



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206566727 U

(45)授权公告日 2017. 10. 20

(21)申请号 201720140496.1

(22)申请日 2017.02.16

(73)专利权人 重庆景大橡塑有限公司

地址 402760 重庆市璧山县璧泉街道铜山路84号2号厂房

(72)发明人 赵荣桂

(51) Int. Cl.

B01D 53/75(2006.01)

B01D 46/00(2006.01)

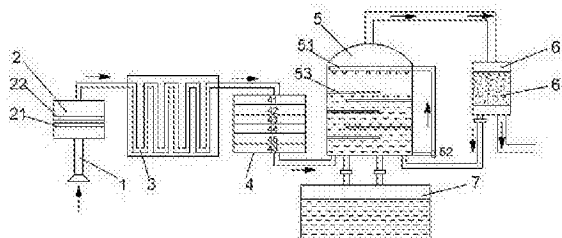
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

用于注塑机的废气净化系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于注塑机的废气净化系统,包括依次相连的进气管道、初级过滤装置、换热器、次级过滤装置、过滤罐以及排气室,初级过滤装置内设置有初级过滤网和活性炭吸附层,初级过滤网的废气出口与换热器的废气入口连通,换热器的废气出口与设置在次级过滤装置上部的废气进口相连通;次级过滤装置的排气出口与设置在过滤罐底部的废气入口相连通;过滤罐上部设置有喷淋器,通过循环泵将过滤罐内的液体引入至喷淋器内,设置在过滤罐上部的排气出口与排气室连通。本实用新型不仅能够有效地利用注塑机所产生的高温气体的热量,而且能够有效地净化所排出的烟雾气体达到国家规定的排放标准要求。



1. 一种用于注塑机的废气净化系统,其特征在於,包括依次相连的进气管道(1)、初级过滤装置(2)、换热器(3)、次级过滤装置(4)、过滤罐(5)以及排气室(6),其中:

所述初级过滤装置(2)内设置有初级过滤网(21)和活性炭吸附层(22),所述初级过滤网的废气出口与所述换热器(3)的废气入口连通,所述换热器(3)的废气出口与设置在所述次级过滤装置(4)上部的废气进口相连通;

所述次级过滤装置(4)内自上往下依次设置有废气除尘层(41)、废气氧化吸收层(42)、废气碱化吸收层(43)、废气酸化吸收层(44)、余热排放层(45)以及排气网罩(46),所述次级过滤装置(4)的排气出口与设置在所述过滤罐(5)底部的废气入口相连通;

所述过滤罐(5)上部设置有喷淋器(51),通过循环泵(52)将过滤罐(5)内的液体引入至喷淋器(51)内,以构成一个循环通道,设置在所述过滤罐(5)上部的排气出口与排气室(6)连通。

2. 根据权利要求1所述的用于注塑机的废气净化系统,其特征在於:所述过滤罐(5)内部设置有间隔开且相对地交错设置的多个挡板(53)。

3. 根据权利要求1所述的用于注塑机的废气净化系统,其特征在於:所述过滤罐(5)还与一废水收集池(7)相连通。

4. 根据权利要求1所述的用于注塑机的废气净化系统,其特征在於:所述排气室(6)的排气出口还选择性地与设置在过滤罐(5)底部的废气入口连通,从而构成循环通道。

5. 根据权利要求1所述的用于注塑机的废气净化系统,其特征在於:所述排气室(6)内设置有滤袋(61),所述滤袋(61)内装有碳酸钙、生石灰、NaOH 固体颗粒中任两种的混合物。

6. 根据权利要求1所述的用于注塑机的废气净化系统,其特征在於:所述换热器(3)为气液换热器。

用于注塑机的废气净化系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑机的配套设备,具体地涉及一种用于注塑机的废气净化系统。

