



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206152552 U

(45)授权公告日 2017. 05. 10

(21)申请号 201621090064.6

(22)申请日 2016.09.29

(73)专利权人 东莞市涂芭新材料有限公司

地址 523000 广东省东莞市常平镇桥沥村
桥头工业区扬坑路6号东莞市涂芭新
材料有限公司

(72)发明人 杨源 李买金

(74)专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有
限公司 35203

代理人 徐勋夫

(51) Int. Cl.

B01D 50/00(2006.01)

B01D 53/75(2006.01)

B08B 15/00(2006.01)

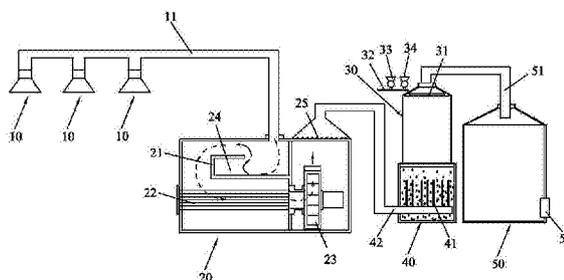
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

涂料生产车间粉尘中央处理装置

(57)摘要

本实用新型公开一种涂料生产车间粉尘中央处理装置,包括至少一个吸尘罩、一粉尘过滤器、一酸碱中和喷淋塔、一污水池、一活性炭吸附反应器。其中,该吸尘罩设置在车间易产生粉尘的工位,以将粉尘吸走,经粉尘过滤器处理大颗粒物,进入污水池和酸碱中和喷淋塔除去小颗粒,并进行酸碱中和处理,得到的空气基本达到除杂,最后通过活性炭吸附反应器将剩余杂质去除,排出净化的空气。



1. 一种涂料生产车间粉尘中央处理装置,其特征在于:包括至少一个吸尘罩,该吸尘罩连通总风管;
一粉尘过滤机,该粉尘过滤机连接总风管,粉尘过滤机内设有改变风向的隔离导流板、脉冲褶式滤筒、风机,该隔离导流板围成一颗粒粉尘沉降室,该脉冲褶式滤筒安装于颗粒粉尘沉降室的下方,该风机安装于颗粒粉尘沉降室的右方;
一酸碱中和喷淋塔和污水池,该酸碱中和喷淋塔设置于污水池的上方;所述污水池的底部设有多个立式喷气管,各喷气管连通用于输出粉尘过滤机气体的第一管道;所述酸碱中和喷淋塔的顶部设有喷水管,该喷水管的一端连接输水管,输水管上设有一酸性药水注入接口和一碱性药水注入接口;
一活性炭吸附反应器,该活性炭吸附反应器的顶部连通用于输出酸碱中和喷淋塔过滤气体的第二管道,活性炭吸附反应器的底部设有净化空气排出口。
2. 根据权利要求1所述的涂料生产车间粉尘中央处理装置,其特征在于:所述粉尘过滤机上安装有一空气净化百叶窗,该空气净化百叶窗正对于风机的出风口。
3. 根据权利要求1所述的涂料生产车间粉尘中央处理装置,其特征在于:所述喷水管呈多层圆环形结构。
4. 根据权利要求1所述的涂料生产车间粉尘中央处理装置,其特征在于:所述颗粒粉尘沉降室是由隔离导流板围成的“C”字形结构。

涂料生产车间粉尘中央处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂料生产领域技术,尤其是指一种涂料生产车间粉尘中央处理装置。

背景技术

[0002] 当前,涂料生产车间内的空气净化设备主要有滤网式过滤机和高压电场式除尘器,滤网式的过滤机在长期的运转中容易自燃发生火灾,安全性不高;而高压电场式除尘器需要较高的能源消耗,维护成本高;有些车间出于成本的考虑甚至并未配备除尘设备,车间的粉尘、异味都直接排入大气或者经其它处理系统进行初步处理即直接排入大气,对环境造成很大的影响,更不利于场内工作人员的健康,对加工的产品质量也有不利的影响。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术存在之缺失,其主要目的是提供一种涂料生产车间粉尘中央处理装置,有效净化空气,改善车间环境。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下之技术方案:

[0005] 一种涂料生产车间粉尘中央处理装置,包括

[0006] 至少一个吸尘罩,该吸尘罩连通总风管;

[0007] 一粉尘过滤机,该粉尘过滤机连接总风管,粉尘过滤机内设有改变风向的隔离导流板、脉冲褶式滤筒、风机,该隔离导流板围成一颗粒粉尘沉降室,该脉冲褶式滤筒安装于颗粒粉尘沉降室的下方,该风机安装于颗粒粉尘沉降室的右方;

[0008] 一酸碱中和喷淋塔和污水池,该酸碱中和喷淋塔设置于污水池的上方;所述污水池的底部设有多条立式喷气管,各喷气管连通用于输出粉尘过滤机气体的第一管道;所述酸碱中和喷淋塔的顶部设有喷水管,该喷水管的一端连接输水管,输水管上设有一酸性药水注入接口和一碱性药水注入接口;

