



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108993088 B

(45) 授权公告日 2020.11.17

(21) 申请号 201810684518.X

(22) 申请日 2018.06.28

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 108993088 A

(43) 申请公布日 2018.12.14

(73) 专利权人 沂水瑞泽印刷有限责任公司  
地址 276420 山东省临沂市沂水县黄山铺  
镇龙山店村

(72) 发明人 沈阳

(51) Int.Cl.  
B01D 53/04 (2006.01)  
B01D 53/18 (2006.01)  
B01D 50/00 (2006.01)

审查员 程莹莹

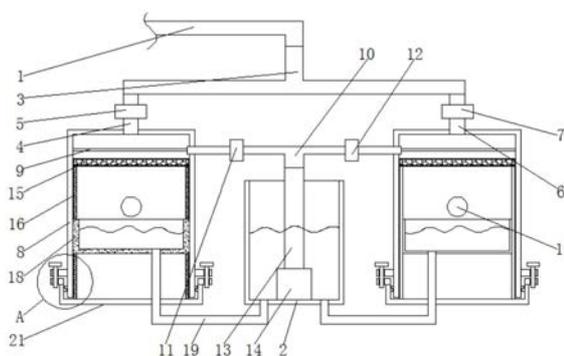
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种印染工业废气处理装置

(57) 摘要

本发明涉及废气处理设备技术领域,且公开了一种印染工业废气处理装置,包括第一进气管和水箱,所述第一进气管的下端固定连接有第一三通管,第一三通管的左端固定连接有第二进气管,第二进气管表面的中部固定连接有第一控制阀,第一三通管的右端固定连接有第三进气管,第三进气管表面的中部固定连接有第二控制阀。该印染工业废气处理装置,通过打开第二控制阀和第四控制阀,关闭第一控制阀和第三控制阀,通过旋转螺纹杆使得密封盖和上壳体可以分离,通过将密封盖卸下使得通过固定在密封盖上的支撑杆带动储水室以及活性炭层脱离上壳体取出活性炭层进行清理,使得可以实现便于清理活性炭层并无需停止导入废气的目的。



1. 一种印染工业废气处理装置,包括第一进气管(1)和水箱(2),其特征在于:所述第一进气管(1)的下端固定连接第一三通管(3),所述第一三通管(3)的左端固定连接第二进气管(4),所述第二进气管(4)中部固定连接第一控制阀(5),所述第一三通管(3)的右端固定连接第三进气管(6),所述第三进气管(6)中部固定连接第二控制阀(7),所述第二进气管(4)的底部固定连接上壳体(8),所述第二进气管(4)连通上壳体(8)的内部,所述上壳体(8)内壁的右侧面固定连接喷洒管(9),所述喷洒管(9)的右端固定连接贯穿并延伸至上壳体(8)右端的第二三通管(10),所述第二三通管(10)的左端固定连接第三控制阀(11),所述第二三通管(10)的右端固定连接第四控制阀(12),所述第二三通管(10)的下端固定连接输水管(13),所述输水管(13)的下端与水泵(14)的输出端固定连接,所述水泵(14)固定连接在水箱(2)内壁的上表面,所述上壳体(8)的内壁活动连接有活性炭层(15),所述活性炭层(15)的下表面固定连接连接杆(16),所述上壳体(8)的内壁固定连接贯穿并连通上壳体(8)内部的出气管(17),所述连接杆(16)的下表面固定连接储水室(18),所述储水室(18)的底部固定连接贯穿并连通储水室(18)内部的连接管(19),所述连接管(19)的另一端固定连接在水箱(2)的下表面,所述连接管(19)贯穿并连通水箱(2)的内部,所述储水室(18)的底面固定连接支撑杆(20),所述支撑杆(20)的下表面固定连接密封盖(21),所述上壳体(8)的底部与密封盖(21)的内壁活动连接,所述上壳体(8)底部固定连接第一密封圈(22),所述密封盖(21)的内壁固定连接第二密封圈(23),所述第一密封圈(22)的表面与第二密封圈(23)的表面活动连接,所述上壳体(8)表面的底部固定连接第一固定块(24),所述第一固定块(24)的上表面螺纹连接螺纹杆(25),所述螺纹杆(25)贯穿并延伸至第一固定块(24)的底端,所述螺纹杆(25)的底部螺纹连接第二固定块(26),所述第二固定块(26)固定连接在密封盖(21)的表面。

