



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204447638 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 08

(21) 申请号 201420817368. 2

(22) 申请日 2014. 12. 22

(73) 专利权人 盐城东方天成机械有限公司

地址 224035 江苏省盐城市盐都区学富镇曙
光路 8 号

(72) 发明人 邢礼宏

(74) 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司

32206

代理人 顾进

(51) Int. Cl.

B01D 50/00(2006. 01)

B01D 53/18(2006. 01)

B01D 53/02(2006. 01)

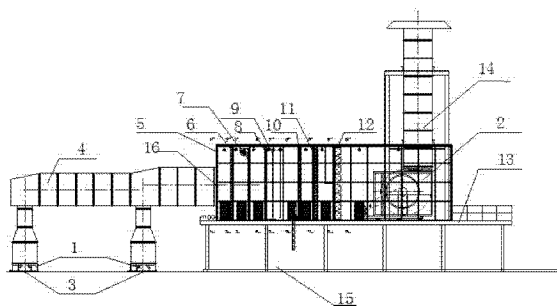
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种喷漆废气净化处理系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种喷漆废气净化处理系统,其特征在於,所述废气净化处理系统包括废气处理系统,所述废气处理系统设置在废气处理系统平台上,所述废气处理系统通过废气排风管道与喷漆室排风口相连,所述喷漆室排风口上设置有喷漆室排风调节阀。该技术方案中设置了过滤装置、喷淋装置、汽水分离处理系统以及活性炭吸附过滤系统,将废气一层层过滤和吸附,经过上述一系列处理后,既可以彻底清除废气中的漆雾颗粒,又可以使排放气体中的各种有机物含量降低到排放标准水平以下,最后使得处理后的废气达到相关标准,进行排放,工作效率高,而且处理过程中不会产生二次污染,节能环保。



1. 一种喷漆废气净化处理系统,其特征在于,所述废气净化处理系统包括废气处理系统,所述废气处理系统设置在废气处理系统平台上,所述废气处理系统通过废气排风管道与喷漆室排风口相连,所述喷漆室排风口上设置有喷漆室排风调节阀。

2. 根据权利要求 1 所述的喷漆废气净化处理系统,其特征在于,所述废气处理系统包括废气处理室、所述废气处理室内从左到右依次设置有废气处理系统入口、过滤前挡水板、过滤装置、喷淋前挡水板、喷淋处理系统、喷淋后挡水过滤装置以及废气排放风机系统,所述废气排放风机系统上面设置有废气排放风管系统。

3. 根据权利要求 2 所述的喷漆废气净化处理系统,其特征在于,所述废气处理室内还设置有汽、水分离处理系统,所述汽、水分离处理系统设置在喷淋后挡水过滤装置后面。

4. 根据权利要求 3 所述的喷漆废气净化处理系统,其特征在于,所述废气处理室内还设置有活性炭吸附过滤系统,所述活性炭吸附过滤系统设置在汽、水分离处理系统和废气排放风机系统之间。

一种喷漆废气净化处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种废气处理系统,具体来说涉及一种喷漆废气净化处理系统,属于机械设备技术领域。

背景技术

[0002] 喷漆室可分为干式和湿式两种。干式喷漆室是指喷漆废气直接采用过滤吸附方式处理,该种喷漆室虽然设备投资较小,但由于过滤材料更换必须频繁,设备运行成本高,且废气处理效果不能达到排放标准要求。湿式喷漆室是指喷漆废气经过循环水处理后进行排放,该种喷漆室虽然设备投资较大,但运行成本和废气处理效果比干式喷漆室好,所以现在的大批量喷漆生产均采用湿式喷漆室。但湿式喷漆室如不配置后续的废气处理系统,排放的喷漆废气还是不能达到排放标准要求。现在的大批量喷漆生产废气排放处理方式一般是经循环水处理后再经足够高的排放烟囱高位排放。虽然高位排放能达到原来的最低排放标准要求,但不能满足大气污染治理的新的环保标准要求。针对该技术问题,现有技术中也有相关的设计方案,但是这些废气处理系统结构大都比较复杂,成本较高,不便于大规模的推广应用。鉴于现有技术中存在的技术缺陷,因此,迫切的需要一种新的技术方案解决上述技术问题。

发明内容

[0003] 为了解决上述存在的问题,本实用新型公开了一种喷漆废气净化处理系统,该设备整体设计巧妙,结构简单、安全可靠、使用方便、成本低廉。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:一种喷漆废气净化处理系统,其特征在于,所述废气净化处理系统包括废气处理系统,所述废气处理系统设置在废气处理系统平台上,所述废气处理系统通过废气排风管道与喷漆室排风口相连,所述喷漆室排风口上设置有喷漆室排风调节阀。