[0009] 一活性炭吸附反应器,该活性炭吸附反应器的顶部连通用于输出酸碱中和喷淋塔过滤气体的第二管道,活性炭吸附反应器的底部设有净化空气排出口。

[0010] 作为一讨论会优选方案,所述粉尘过滤机上安装有一空气净化百叶窗,该空气净化百叶窗正对于风机的出风口。

[0011] 作为一讨论会优选方案,所述喷水管呈多层圆环形结构。

[0012] 作为一讨论会优选方案,所述颗粒粉尘沉降室是由隔离导流板围成的“C”字形结构。

[0013] 本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和有益效果,具体而言,由上述技术方案可知,其主要设置了吸尘罩对车间粉尘进行收集,再通过粉尘过滤机、一酸碱中和喷淋塔、一污水池、一活性炭吸附反应器进行多级除尘处理,粉尘被阻留,使气体得到净化。这种中央处理系统具有处理风量大、使用寿命长、维护与更换方便、系统阻力小等优点,有着巨大的市场需求。

[0014] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征和功效,下面结合附图与具体实施例来对本实用新型进行详细说明。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型之实施例的涂料生产车间粉尘中央处理装置示意图。

[0016] 图2是本实用新型之实施例的酸碱中和喷淋塔的俯视状态剖视图。

[0017] 附图标识说明:

[0018]	10、吸尘罩	11、总风管
[0019]	20、粉尘过滤机	21、隔离导流板
[0020]	22、脉冲褶式滤筒	23、风机
[0021]	24、颗粒粉尘沉降室	25、空气净化百叶窗
[0022]	30、酸碱中和喷淋塔	31、喷水管
[0023]	32、输水管	33、酸性药水注入接口
[0024]	34、碱性药水注入接口	40、污水池
[0025]	41、喷气管	42、第一管道
[0026]	50、活性炭吸附反应器	51、第二管道
[0027]	52、净化空气排出口。	

具体实施方式

[0028] 请参照图1和图2所示,其显示出了本实用新型之较佳实施例的具体结构,是一种涂料生产车间粉尘中央处理装置,包括至少一个吸尘罩10、一粉尘过滤机20、一酸碱中和喷淋塔30、一污水池40、一活性炭吸附反应器50。其中,该吸尘罩10设置在车间易产生粉尘的工位,以将粉尘吸走,经粉尘过滤机20处理大颗粒物,进入污水池40和酸碱中和喷淋塔30除去小颗粒,并进行酸碱中和处理,得到的空气基本达到除杂,最后通过活性炭吸附反应器50将剩余杂质去除,排出净化的空气。

[0029] 所述吸尘罩10的设置数量至少为一个,可以按车间的面积和粉尘产生的多少而自行增加。各吸尘罩10连通总风管11。

[0030] 所述粉尘过滤机20连接总风管11,粉尘过滤机20内设有改变风向的隔离导流板21、脉冲褶式滤筒22、风机23,该隔离导流板21围成一颗粒粉尘沉降室24,该脉冲褶式滤筒22安装于颗粒粉尘沉降室24的下方,该风机23安装于颗粒粉尘沉降室24的右方。本实施例中,所述颗粒粉尘沉降室24是由隔离导流板21围成的“C”字形结构,大颗粒粉尘杂质掉落至颗粒粉尘沉降室24,其余有害微粒粉尘及超微粉尘过滤停留在脉冲褶式滤筒22表面,这样,带粉尘的空气经过粗筛和细筛后由风风吸走。本实施例在所述粉尘过滤机20上安装有一空气净化百叶窗25,该空气净化百叶窗25正对于风机23的出风口,进一步除杂。

[0031] 所述酸碱中和喷淋塔30和污水池40集成为一体,该酸碱中和喷淋塔30设置于污水池40的上方。所述污水池40的底部设有多个立式喷气管41,各喷气管41连通用于输出粉尘过滤机20气体的第一管道42;所述酸碱中和喷淋塔30的顶部设有喷水管31,该喷水管31的一端连接输水管32,输水管32上设有一酸性药水注入接口33和一碱性药水注入接口34。藉此,空气经初步去除颗粒后,注入至污水池40中,可溶于水的杂质混合到水中,而不易溶于

水中的杂质经喷水管31所喷出的酸性药水/碱性药水进行中和反应,大部分粉尘进行中和反应后被冲落至污水池40中,而极少部分从酸碱中和喷淋塔30的顶部排出。本实施例中,如图2所示,所述喷水管31呈多层圆环形结构,这样可以增大喷淋面积,触进中和反应。

[0032] 所述活性炭吸附反应器50的顶部连通用于输出酸碱中和喷淋塔30过滤气体的第二管道51,活性炭吸附反应器50的底部设有净化空气排出口52。由于活性炭的吸附能力很强,可以将有害、有毒物质去除,最终得到净化的空气。

