



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208287746 U

(45)授权公告日 2018.12.28

(21)申请号 201820621375.3

(22)申请日 2018.04.27

(73)专利权人 宁波兄弟服饰有限公司

地址 315700 浙江省宁波市象山县工业示范园区

(72)发明人 李姣 杨优红 陈赛球

(74)专利代理机构 宁波象山甬恒专利代理事务所(普通合伙) 33270

代理人 李琰

(51)Int.Cl.

B01D 50/00(2006.01)

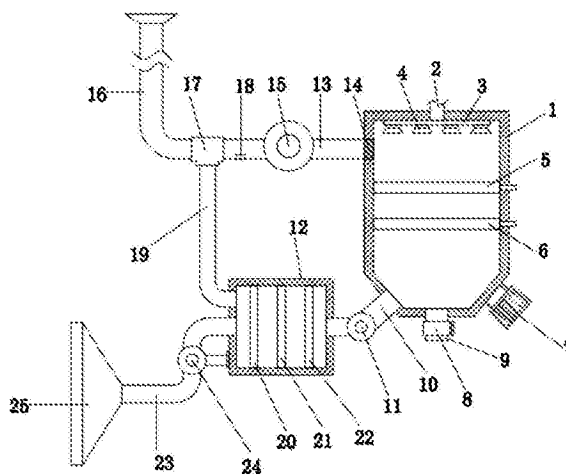
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种纺织操作间除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开的属于除尘装置技术领域，具体为一种纺织操作间除尘装置，所述除尘箱的顶端插接有进水管，所述进水管的底端连接有喷水管，所述喷水管位于除尘箱内腔的顶端，所述喷水管的底端均匀连接有喷水口，所述除尘箱的内腔中纵向设置有正电极棒和负电极棒，所述正电极棒位于负电极棒的上方，所述除尘箱右侧的底端安装有PLC控制器，所述除尘箱的底端连接有排污管，本实用新型结构合理，操作简单，通过设置粉尘浓度传感器，对除尘后的空气进行粉尘浓度的检测，达标后排放，减小对操作人员的身体伤害，通过设置过滤箱对其进行过滤，通过设置正电极棒和负电极棒，对其进行吸附，有效提高其除尘的效率。



1. 一种纺织操作间除尘装置,包括除尘箱(1),其特征在于:所述除尘箱(1)的顶端插接有进水管(2),所述进水管(2)的底端连接有喷水管(3),所述喷水管(3)位于除尘箱(1)内腔的顶端,所述喷水管(3)的底端均匀连接有喷水口(4),所述除尘箱(1)的内腔中纵向设置有正电极棒(5)和负电极棒(6),所述正电极棒(5)位于负电极棒(6)的上方,所述除尘箱(1)右侧的底端安装有PLC控制器(7),所述除尘箱(1)的底端连接有排污管(9),所述排污管(9)上安装有排污阀(8),所述除尘箱(1)左侧的底端连接有连接管(10),所述连接管(10)上安装有吸风机一(11),所述连接管(10)的另一端连接有过滤箱(12),所述除尘箱(1)左侧的顶端连接有出风管(13),所述出风管(13)右侧的进风口设置有无纺布过滤层(14),所述出风管(13)上安装有吸风机二(15),所述出风管(13)的左侧安装有三通阀(17),所述三通阀(17)的左侧连接有排风管(16),所述出风管(13)的内腔中安装有粉尘浓度传感器(18),所述粉尘浓度传感器(18)位于吸风机二(15)的右侧,所述三通阀(17)的底端连接有支管(19),所述支管(19)的另一端连接在过滤箱(12)左侧的顶端,所述过滤箱(12)的内腔从左到右依次设置有空气过滤网一(20)、活性炭吸附层(21)和空气过滤网二(22),所述过滤箱(12)左侧的下端连接有进风管(23),所述进风管(23)上安装有吸风机三(24),所述进风管(23)的左侧连接有集风罩(25),所述PLC控制器(7)分别与正电极棒(5)、负电极棒(6)、排污阀(8)、吸风机一(11)、吸风机二(15)、三通阀(17)、粉尘浓度传感器(18)和吸风机三(24)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织操作间除尘装置,其特征在于:所述除尘箱(1)的内壁涂覆有绝缘层。

3. 根据权利要求1所述的一种纺织操作间除尘装置,其特征在于:所述集风罩(25)为T形。

一种纺织操作间除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘装置技术领域,具体为一种纺织操作间除尘装置。

