



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204051314 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 31

(21) 申请号 201420452429. X

(22) 申请日 2014. 08. 12

(73) 专利权人 泉州市银丰机械设备有限公司

地址 362714 福建省泉州市石狮市宝盖镇郑厝村路口

(72) 发明人 陈俊锋

(51) Int. Cl.

B01D 47/06 (2006. 01)

B01D 53/04 (2006. 01)

B08B 15/04 (2006. 01)

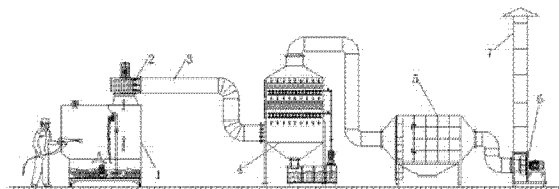
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

喷漆废气处理系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种喷漆废气处理系统，其包含通过送气管路依次串接的喷漆柜，抽风机，喷淋塔，活性炭吸附塔，带网抽风机和排空管；所述喷漆柜的废气集中通过抽风机吸入，抽风机的出口通过送气管路连接至喷淋塔的喷淋塔入口，喷淋塔的底部设置废水收集池，喷淋塔的顶部为喷淋塔出口，喷淋塔出口通过送气管路连接至活性炭吸附塔的入口，活性炭吸附塔水平放置，其两端为椎体结构，中间为圆柱体结构，活性炭吸附塔内沿着空气流动方向依次设置过滤棉层和活性炭层；活性炭吸附塔的出口上通过送气管路连接至带网抽风机，带网抽风机为设置有安全网的风机；所述带网抽风机的出口通过送气管路连接排空管。



1. 喷漆废气处理系统,用于处理喷漆柜(1)的废气,其特征在于:包含通过送气管路(3)依次串接的喷漆柜(1),抽风机(2),喷淋塔(4),活性炭吸附塔(5),带网抽风机(6)和排空管(7);

所述喷漆柜(1)的废气集中通过抽风机(2)吸入,抽风机(2)的出口通过送气管路(3)连接至喷淋塔(4)的喷淋塔入口,喷淋塔(4)的底部设置废水收集池,喷淋塔(4)的顶部为喷淋塔出口,喷淋塔出口通过送气管路(3)连接至活性炭吸附塔(5)的入口(53),活性炭吸附塔水平放置,其两端为椎体结构,中间为圆柱体结构,活性炭吸附塔(5)内沿着空气流动方向依次设置过滤棉层(51)和活性炭层;活性炭吸附塔(5)的出口(54)上通过送气管路连接至带网抽风机(6),带网抽风机(6)为设置有安全网的风机;所述带网抽风机(6)的出口通过送气管路连接排空管(7)。

2. 如权利要求1所述的喷漆废气处理系统,其特征在于:所述活性炭层为填充立柱式活性炭(52)和/或蜂窝式活性炭的活性炭层;所述排空管(7)竖直设置,其顶端设置有防雨罩。

3. 如权利要求1或2所述的喷漆废气处理系统,其特征在于:所述活性炭吸附塔的外壳采用不锈钢板液压焊接制作;所述活性炭为方块型蜂窝活性炭;所述活性炭吸附塔上还设置有助于更换活性炭的检修门;所述带网抽风机(6)和抽风机(2)为离心风机。

喷漆废气处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种废气处理系统，具体用于喷漆柜的废气处理。

背景技术

[0002] 在实际的行业中，我们发现，现有喷漆柜，喷漆后废气经由抽风机后，直接对外排放。

[0003] 排放的气体里含有机溶剂，有机溶剂易挥发。

[0004] 其中如二甲苯、甲苯、醋酸乙脂。

[0005] 这些有机气体排放到空气中会对大气造成一定程度的污染。

[0006] 因此在保护环境人人有责的大背景下，需对这气体进行治理后再排放。

发明内容

[0007] 本实用新型所要解决的技术问题在于针对上述现有技术中的不足，提供一种喷漆废气处理系统，其能够可靠高效的处理喷漆柜的废气，非常环保。

[0008] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：喷漆废气处理系统，用于处理喷漆柜的废气，包含通过送气管路依次串接的喷漆柜，抽风机，喷淋塔，活性炭吸附塔，带网抽风机和排空管；

[0009] 所述喷漆柜的废气集中通过抽风机吸入，抽风机的出口通过送气管路连接至喷淋塔的喷淋塔入口，喷淋塔的底部设置废水收集池，喷淋塔的顶部为喷淋塔出口，喷淋塔出口通过送气管路连接至活性炭吸附塔的入口，活性炭吸附塔水平放置，其两端为椎体结构，中间为圆柱体结构，活性炭吸附塔内沿着空气流动方向依次设置过滤棉层和活性炭层；活性炭吸附塔的出口上通过送气管路连接至带网抽风机，带网抽风机为设置有安全网的风机；所述带网抽风机的出口通过送气管路连接排空管。

