

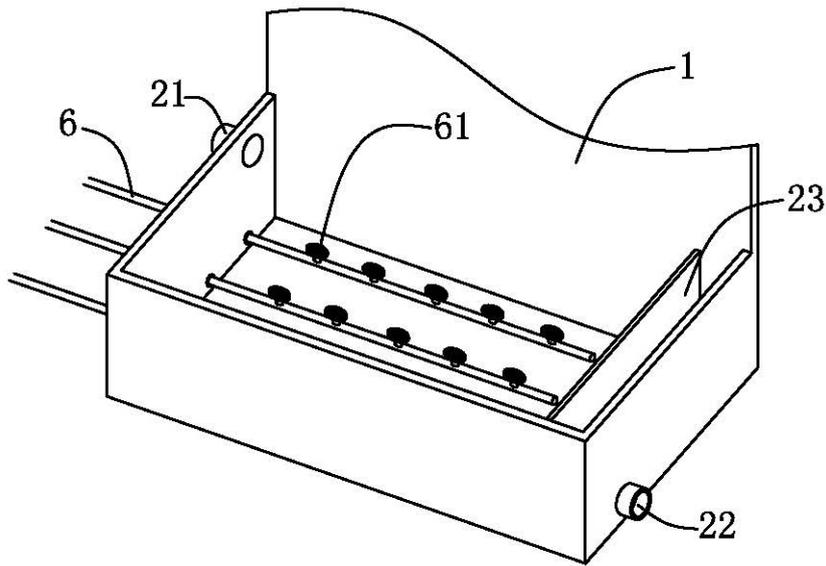


图2