背景技术

[0002] 在纺织企业中,由于特殊的工作环境,空气中含有大量的棉絮和粉尘,极大的影响了工作人员的健康以及设备的使用寿命,所以往往需要对空气进行除尘,现有的除尘设备效率低下,导致其排放不符合环保的要求,威胁了操作人员的身体健康,为此,我们提出一种纺织操作间除尘装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种纺织操作间除尘装置,以解决上述背景技术中提出的现有的除尘设备效率低下,导致其排放不符合环保的要求,威胁了操作人员的身体健康的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种纺织操作间除尘装置,包括除尘箱,所述除尘箱的顶端插接有进水管,所述进水管的底端连接有喷水管,所述喷水管位于除尘箱内腔的顶端,所述喷水管的底端均匀连接有喷水口,所述除尘箱的内腔中纵向设置有正电极棒和负电极棒,所述正电极棒位于负电极棒的上方,所述除尘箱右侧的底端安装有PLC控制器,所述除尘箱的底端连接有排污管,所述排污管上安装有排污阀,所述除尘箱左侧的底端连接有连接管,所述连接管上安装有吸风机一,所述连接管的另一端连接有过滤箱,所述除尘箱左侧的顶端连接有出风管,所述出风管右侧的进风口设置有无纺布过滤层,所述出风管上安装有吸风机二,所述出风管的左侧安装有三通阀,所述三通阀的左侧连接有排风管,所述出风管的内腔中安装有粉尘浓度传感器,所述粉尘浓度传感器位于吸风机二的右侧,所述三通阀的底端连接有支管,所述支管的另一端连接在过滤箱左侧的顶端,所述过滤箱的内腔从左到右依次设置有空气过滤网一、活性炭吸附层和空气过滤网二,所述过滤箱左侧的下端连接有进风管,所述进风管上安装有吸风机三,所述进风管的左侧连接有集风罩,所述PLC控制器分别与正电极棒、负电极棒、排污阀、吸风机一、吸风机二、三通阀、粉尘浓度传感器和吸风机三电性连接。

[0005] 优选的,所述除尘箱的内壁涂覆有绝缘层。

[0006] 优选的,所述集风罩为T形。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型提出了一种纺织操作间除尘装置,本实用新型结构合理,操作简单,通过设置粉尘浓度传感器,对除尘后的空气进行粉尘浓度的检测,达标后排放,减小对操作人员的身体伤害,通过设置过滤箱对其进行过滤,通过设置正电极棒和负电极棒,对其进行吸附,有效提高其除尘的效率。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型结构示意图。

[0009] 图中:1除尘箱、2进水管、3喷水管、4喷水口、5正电极棒、6负电极棒、7PLC控制器、8排污阀、9排污管、10连接管、11吸风机一、12过滤箱、13出风管、14无纺布过滤层、15吸风机二、16排风管、17三通阀、18粉尘浓度传感器、19支管、20空气过滤网一、21活性炭吸附层、22空气过滤网二、23进风管、24吸风机三、25集风罩。

具体实施方式

[0010] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0011] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种纺织操作间除尘装置,包括除尘箱1,所述除尘箱1的顶端插接有进水管2,所述进水管2的底端连接有喷水管3,所述喷水管3位于除尘箱1内腔的顶端,所述喷水管3的底端均匀连接有喷水口4,所述除尘箱1的内腔中纵向设置有正电极棒5和负电极棒6,所述正电极棒5位于负电极棒6的上方,所述除尘箱1右侧的底端安装有PLC控制器7,所述除尘箱1的底端连接有排污管9,所述排污管9上安装有排污阀8,所述除尘箱1左侧的底端连接有连接管10,所述连接管10上安装有吸风机一11,所述连接管10的另一端连接有过滤箱12,所述除尘箱1左侧的顶端连接有出风管13,所述出风管13右侧的进风口设置有无纺布过滤层14,所述出风管13上安装有吸风机二15,所述出风管13的左侧安装有三通阀17,所述三通阀17的左侧连接有排风管16,所述出风管13的内腔中安装有粉尘浓度传感器18,所述粉尘浓度传感器18位于吸风机二15的右侧,所述三通阀17的底端连接有支管19,所述支管19的另一端连接在过滤箱12左侧的顶端,所述过滤箱12的内腔从左到右依次设置有空气过滤网一20、活性炭吸附层21和空气过滤网二22,所述过滤箱12左侧的下端连接有进风管23,所述进风管23上安装有吸风机三24,所述进风管23的左侧连接有集风罩25,所述PLC控制器7分别与正电极棒5、负电极棒6、排污阀8、吸风机一11、吸风机二15、三通阀17、粉尘浓度传感器18和吸风机三24电性连接。