[0010] 作为上述活性炭层的一种优选实施方式，所述活性炭层为填充立柱式活性炭和/或蜂窝式活性炭的活性炭层；所述排空管竖直设置，其顶端设置有防雨罩。

[0011] 作为上述活性炭吸附塔的一种优选实施方式，所述活性炭吸附塔的外壳采用不锈钢板液压焊接制作；所述活性炭为方块型蜂窝活性炭；所述活性炭吸附塔上还设置有用于更换活性炭的检修门；所述带网抽风机和抽风机为离心风机。

[0012] 本实用新型所述的喷漆废气处理系统，其具有以下优点：

[0013] 1、采用抽风机集中抽取喷漆柜的废气，同送气管路依次送入喷淋塔进行喷淋处理，然后将喷淋处理后的气体再送入活性炭吸附塔进行物理吸附，实现废气的彻底化和高效化的处理；最后排空；

[0014] 2、喷淋塔通过将水喷洒废气，将废气中的水溶性或大颗粒成分沉降下来，达到污染物与洁净气体分离的目的。水资源易得，同时经过过滤、沉淀后可回用，最大限度降低水资源的浪费，水喷淋在处理大颗粒成分上有着相当高的效率；经过喷淋后的废气再次送入活性炭吸附塔采用活性炭物理吸收法进行快速高效的彻底化再处理；

[0015] 3、喷淋塔主要用于油漆废气、胶粘性气体的前处理,它能有效的分离气体中的固体。油漆气体在抽风机的作用下进喷淋塔内,经过液雾的喷淋使不溶性粘胶颗粒、尘埃跌落水面,再经过滤器过滤,滤去气体的水分和悬浮颗粒,消除恶臭有害气体,从而使洁净的气体从上部出去,不溶性粘胶颗粒、尘埃泻入集收池中,悬浮颗粒从溢流口出去,收集的沉淀物从排污口排放出去;

[0016] 4、活性炭吸附塔主要用于有机废气的处理,起吸附器作用,内含穿孔板、活性炭吸附层等部件。本实用新型的活性炭吸附塔具有节省动力,操作维护方便等优点;适用于有机废气处理。

[0017] 有机废气经收集后,在风机负压作用下进入活性炭吸附器;活性炭吸附是利用活性炭的多孔性,存在吸引力的原理而开发的。由于固体表面上存在着未平衡饱和的分子力或化学键力,因此当此固体表面与气体接触时,就能吸引气体分子,使其浓集并保持在固体表面,这种现象就是吸附现象。本工艺所采用的活性炭吸附法就是利用固体表面的这种性质,当废气与大表面积的多孔性活性炭相接触,废气中的污染物被吸附在活性炭固体表面,从而与气体混合物分离,达到净化的目的。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一种具体实施方式的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型活性炭吸附塔的一种具体实施方式的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型活性炭吸附塔的另一具体实施方式的结构示意图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 1-喷漆柜,2-抽风机,3-送气管路,4-喷淋塔,5-活性炭吸附塔,6-带网抽风机,7-排空管;

[0023] 51-过滤棉层,52-立柱式活性炭,53-入口,54-出口,56-蜂窝式活性炭。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图及实施例描述本实用新型具体实施方式:

[0025] 图1,图2和图3示出了本实用新型的具体实施方式,如图所示,本实用新型喷漆废气处理系统,用于处理喷漆柜的废气,包含通过送气管路3依次串接的喷漆柜1,抽风机2,喷淋塔4,活性炭吸附塔5,带网抽风机6和排空管7;

[0026] 所述喷漆柜1的废气集中通过抽风机2吸入,抽风机2的出口通过送气管路3连接至喷淋塔4的喷淋塔入口,喷淋塔4的底部设置废水收集池,喷淋塔4的顶部为喷淋塔出口,喷淋塔出口通过送气管路3连接至活性炭吸附塔5的入口53,活性炭吸附塔水平放置,其两端为椎体结构,中间为圆柱体结构,活性炭吸附塔5内沿着空气流动方向依次设置过滤棉层51和活性炭层;活性炭吸附塔5的出口54上通过送气管路连接至带网抽风机6,带网抽风机6为设置有安全网的风机;所述带网抽风机6的出口通过送气管路连接排空管7。

[0027] 优选的,上述活性炭层为填充立柱式活性炭52和/或蜂窝式活性炭的活性炭层;所述排空管7竖直设置,其顶端设置有防雨罩。

[0028] 优选的,上述活性炭吸附塔的外壳采用不锈钢板液压焊接制作;所述活性炭为方块型蜂窝活性炭;所述活性炭吸附塔上还设置有用于更换活性炭的检修门;所述带网抽风

机 6 和抽风机 2 为离心风机。

[0029] 上面结合附图对本实用新型优选实施方式作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施方式,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

