



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205886486 U

(45)授权公告日 2017. 01. 18

(21)申请号 201620786284.6

(22)申请日 2016.07.22

(73)专利权人 杭州才联环保科技有限公司

地址 311255 浙江省杭州市萧山区浦阳镇
振浦路338号

(72)发明人 朱红良

(74)专利代理机构 杭州君度专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33240

代理人 王桂名

(51) Int. Cl.

B01D 50/00(2006.01)

B01D 53/04(2006.01)

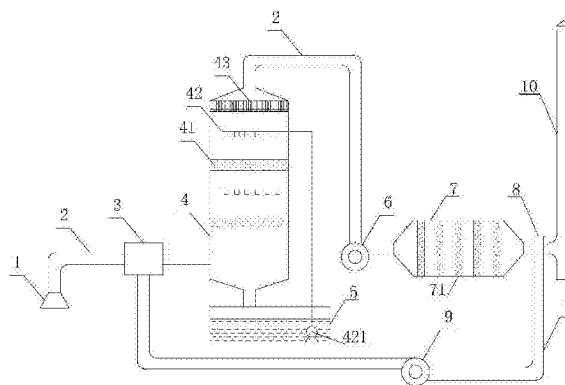
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

喷漆废气处理系统

(57)摘要

本实用新型涉及喷漆废气处理系统,属于废气处理技术领域,其包括采用气体管道依次连通的集气罩、除尘器、喷淋塔、吸附箱和烟囱,所述的喷淋塔包括活性炭填料、喷头和防雾旋流板,喷淋塔下方还设有加药池,喷淋塔底部通过管道与加药池连通,喷头的水管延伸至加药池中,末端设有循环水泵,用于连通喷淋塔与吸附箱的气体管道上设有第一风机;所述的用于连通吸附箱与烟囱的气体管道上还设有气体检测分流装置,气体检测分流装置还通过气体管道与除尘器连通,用于连通气体检测分流装置与除尘器的气体管道上设有第二风机,实现了废气循环处理,确保处理后的喷漆气体完全符合排放标准,减少污染。



1. 一种喷漆废气处理系统,其特征在于:其包括采用气体管道依次连通的集气罩、除尘器、喷淋塔、吸附箱和烟囱,所述的喷淋塔包括活性炭填料、喷头和防雾旋流板,喷淋塔下方还设有加药池,喷淋塔底部通过管道与加药池连通,喷头的水管延伸至加药池中,末端设有循环水泵,用于连通喷淋塔与吸附箱的气体管道上设有第一风机;所述的用于连通吸附箱与烟囱的气体管道上还设有气体检测分流装置,气体检测分流装置还通过气体管道与除尘器连通,用于连通气体检测分流装置与除尘器的气体管道上设有第二风机。

2. 根据权利要求1所述的喷漆废气处理系统,其特征在于:所述的活性炭填料为2~5层,喷头个数为2~5个,防雾旋流板设在喷淋塔的顶部。

3. 根据权利要求1或2所述的喷漆废气处理系统,其特征在于:所述的活性炭填料的层数与喷头的个数相同,喷头均设在对应的活性炭填料的上方。

4. 根据权利要求1所述的喷漆废气处理系统,其特征在于:所述的吸附箱内至少设有3层碳纤维吸附层。

喷漆废气处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理技术领域,特别涉及一种喷漆废气处理系统。

背景技术

[0002] 国内家具企业污染主要来自喷漆和油工作业过程中产生的有机废气;有机废气中含有悬浮颗粒物、芳香族化合物、苯、甲苯、二甲苯和甲醛等挥发性有机化合物(VOC);有机废气不仅污染大气环境,也对人体造成伤害,且当VOC浓度达到一定值时,还可引起火灾和爆炸;目前国内外用于有机废气的处理方法有催化燃烧法、活性炭吸附法、等离子体氧化法、冷凝法以及吸收法等。

[0003] 催化燃烧法工艺简单、净化效率高,其缺点是能耗大、存在安全隐患,特别是不适应于大风量、低浓度、不稳定有机废气的治理;吸附法效果稳定、可回收溶剂,但缺点是悬浮颗粒物会降低活性炭吸附效果,吸附效果不稳定;冷凝法、吸收法等应用范围更为有限;等离子体技术已开始应用于有机废气的治理,并具有能耗低、处理流程短、操作简单等显著优点,但其缺点是处理大风量有机废气时,气体在等离子体作用区域停留时间短暂,导致净化效率降低。

[0004] 中国专利CN 205164315 U针对上述喷漆废气处理技术存在的缺陷,提供一种适合于连续和间歇排放废气的治理,工艺简单,管理、操作及维修相当方便简洁,不会对车间的生产造成任何影响,处理效果好,可靠性高,结构简单,达到国家排放标准的喷漆废气处理系统。该技术方案并未对排放的气体进行检测,废气中的有害物质含量过高可能导致一次处理不能达到排放标准。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于针对上述现有技术存在的缺陷,提供一种可以检测气体中有害物质的去除情况、并且可以实现废气循环处理的喷漆废气处理系统。

[0006] 为了达到目的,本实用新型提供的技术方案为:

[0007] 本实用新型涉及的一种喷漆废气处理系统,其特征在于:其包括采用气体管道依次连通的集气罩、除尘器、喷淋塔、吸附箱和烟囱,所述的喷淋塔包括活性炭填料、喷头和防雾旋流板,喷淋塔下方还设有加药池,喷淋塔底部通过管道与加药池连通,喷头的水管延伸至加药池中,末端设有循环水泵,用于连通喷淋塔与吸附箱的气体管道上设有第一风机;所述的用于连通吸附箱与烟囱的气体管道上还设有气体检测分流装置,气体检测分流装置还通过气体管道与除尘器连通,用于连通气体检测分流装置与除尘器的气体管道上设有第二风机。

