



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209696595 U

(45)授权公告日 2019.11.29

(21)申请号 201920414004.2

(22)申请日 2019.03.29

(73)专利权人 聊城市鑫润达塑胶制品有限公司

地址 252000 山东省聊城市嘉明经济开发区嘉明路西首路南

(72)发明人 张建 付茂波 宋连刚 张洪民

(74)专利代理机构 济南誉琨知识产权代理事务所(普通合伙) 37278

代理人 庞庆芳

(51) Int. Cl.

B01D 50/00(2006.01)

B01D 53/18(2006.01)

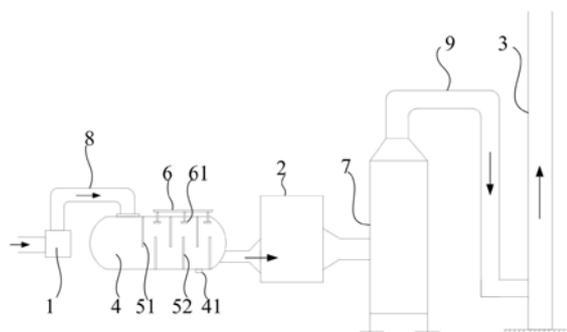
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

人造革生产用废气处理装置

(57)摘要

本实用新型属于人造革生产制造设备技术领域,尤其涉及一种人造革生产用废气处理装置,包括按照废气流动方向依次设置的风机、缓冲装置、冷却装置、静电高压捕集装置和烟囱,在缓冲装置中横向设置有多个上下交错的折流板,缓冲装置的顶部设置有喷淋装置,所述喷淋装置包括与折流板间隔设置的多个喷头,所述缓冲装置的底部设置有排废口。本实用新型利用缓冲装置和冷却装置对烟雾进行两次降温降速处理,并截留大量的有机物质,利用静电高压捕集装置再次净化处理后,从而有效减少污染物的排放,达到排放标准。本实用新型设计合理、结构简单、成本低且净化效果显著,适合大规模推广。



1. 一种人造革生产用废气处理装置,包括按照废气流动方向依次设置的风机、冷却装置和烟囱,其特征在于,所述风机和冷却装置之间设置有缓冲装置,所述缓冲装置中横向设置有多个上下交错的折流板,所述缓冲装置的顶部设置有喷淋装置,所述喷淋装置包括与折流板间隔设置的多个喷头,所述缓冲装置的底部设置有排废口,所述冷却装置和烟囱之间设置有静电高压捕集装置。

2. 根据权利要求1所述的人造革生产用废气处理装置,其特征在于,所述风机与缓冲装置通过一级烟道连通,所述一级烟道由风机的输出端引出并从缓冲装置的上方向下连接至缓冲装置的输入端。

3. 根据权利要求2所述的人造革生产用废气处理装置,其特征在于,所述静电高压捕集装置与烟囱通过二级烟道连通,所述二级烟道由静电高压捕集装置顶部的输出端引出并从烟囱的下方连接至烟囱的输入端。

4. 根据权利要求3所述的人造革生产用废气处理装置,其特征在于,所述折流板包括上折流板和下折流板,所述上折流板和下折流板间隔设置。

人造革生产用废气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于人造革生产制造设备技术领域,尤其涉及一种人造革生产用废气处理装置。

背景技术

[0002] 人造革是一种外观、手感似皮革并可代替其使用的塑料制品。通常以织物为底基,涂覆合成树脂及各种塑料添加制成。主要有PVC人造革、PU人造革和PU合成革三类。众所周知,人造革在生产过程会产生大量的含二甲基酰胺(简称DMF)、甲苯、丁酮以及二甲苯的废气,如直接通过引风机经车间直接排放向大气,严重污染环境,而且会危害人体健康。环境保护和资源再生利用已经成为工业可持续发展的重要研究课题,在化工行业如皮具皮革生产领域,此问题也显得尤其重要。