2. 根据权利要求1所述的一种印染工业废气处理装置,其特征在于:所述第一三通管(3)为“T”字形结构。

3. 根据权利要求1所述的一种印染工业废气处理装置,其特征在于:所述储水室(18)水的液面和水箱(2)中水的液面位于同一水平线。

4. 根据权利要求1所述的一种印染工业废气处理装置,其特征在于:所述上壳体(8)的数量为两个,且两个上壳体(8)分别设置在第二进气管(4)和第三进气管(6)的下表面。

5. 根据权利要求1所述的一种印染工业废气处理装置,其特征在于:所述出气管(17)的倾斜角度为 $45^{\circ}$ 。

6. 根据权利要求1所述的一种印染工业废气处理装置,其特征在于:所述喷洒管(9)的表面开设有贯穿并连通喷洒管(9)内部的喷洒孔。

## 一种印染工业废气处理装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及废气处理设备技术领域,具体为一种印染工业废气处理装置。

### 背景技术

[0002] 在纺织印染业生产过程中,进行面料热定形时,定型机排放的废气中含有大量可挥发性有机化合物,会污染大气和环境,危害人体健康。除此之外,废气中还含有染料、助剂、润滑油、纤维类颗粒物等,组成达数十种。其中大多数组成以分子状的气态物质,或者以微小的液滴在空气中形成气溶胶等液态形式存在。这些都是空气中光化学反应污染的源头之一。

[0003] 目前,对于印染生产中的废气的处理装置大多采用水喷淋加上活性炭吸附的方式,但是在长时间使用过程中需对活性炭进行清理,目前大多数废气处理装置在清理活性炭时特别麻烦,并且在清理时还须停止导入废气增加工作时间。

### 发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种印染工业废气处理装置,具备便于清理活性炭层并无需停止导入废气等优点,解决了不便于清理活性炭的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种印染工业废气处理装置,包括第一进气管和水箱,所述第一进气管的下端固定连接有第一三通管,所述第一三通管的左端固定连接有第二进气管,所述第二进气管表面的中部固定连接有第一控制阀,所述第一三通管的右端固定连接有第三进气管,所述第三进气管表面的中部固定连接有第二控制阀,所述第二进气管的底部固定连接有上壳体,所述第二进气管贯穿并连通上壳体的内部,所述上壳体内壁的右侧面固定连接有喷洒管,所述喷洒管的右端固定连接有贯穿并延伸至上壳体右端的第二三通管,所述第二三通管的左端固定连接有第三控制阀,所述第二三通管的右端固定连接有第四控制阀,所述第二三通管的下端固定连接有输水管,所述输水管的下端与水泵的输出端固定连接,所述水泵固定连接在水箱内壁的上表面,所述上壳体的内壁活动连接有活性炭层,所述活性炭层的下表面固定连接有连接杆,所述上壳体的内壁固定连接有贯穿并连通上壳体内部的出气管,所述连接杆的下表面固定连接有储水室,所述储水室的底部固定连接有贯穿并连通储水室内部的连接管,所述连接管的另一端固定连接在水箱的下表面,所述连接管贯穿并连通水箱的内部,所述储水室的底面固定连接有支撑杆,所述支撑杆的下表面固定连接有密封盖,所述上壳体的底部与密封盖的内壁活动连接,所述上壳体表面的底部固定连接有第一密封圈,所述密封盖的内壁内壁固定连接有第二密封圈,所述第一密封圈的表面与第二密封圈的表面活动连接,所述上壳体表面的底部固定连接有第一固定块,所述第一固定块的上表面螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆贯穿并延伸至第一固定块的底端,所述螺纹杆的底部螺纹连接有第二固定块,所述第二固定块固