[0005] 作为本实用新型的一种改进,所述废气处理系统包括废气处理室、所述废气处理室内从左到右依次设置有废气处理系统入口、过滤前挡水板、过滤装置、喷淋前挡水板、喷淋处理系统、喷淋后挡水过滤装置以及废气排放风机系统,所述废气排放风机系统上面设置有废气排放风管系统。

[0006] 作为本实用新型的一种改进,所述废气处理室内还设置有汽、水分离处理系统,所述汽、水分离处理系统设置在喷淋后挡水过滤装置后面。

[0007] 作为本实用新型的一种改进,所述废气处理室5内还设置有活性炭吸附过滤系统,所述活性炭吸附过滤系统设置在汽、水分离处理系统和废气排放风机系统之间。

[0008] 相对于现有技术,本实用新型的优点如下:1)整体结构设计巧妙,结构紧凑,占地面积小,拆卸维修方便,工作效率大大提高;2)该技术方案中设置了过滤装置、喷淋装置、汽水分离处理系统以及活性炭吸附过滤系统,将废气一层层过滤和吸附,经过上述一系列处理后,既可以彻底清除废气中的漆雾颗粒,又可以使排放气体中的各种有机物含量降低

到排放标准水平以下,最后使得处理后的废气达到相关标准,进行排放,工作效率高,而且处理过程中不会产生二次污染,节能环保;3)由于该系统中循环水喷淋所用循环水与喷漆室循环水共用,使设备成本可以降低、水处理设施使用效率提高;而且由于活性炭吸附处理系统采用快装结构的活性炭吸附材料,便于吸附材料的更换和再生处理,从而提高维修、维护效率和降低吸附材料的消耗;4)该技术方案成本较低,便于大规模的推广应用。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型整体结构示意图;

[0010] 图中:

[0011] 1、喷漆室排风调节阀,2、废气排放风机系统,3、喷漆室排风口,4、废气排风管道,5、废气处理室,6、过滤前挡水板,7、过滤装置,8、喷淋前挡水板,9、喷淋处理系统,10、喷淋后挡水过滤装置,11、汽、水分离处理系统,12、活性炭吸附过滤系统,13、废气处理系统平台,14、废气排放风管系统。15、废气处理系统,16、废气处理系统入口。

具体实施方式

[0012] 为了加深本实用新型的认识和理解,下面结合附图和具体实施方式,进一步阐明本实用新型。

[0013] 实施例 1:

[0014] 参见图 1,一种喷漆废气净化处理系统,所述废气净化处理系统包括废气处理系统 15,所述废气处理系统 15 设置在废气处理系统平台 13 上,所述废气处理系统通过废气排风管道 4 与喷漆室排风口 3 相连,所述喷漆室排风口 3 上设置有喷漆室排风调节阀 1。整体结构设计巧妙,结构紧凑,占地面积小,拆卸维修方便,工作效率大大提高,最后使得处理后的废气达到相关标准,进行排放,工作效率高,而且处理过程中不会产生二次污染,节能环保。

[0015] 实施例 2:

[0016] 参见图 1,作为本实用新型的一种改进,所述废气处理系统包括废气处理室 5、所述废气处理室内从左到右依次设置有废气处理系统入口 16、过滤前挡水板 6、过滤装置 7、喷淋前挡水板 8、喷淋处理系统 9、喷淋后挡水过滤装置 10 以及废气排放风机系统 2,所述废气排放风机系统上面设置有废气排放风管系统 14。其余结构和优点与实施例 1 完全相同。

[0017] 实施例 3:

[0018] 参见图 1,作为本实用新型的一种改进,所述废气处理室 5 内还设置有汽、水分离处理系统 11,所述汽、水分离处理系统 11 设置在喷淋后挡水过滤装置 10 后面。其余结构和优点与实施例 1 完全相同。

[0019] 实施例 4:

[0020] 参见图 1,作为本实用新型的一种改进,所述废气处理室 5 内还设置有活性炭吸附过滤系统 12,所述活性炭吸附过滤系统 12 设置在汽、水分离处理系统 11 和废气排放风机系统 2 之间。

[0021] 工作原理:参见图 1,喷漆室中经过循环水洗涤和一次汽水分离处理的废气在排风调节阀 1 的调节控制和排放风机的吸力作用下,均匀的从排风口通过排风管道进入废气处理系统 15,含有部分漆雾颗粒水凝物和水珠的废气再次在过滤前挡水,6 的作用下,使废