[0003] 现有技术处理此有机废气有如下几种,填料吸收塔吸附法、冷凝法、化生法。不过这些方法处理过后的废气处理并不完全,易产生严重的二次污染,达不到国家要求的标准。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对上述生产人造革的废气在处理方面所存在的技术问题,提出一种设计合理、结构简单、净化效果好且能够达到排放标准的人造革生产用废气处理装置。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采用的技术方案为,本实用新型提供的人造革生产用废气处理装置,包括按照废气流动方向依次设置的风机、冷却装置和烟囱,所述风机和冷却装置之间设置有缓冲装置,所述缓冲装置中横向设置有多个上下交错的折流板,所述缓冲装置的顶部设置有喷淋装置,所述喷淋装置包括与折流板间隔设置的多个喷头,所述缓冲装置的底部设置有排废口,所述冷却装置和烟囱之间设置有静电高压捕集装置。

[0006] 作为优选,所述风机与缓冲装置通过一级烟道连通,所述一级烟道由风机的输出端引出并从缓冲装置的上方向下连接至缓冲装置的输入端。

[0007] 作为优选,所述静电高压捕集装置与烟囱通过二级烟道连通,所述二级烟道由静电高压捕集装置顶部的输出端引出并从烟囱的下方连接至烟囱的输入端。

[0008] 作为优选,所述折流板包括上折流板和下折流板,所述上折流板和下折流板间隔设置。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0010] 1、本实用新型提供的人造革生产用废气处理装置,利用缓冲装置中的折流板能降低烟雾流速,喷淋装置对缓冲装置中的烟气进行降温,大量油滴可以顺着折流板流向截留在缓冲装置中,降低了冷却装置的工作负荷,而且经过两次降温降速处理的烟气经过静电高压捕集装置后,其中的有机分子大量减少,从而达到排放标准。

[0011] 2、本实用新型提供的一级烟道和二级烟道的设置形式能够有效降低烟气流动速度,进一步改善净化效果,而且整体设计合理、结构简单、成本低且净化效果显著,适合大规模推广。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为实施例提供的人造革生产用废气处理装置的结构示意图;

[0014] 以上各图中,1、风机;2、冷却装置;3、烟囱;4、缓冲装置;41、排废口;5、折流板;51、上折流板;52、下折流板;6、喷淋装置;61、喷头;7、静电高压捕集装置;8、一级烟道;9、二级烟道。

具体实施方式

[0015] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。为叙述方便,下文如出现“上”、“下”、“左”、“右”字样,仅表示与附图本身的上、下、左、右方向一致,并不对结构起限定作用。

[0016] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0017] 实施例,如图1所示,本实用新型提供的人造革生产用废气处理装置,包括按照废气流动方向依次设置的风机1、缓冲装置4、冷却装置2、静电高压捕集装置5和烟囱3;其中,风机1、冷却装置2和烟囱3为现有技术,本实施例不在赘述。本实用新型的重点是提供了缓冲装置4和静电高压捕集装置5这两个结构,通过这两个结构的设置来提高整个设备的净化效果。

[0018] 具体地,本实用新型提供的缓冲装置4位于风机1和冷却装置2之间,所述缓冲装置4中横向设置有多个上下交错的折流板5,缓冲装置4的顶部设置有喷淋装置6。更具体地,所述折流板5包括上折流板51和下折流板52,上折流板51和下折流板52间隔设置,而喷淋装置6包括与上折流板51和下折流板52间隔设置的多个喷头61,烟气从缓冲装置4的输入端进入之后沿着折流板5的设置方向进行运动,而且流动速度明显减缓,同时,由喷头61向缓冲装置4中喷淋液体对其进行降解,而且烟气温度明显降低,这样的话,不仅实现第一次降温降速,而且有大量的有机物质被截留在缓冲装置4中,缓冲装置4的底部设置有排废口41用来收集液体污染物,有效降低了冷却装置的工作负荷。