背景技术

[0002] 在注塑机的塑料加工过程中会产生大量的含有粉尘颗粒的有害气体(烟雾),由于这些有害气体具有污染性,直接排放到空气中不仅会对工作人员造成身体伤害,同时还会对厂房内的工作环境以及外界环境造成污染。

[0003] 虽然现有技术中公开了多种注塑机的废气处理系统,然而该系统并不能对注塑机所排出的有害气体进行有效地收集,还会有残余的高温烟雾气体排放至大气环境中,该高温烟雾气体对人体或环境污染造成了极大地影响。

实用新型内容

[0004] 针对以上现有技术的不足,本实用新型提出一种用于注塑机的废气净化系统,其不仅能够有效地利用注塑机所产生的高温气体的热量,而且能够有效地净化所排出的烟雾气体,达到国家规定的排放标准要求。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型提供一种用于注塑机的废气净化系统,包括依次相连的进气管道、初级过滤装置、换热器、次级过滤装置、过滤罐以及排气室,其中:

[0006] 初级过滤装置内设置有初级过滤网和活性炭吸附层,所述初级过滤网的废气出口与所述换热器的废气入口连通,所述换热器的废气出口与设置在所述次级过滤装置上部的废气进口相连通;

[0007] 次级过滤装置内自上往下依次设置有废气除尘层、废气氧化吸收层、废气碱化吸收层、废气酸化吸收层、余热排放层以及排气网罩,所述次级过滤装置的排气出口与设置在所述过滤罐底部的废气入口相连通;

[0008] 所述过滤罐上部设置有喷淋器,通过循环泵将过滤罐内的液体引入至喷淋器内,以构成一个循环通道,设置在所述过滤罐上部的排气出口与排气室连通。

[0009] 进一步地,所述过滤罐内部设置有间隔开且相对地交错设置的多个挡板。

[0010] 进一步地,所述过滤罐还与一废水收集池相连通。

[0011] 进一步地,所述排气室的排气出口还选择性地与设置在过滤罐底部的废气入口连通,从而构成循环通道。

[0012] 进一步地,所述排气室内设置有滤袋,所述滤袋内装有碳酸钙、生石灰、NaOH 固体颗粒中任两种的混合物。

[0013] 进一步地,所述换热器为气液换热器。

[0014] 本实用新型的技术原理如下:

[0015] 通过本实用新型的废气净化系统,注塑机所产生的高温废气可通过进气管道进入,首先对高温废气进行初步的过滤以过滤掉大颗粒物质和有害气;通过换热器对高温废

气中的热量进行回收利用;将废气依次通入至次级过滤装置、过滤罐以及排气室中进行相应地过滤处理。

[0016] 通过上述方式,本实用新型可以去除注塑机所产生的废气中的有害物质而达到国家规定的排放标准要求,另外,可以有效地回收利用高温气体中的热量,从而达到能量回收利用的要求。

附图说明

[0017] 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其中两幅,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

[0019] 附图标记

[0020] 进气管道1;初级过滤装置2;初级过滤网21;换热器3;次级过滤装置4;废气除尘层41;废气氧化吸收层42;废气碱化吸收层43;废气酸化吸收层44;余热排放层45;排气网罩46;过滤罐5;喷淋器51;循环泵52;挡板53;排气室6;滤袋61;废水收集池7。

具体实施方式

[0021] 下面将结合附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的较佳实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 参考图1,本实用新型的用于注塑机的废气净化系统,包括通过连接管道依次连通的进入管道1、初级过滤装置2、换热器3、次级过滤装置4、过滤罐5以及排气室6。

[0023] 其中,初级过滤装置2内设置有初级过滤网21和活性炭吸附层22,通过该初级过滤网和活性炭吸附层可以对废气中的较大固体颗粒和有害气体进行初步的过滤。初级过滤网的废气出口与换热器3(该换热器优选为气液换热器)的废气入口连通。通过换热器的设置,可以对高温废气中的热量进行回收利用。