气中所含的少量水份被分离,以保证通过过滤装置的空气湿度和颗粒物降低,从而提高过滤材料的使用寿命。过滤材料前后设有压差计,当压差超过预定值时,说明过滤材料堵塞需进行更换,更换过滤材料时只需转动过滤装置下部卷扬装置,使用过的过滤材料就被卷入卷扬桶上,新的过滤材料同时进入过滤工作面。过滤过的废气通过喷淋前挡水板进入喷淋处理系统 9,废气经过雾化喷淋段时,与水雾进行碰撞混合,水雾再次洗涤和捕获废气中的颗粒和有机物。经洗涤过的废气在喷淋后挡水过滤装置 10 的作用下,废气中所剩的微粒和水珠与气体分离,废气得以过滤和去水。过滤去水后的废气再经过汽水分离处理系统 11,使废气中的水份完全雾化并控制在一定的湿度范围内。经过前面一系列处理过程处理后,虽然废气中 99% 以上的漆雾颗粒被去除,但仍然含有一定量的有机溶剂挥发物,因此在废气排放前设置了活性炭吸附过滤系统 12,利用活性炭对有机溶剂挥发物的吸附作用和炭间微孔的透气性,对废气进行最终处理。处理达标后的废气由排放风机经排放管道定向排入大气,实现喷漆废气的达标排放,整个系统结构紧凑,成本较低,工作效率高。

[0022] 本实用新型还可以将实施例 2、3、4 所述技术特征中的至少一个与实施例 1 组合,形成新的实施方式。

[0023] 需要说明的是上述实施例仅仅是本实用新型的较佳实施例,并不是用来限定本实用新型的保护范围,在上述基础上作出的等同替换或者替代均属于本实用新型的保护范围,本实用新型的保护范围以权利要求书为准。

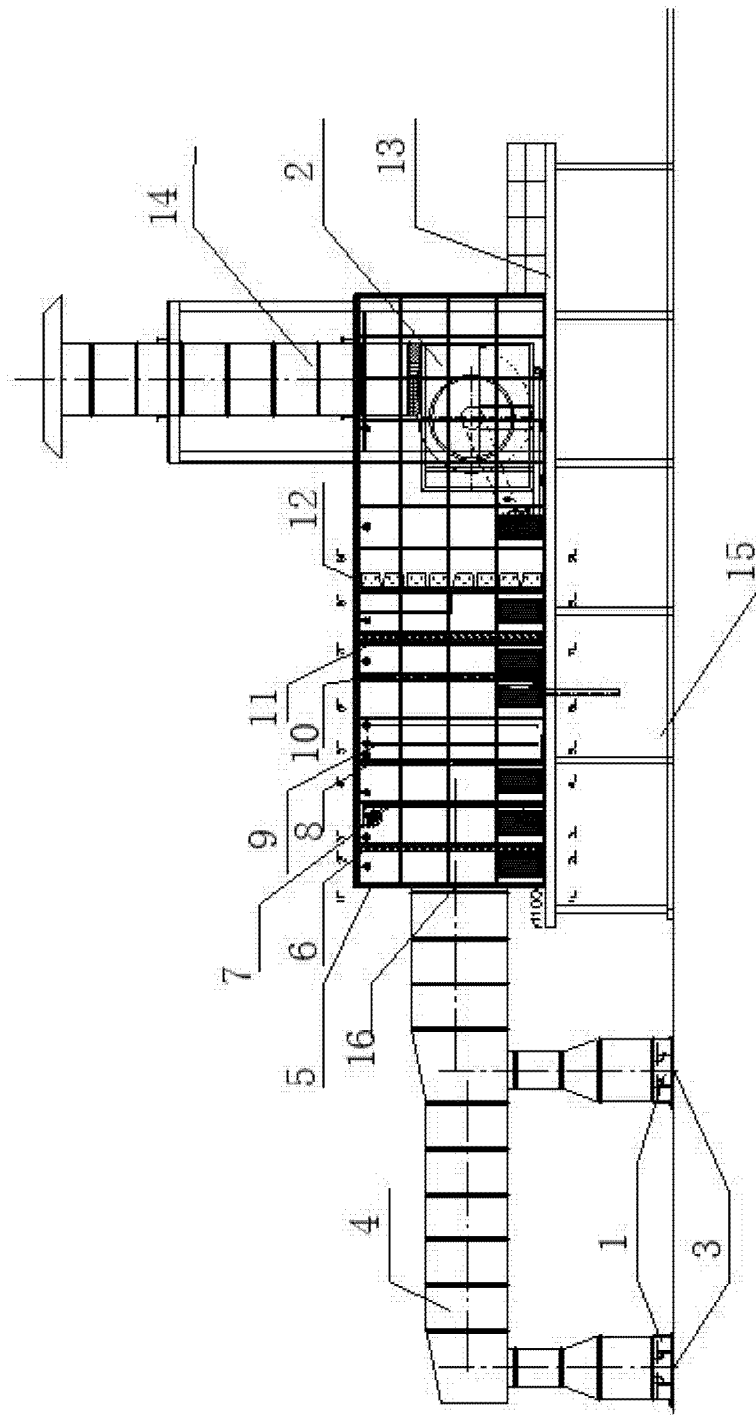


图 1