定连接在密封盖的表面。

[0008] 优选的,所述第一三通管为“T”字形结构。

[0009] 优选的,所述储水室水的液面和水箱中水的液面位于同一水平线。

[0010] 优选的,所述上壳体的数量为两个,且两个上壳体分别设置在第二进气管和第三进气管的下表面。

[0011] 优选的,所述出气管的倾斜角度为45°。

[0012] 优选的,所述喷洒管的表面开设有贯穿并连通喷洒管内部的喷洒孔。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本发明提供了一种印染工业废气处理装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该印染工业废气处理装置,通过打开第二控制阀和第四控制阀,关闭第一控制阀和第三控制阀,通过旋转螺纹杆使得密封盖和上壳体可以分离,通过将密封盖卸下使得通过固定在密封盖上的支撑杆带动储水室以及活性炭层脱离上壳体取出活性炭层进行清理,使得可以实现便于清理活性炭层并无需停止导入废气的目的。

[0016] 2、该印染工业废气处理装置,通过两个上壳体分别设置在第二进气管和第三进气管的下表面,两个上壳体使得在清理活性炭层时可以不用停止导入废气,通过水泵通电将水通过喷洒管上的喷洒孔喷出,使得废气加湿经过活性炭层进行过滤,出气管的倾斜角度为45°,使得水不会从出气管流出。

## 附图说明

[0017] 图1为本发明结构正剖图;

[0018] 图2为图1中A处结构放大图;

[0019] 图3为本发明结构局部侧视图。

[0020] 图中:1第一进气管、2水箱、3第一三通管、4第二进气管、5第一控制阀、6第三进气管、7第二控制阀、8上壳体、9喷洒管、10第二三通管、11第三控制阀、12第四控制阀、13输水管、14水泵、15活性炭层、16连接杆、17出气管、18储水室、19连接管、20支撑杆、21密封盖、22第一密封圈、23第二密封圈、24第一固定块、25螺纹杆、26第二固定块。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3,一种印染工业废气处理装置,包括第一进气管1和水箱2,第一进气管1的下端固定连接有第一三通管3,第一三通管3为“T”字形结构,废气通过第一进气管1进入第一三通管3内,第一三通管3配合第一控制阀5和第二控制阀7使得可以对废气起导向作用,第一三通管3的左端固定连接有第二进气管4,第二进气管4表面的中部固定连接有第一控制阀5,第一三通管3的右端固定连接有第三进气管6,第三进气管6表面的中部固定连接第二控制阀7,打开第一控制阀5关闭第二控制阀7,使得废气可以通过第二进气管4进入上壳体8内部,第二进气管4的底部固定连接有上壳体8,上壳体8的数量为两个,且两个上壳

体8分别设置在第二进气管4和第三进气管6的下表面,两个上壳体8使得在清理活性炭层15时不用停止导入废气,第二进气管4贯穿并连通上壳体8的内部,上壳体8内壁的右侧面固定连接在喷洒管9,喷洒管9的表面开设有贯穿并连通喷洒管9内部的喷洒孔,使得水可以从喷洒管9上的喷洒孔喷出,喷洒管9的右端固定连接在贯穿并延伸至上壳体8右端的第二三通管10,第二三通管10的左端固定连接在第三控制阀11,第二三通管10的右端固定连接在第四控制阀12,第二三通管10的下端固定连接在输水管13,输水管13的下端与水泵14的输出端固定连接,水泵14固定连接在水箱2内壁的上表面,上壳体8的内壁活动连接有活性炭层15,打开第三控制阀11关闭第四控制阀12,通过水泵14通电将水通过喷洒管9上的喷洒孔喷出,使得废气加湿经过活性炭层15进行过滤,活性炭层15的下表面固定连接在连接杆16,上壳体8的内壁固定连接在贯穿并连通上壳体8内部的出气管17,出气管17的倾斜角度为 $45^{\circ}$ ,使得水不会从出气管17流出,连接杆16的下表面固定连接在储水室18,储水室18的液面和水箱2中水的液面位于同一水平线,使得可以将喷洒出的水经过储水室18配合连接管19回到水箱2内,实现水循环,储水室18的底部固定连接在贯穿并连通储水室18内部的连接管19,喷洒出的水经过储水室18配合连接管19回到水箱2内,连接管19的另一端固定连接在在水箱2的下表面,连接管19贯穿并连通水箱2的内部,储水室18的底面固定连接在支撑杆20,支撑杆20的下表面固定连接在密封盖21,上壳体8的底部与密封盖21的内壁活动连接,上壳体8表面的底部固定连接在第一密封圈22,密封盖21的内壁固定连接在第二密封圈23,第一密封圈22的表面与第二密封圈23的表面活动连接,上壳体8表面的底部固定连接在第一固定块24,第一固定块24的上表面螺纹连接在螺纹杆25,螺纹杆25贯穿并延伸至第一固定块24的底端,螺纹杆25的底部螺纹连接在第二固定块26,第二固定块26固定连接在密封盖21的表面,当需要清理活性炭层15时,通过打开第二控制阀7和第四控制阀12,关闭第一控制阀5和第三控制阀11,通过旋转螺纹杆25分离第一固定块24和第二固定块26,使得密封盖21和上壳体8分离,通过将密封盖21卸下使得通过固定在密封盖21上的支撑杆20带动储水室18以及活性炭层15脱离上壳体8取出活性炭层15进行清理,使得可以实现便于清理活性炭层15并无需停止导入废气的目的。