[0024] 换热器3的废气出口与设置在次级过滤装置4上部的废气进口相连通,次级过滤装置4内自上往下依次设置有废气除尘层41、废气氧化吸收层42、废气碱化吸收层43、废气酸化吸收层44、余热排放层45以及排气网罩46。通过次级过滤装置的设置可基本上清除废气中的有害物质,次级过滤装置4的排气出口与设置在所述过滤罐5底部的废气入口相连通。

[0025] 过滤罐5上部设置有喷淋器51,通过循环泵52将过滤罐5内的液体引入至喷淋器51内,以构成一个循环通道,设置在过滤罐5上部的排气出口与排气室6连通。通过在过滤罐内盛放水,从而可以将废气中溶于水的有害物质进行充分净化。

[0026] 在优选实施例中,过滤罐5内部设置有间隔开且相对地交错设置的多个挡板53。通过挡板结构的设置,可以加长气体进入过滤罐的流动通道,从而有利于有害物质能充分溶于水。

[0027] 在优选实施例中,过滤罐5还与一废水收集池7相连通。当过滤罐内的液体长时间

使用达到饱和时,可以将过滤罐内液体排放置废水收集池内进行回收,通过对废水收集池内的液体进行检测是否达到排放标准来选择能够直接排放。

[0028] 在优选实施例中,排气室6的排气出口还选择性地与设置在过滤罐5底部的废气入口连通,从而构成循环通道。当经过排气室后所排放的气体还具有少量有害物质存在时可打开控制阀而将气体再次通入至过滤罐内进行过滤处理。

[0029] 在优选实施例中,排气室6内设置有滤袋61,所述滤袋61内装有碳酸钙、生石灰、NaOH 固体颗粒中任两种的混合物。通过滤袋的设置,可有效吸收将排放至大气的空气中的二氧化碳、弱酸、水分等,从而达到国家要求的排放标准。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

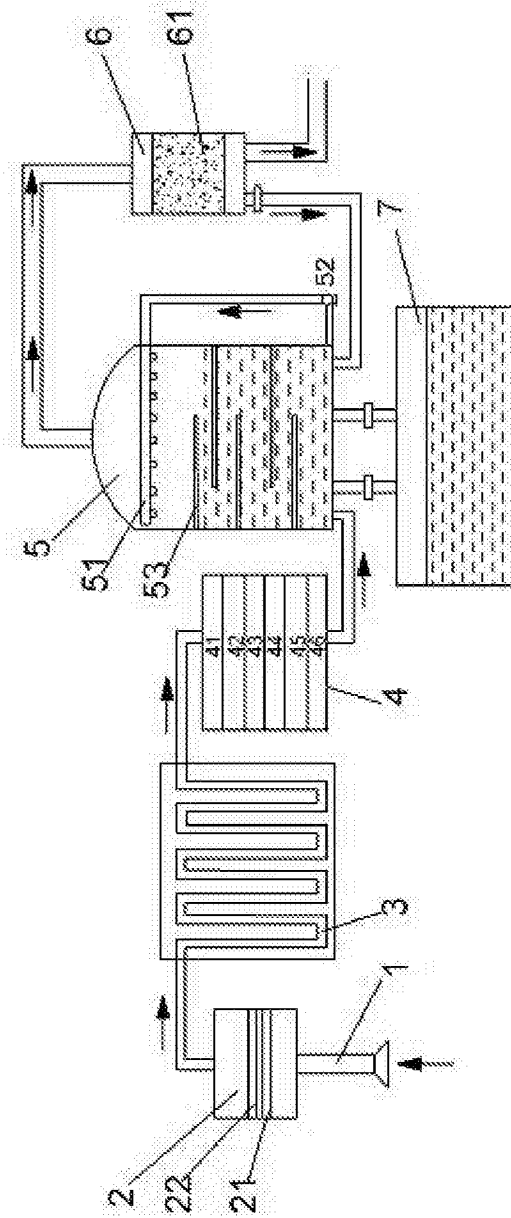


图1