[0033] 综上所述,本实用新型的设计重点在于,其主要设置了吸尘罩10对车间粉尘进行收集,再通过粉尘过滤器20、一酸碱中和喷淋塔30、一污水池40、一活性炭吸附反应器50进行多级除尘处理,粉尘被阻留,使气体得到净化。这种中央处理系统具有处理风量大、使用寿命长、维护与更换方便、系统阻力小等优点,有着巨大的市场需求。

[0034] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型的技术范围作任何限制,故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

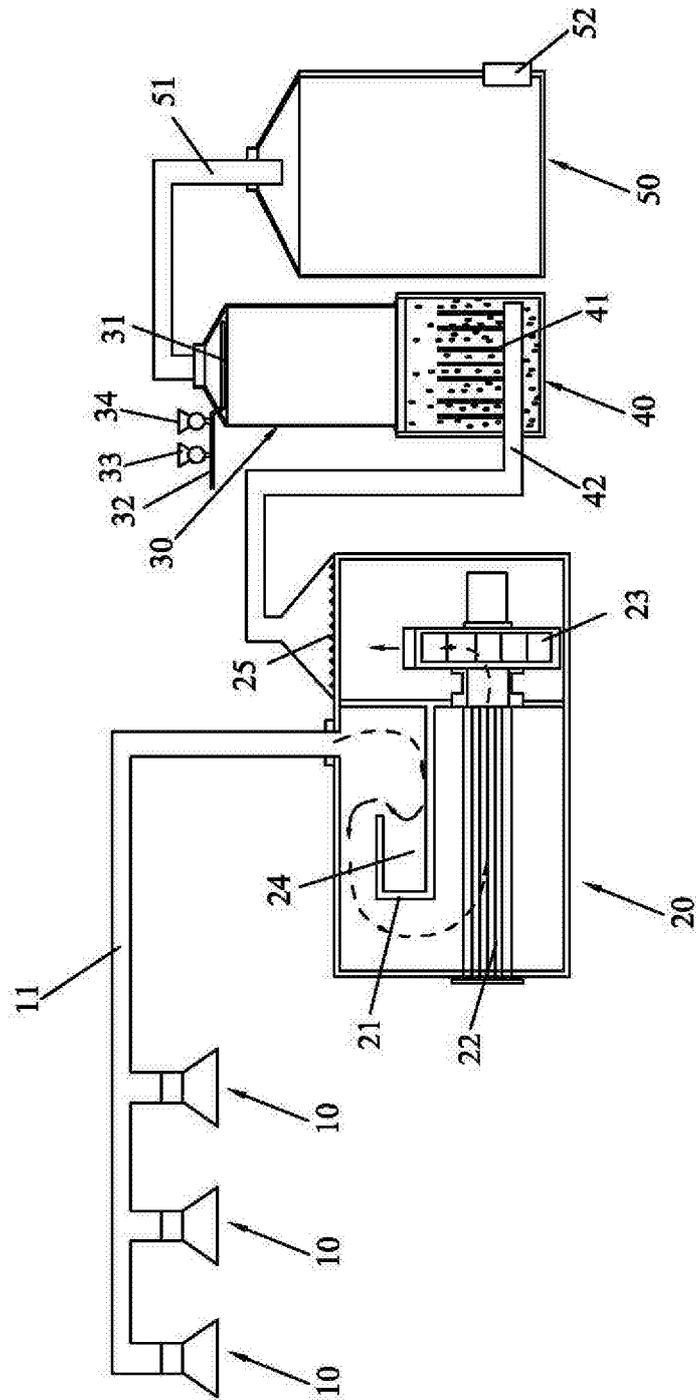


图1

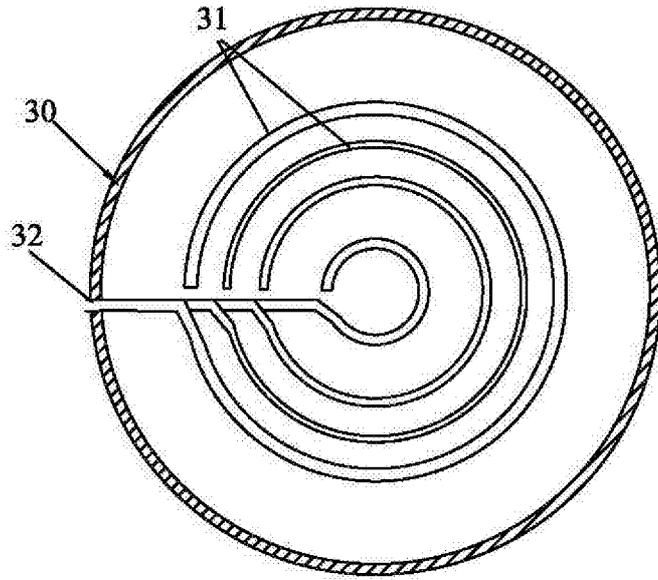


图2