[0023] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0024] 在使用时,废气通过第一进气管1进入第一三通管3内,打开第一控制阀5关闭第二控制阀7,使废气通过第二进气管4进入上壳体8内部,打开第三控制阀11关闭第四控制阀12,通过水泵14通电将水通过喷洒管9上的喷洒孔喷出,使得废气加湿经过活性炭层15进行过滤,喷洒出的水经过储水室18配合连接管19回到水箱2内,当需要清理活性炭层15时,通过打开第二控制阀7和第四控制阀12,关闭第一控制阀5和第三控制阀11,通过旋转螺纹杆25分离第一固定块24和第二固定块26,使得密封盖21和上壳体8分离,通过将密封盖21卸下使得通过固定在密封盖21上的支撑杆20带动储水室18以及活性炭层15脱离上壳体8取出活性炭层15进行清理,使得可以实现便于清理活性炭层15并无需停止导入废气的目的。

[0025] 综上所述,该印染工业废气处理装置,通过打开第二控制阀7和第四控制阀12,关闭第一控制阀5和第三控制阀11,通过旋转螺纹杆25使得密封盖21和上壳体8可以分离,通过将密封盖21卸下使得通过固定在密封盖21上的支撑杆20带动储水室18以及活性炭层15脱离上壳体8取出活性炭层15进行清理,使得可以实现便于清理活性炭层15并无需停止导