[0019] 进一步地,本实用新型提供的静电高压捕集装置7设置在冷却装置2和烟囱3之间,静电高压捕集装置7主要采用立式结构,具有净化效率高、回收物易处理、工作安全、运行可靠和维护费用低等优点。烟气经过缓冲装置4和冷却装置2实现两次降温降速后,由静电高压捕集装置7对其进行最后处理,工作效率大大提高,净化效果明显提高,能够满足国家规定的排放标准。

[0020] 为了改善降温降速的效果,本实用新型提供的风机1与缓冲装置4通过一级烟道8连通,一级烟道8由风机1的输出端引出并从缓冲装置4的上方向下连接至缓冲装置4的输入端;同时,静电高压捕集装置7与烟囱3通过二级烟道9连通,二级烟道9由静电高压捕集装置

7顶部的输出端引出并从烟囱3的下方连接至烟囱3的输入端；一者可以降低烟气在两个烟道中的流速，二者可以在降低流速的基础上使其温度能够稳定下降，缓解设备的工作压力，不仅提高了净化效率和质量，还延长了设备的有效使用寿命。

[0021] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非是对本实用新型作其它形式的限制，任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域，但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型，仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

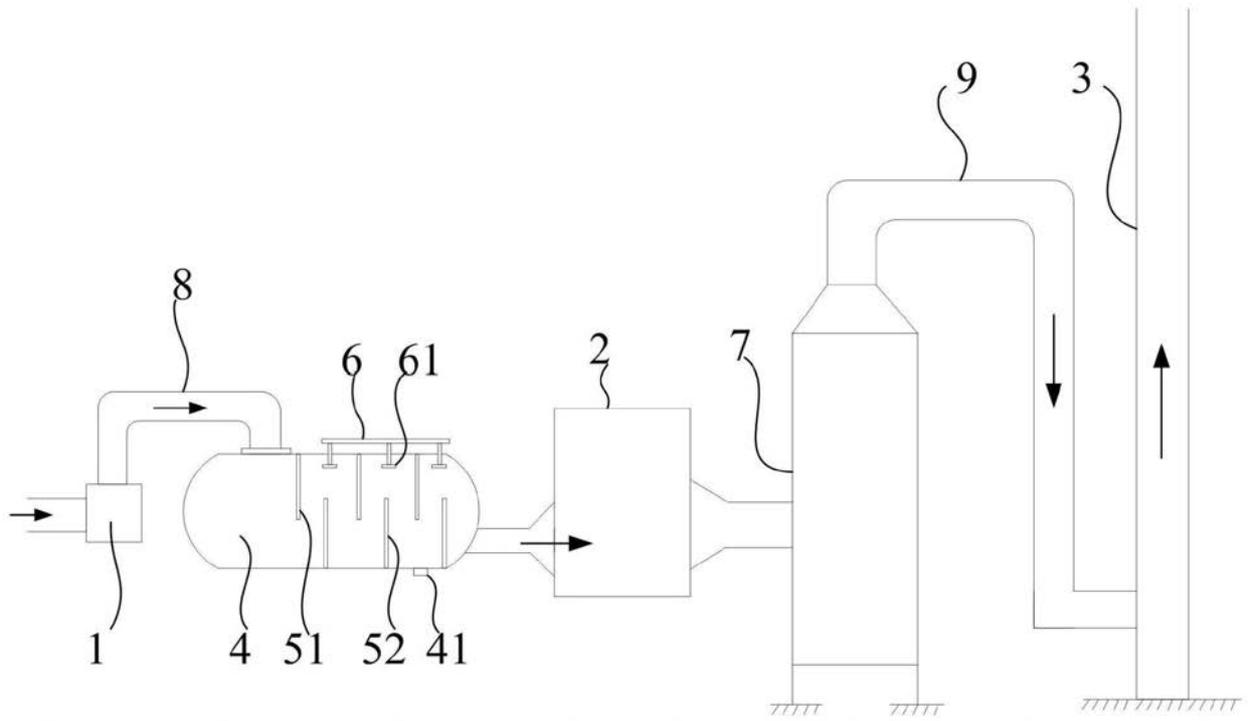


图1