[0012] 其中,所述除尘箱1的内壁涂覆有绝缘层,有效提高其绝缘性能,所述集风罩25为T形。

[0013] 工作原理:使用时,将本实用新型连接外部电源,通过设置PLC控制器7进行工作指令的编辑,通过设置PLC控制器7设定粉尘浓度预设值,开启吸风机三24,使得纺织操作间的空气通过进风管23进入过滤箱12的内腔中,依次通过空气过滤网一20、活性炭吸附层21和空气过滤网二22,对吸入空气中的大颗粒絮状物等进行过滤和吸附,开启吸风机一11,使得过滤后的空气通过连接管10进入除尘箱1的内腔中,将正电极棒5和负电极棒6通过导线连接电源,连接电源后,使得除尘箱1的内腔中充满电场,通过正电极棒5和负电极棒6对过滤后空气中的粉尘进行静电吸附,开启吸风机二15,吸附后的空气通过无纺布过滤层14进入出风管13的管道中,通过粉尘浓度传感器18对其进行粉尘浓度的检测,粉尘浓度传感器18的型号为GP2Y1010AU0F,当检测值低于预设值时,通过三通阀17使得除尘后的空气通过排风管16排出,当检测值高于预设值时,通过三通阀17使得除尘后的空气通过支管19再次进入过滤箱12的内部进行过滤除尘,以此循环,当正电极棒5和负电极棒6断开电源时,粉尘掉落在除尘箱1内腔的底部,通过排污管9排出,当需要进行清洗时,将进水管2连接外部水箱,

水通过进水管2进入喷水管3,通过喷水口4喷出对其进行清洗,打开排污阀8通过排污管9进行排污,本实用新型结构合理,操作简单,有效提高其除尘的效率。

[0014] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

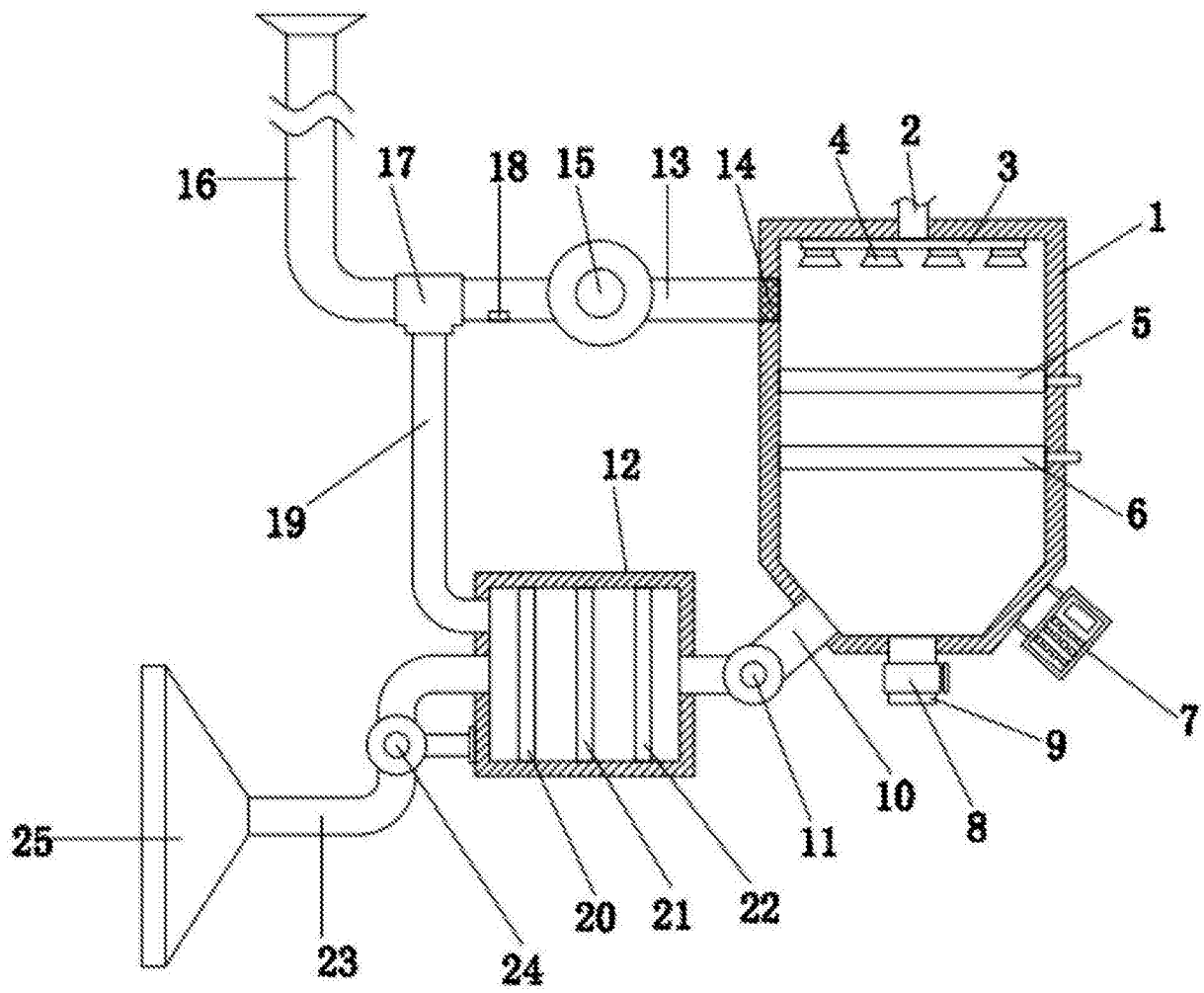


图1