[0008] 优选地,所述的活性炭填料为2~5层,喷头个数为2~5个,防雾旋流板设在喷淋塔的顶部。

[0009] 优选地,所述的活性炭填料的层数与喷头的个数相同,喷头均设在对应的活性炭填料的上方。

[0010] 优选地,所述的吸附箱内至少设有3层碳纤维吸附层。

[0011] 采用本实用新型提供的技术方案,与现有技术相比,具有如下有益效果:

[0012] 本实用新型涉及的喷漆废气处理系统在气体排出前首先经过气体检测分流装置进行有害物质含量检测,若检测结果为有害物质含量不达标,则可打开第二风机将废气抽回废气处理系统第二次处理,实现了废气检测和循环处理的目的,使得处理后的气体完全达到排放标准。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型喷漆废气处理系统结构示意图。

[0014] 示意图中的标注说明:1集气罩,2气体管道,3除尘器,4喷淋塔,5加药池,6第一风机,7吸附箱,8气体检测分流装置,9第二风机,10烟囱,41活性炭填料,42喷头,43防雾旋流板,421循环水泵,71碳纤维吸附层。

具体实施方式

[0015] 为进一步了解本实用新型的内容,结合实施例对本实用新型作详细描述,以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0016] 结合图1,本实用新型涉及的一种喷漆废气处理系统包括采用气体管道2依次连通的集气罩1、除尘器3、喷淋塔4、吸附箱7和烟囱10,所述的喷淋塔4包括活性炭填料41、喷头42和防雾旋流板43,本实施例中的活性炭填料41为两层、喷头42数量为两个,喷头42均设在对应的活性炭填料41的上方,喷淋塔下方还设有加药池5,喷淋塔4底部通过管道与加药池5连通,喷头的水管延伸至加药池5中,末端设有循环水泵421,至此形成循环喷淋系统,防雾旋流板43设在喷淋塔4的顶部,用于分离气体和雾气,本实施例中的吸附箱7内设有五层碳纤维吸附层71。其中,用于连通喷淋塔与吸附箱的气体管道上设有第一风机6,可将喷淋塔中的气体抽到吸附箱7中。所述的用于连通吸附箱与烟囱的气体管道上还设有气体检测分流装置8,用于检测气体中有害物质的含量是否符合排气标准,气体检测分流装置8还通过气体管2道与除尘器3连通,用于连通气体检测分流装置与除尘器的气体管道上设有第二风机9,若检测结果为未符合排放标准,系统自动打开第二风机9,将气体抽回除尘器3中,并进行下一轮处理,本设计能确保排放的气体完全达到排放标准,减少空气污染。

[0017] 以上结合实施例对本实用新型进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

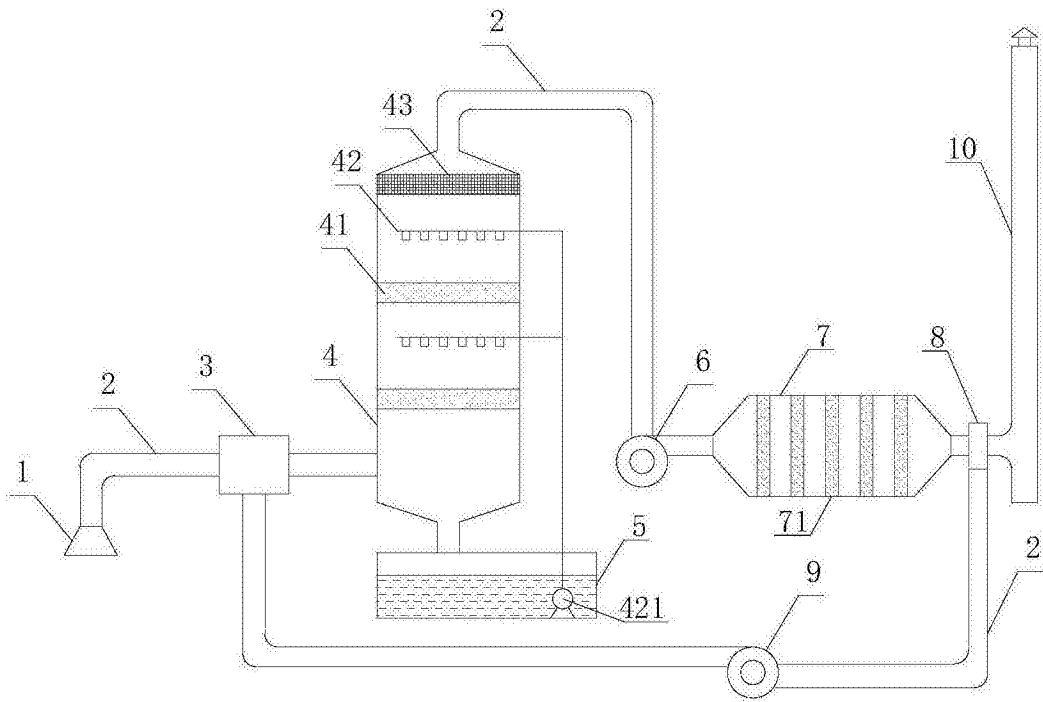


图1