[0030] 不脱离本实用新型的构思和范围可以做出许多其他改变和改型。应当理解,本实用新型不限于特定的实施方式,本实用新型的范围由所附权利要求限定。

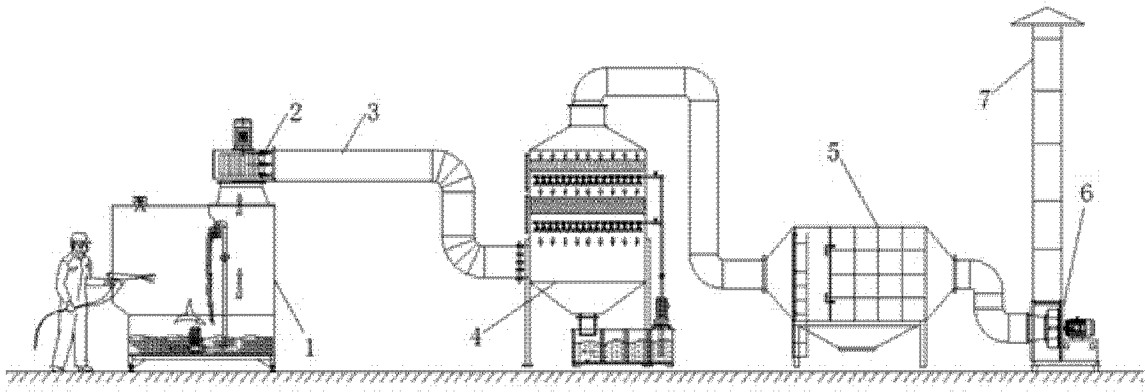


图 1

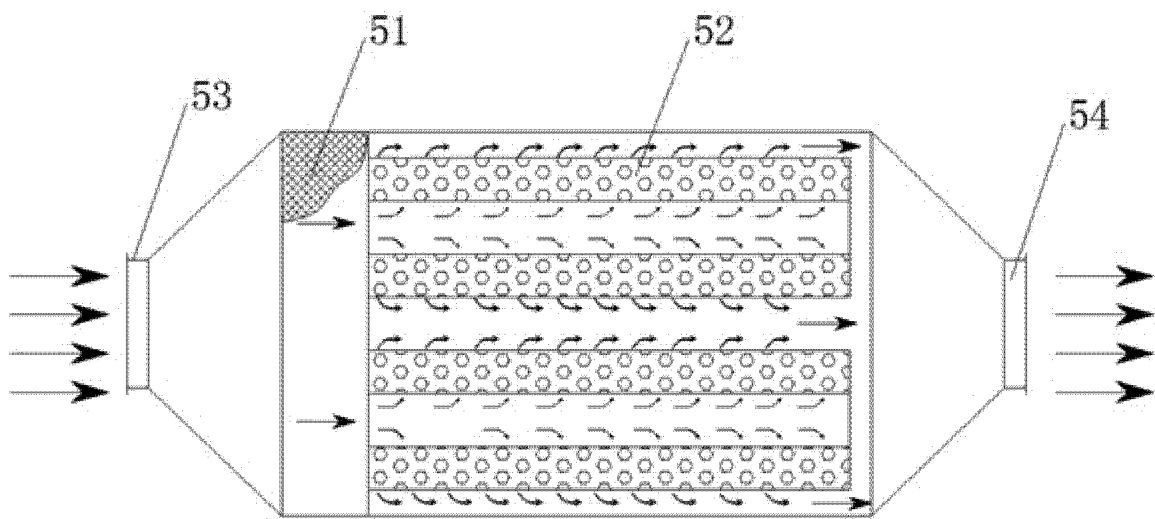


图 2

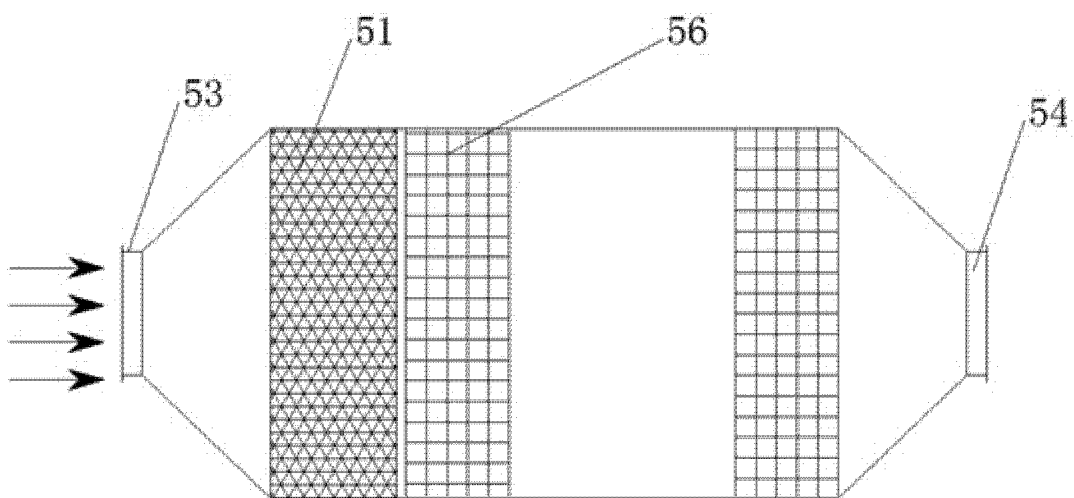


图 3