入废气的目的。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

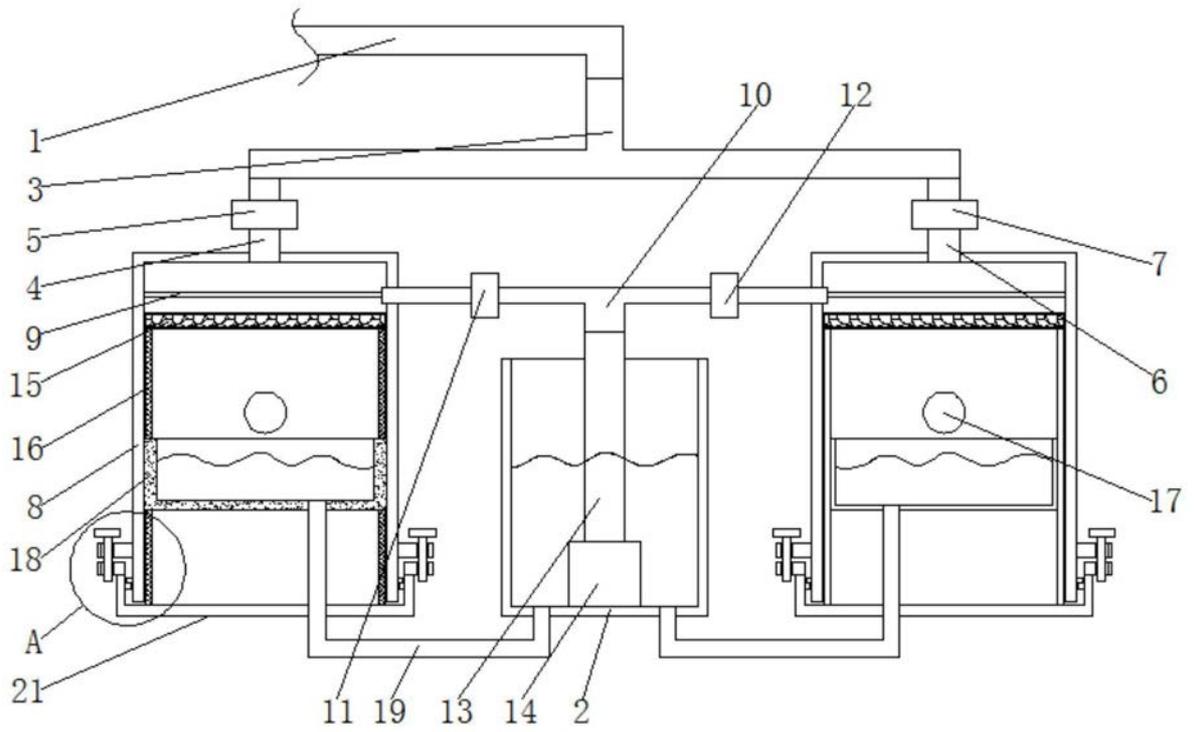


图1

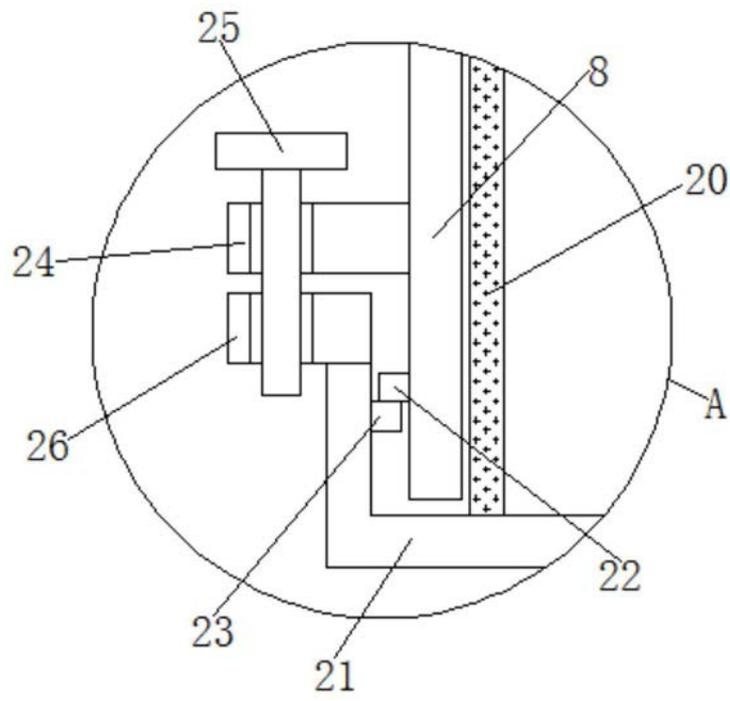


图2

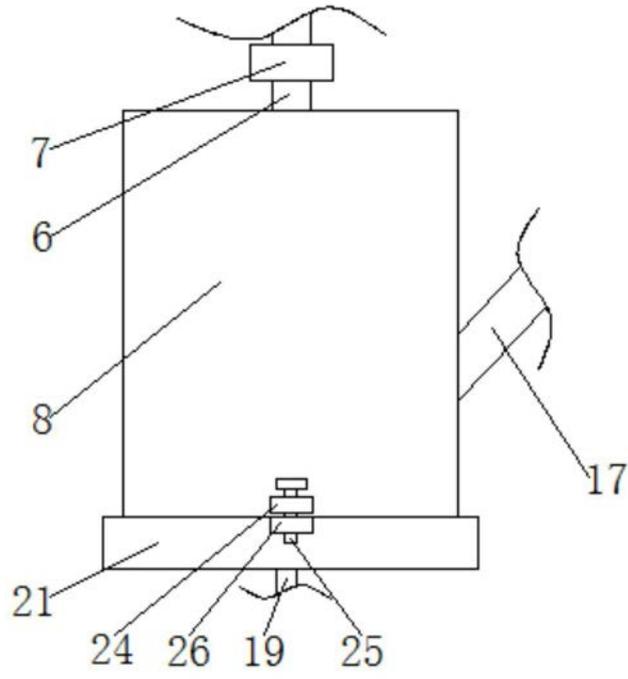


图3