



(21) 申请号 202122583958.6

(22) 申请日 2021.10.26

(73) 专利权人 杭州力嘉链条有限公司

地址 310000 浙江省杭州市萧山区河上镇
联发村

(72) 发明人 郑金明

(51) Int. Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 47/12 (2006.01)

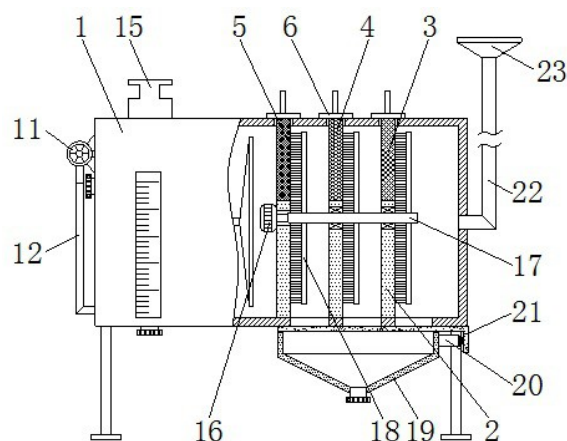
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种焊接用烟气净化装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种焊接用烟气净化装置,包括壳体,所述壳体内腔底部的右侧固定连接有方板,所述方板的表面分别活动套设有过滤网、活性炭网板和过滤芯,所述过滤网、活性炭网板和过滤芯的顶部均贯穿至壳体的顶部并固定连接有连接板,所述壳体内壁的左侧固定连接有隔板,所述隔板的右侧通过支座安装有风机,所述风机出风管的底部固定连通有弯管,所述弯管远离风机的一端贯穿隔板并固定连通有曝气板。本实用新型解决了现有的焊接用烟气净化装置不能及时对滤网进行清理,长时间造成滤网的堵塞影响正常的运行,并且不能进行有效的净化处理排放,不仅对人体健康造成了威胁,而且会使工作环境变差的问题。



1. 一种焊接用烟气净化装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)内腔底部的右侧固定连接有方板(2),所述方板(2)的表面分别活动套设有过滤网(3)、活性炭网板(4)和过滤芯(5),所述过滤网(3)、活性炭网板(4)和过滤芯(5)的顶部均贯穿至壳体(1)的顶部并固定连接连接有连接板(6),所述壳体(1)内壁的左侧固定连接有隔板(7),所述隔板(7)的右侧通过支座安装有风机(8),所述风机(8)出风管的底部固定连通有弯管(9),所述弯管(9)远离风机(8)的一端贯穿隔板(7)并固定连通有曝气板(10),所述壳体(1)的左侧通过支座安装有水泵(11),所述水泵(11)进水管的底部固定连通有连接管(12),所述连接管(12)远离水泵(11)的一端与壳体(1)左侧的底部固定连通,所述水泵(11)出水管的右端贯穿至壳体(1)的内腔并固定连通有横管(13),所述横管(13)的底部固定连通有喷头(14),所述壳体(1)顶部的左侧固定连通有出气管(15),所述方板(2)的左侧固定连接有电机(16),所述电机(16)转轴的右端固定连接有转杆(17),所述转杆(17)的右端贯穿至方板(2)的右侧,所述转杆(17)的表面固定连接清理刷(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种焊接用烟气净化装置,其特征在于:所述壳体(1)底部的右侧固定连接收集斗(19),所述收集斗(19)的右侧固定连接有电动伸缩杆(20),所述电动伸缩杆(20)的右端固定连接挡板(21),所述挡板(21)的一侧贯穿收集斗(19)并延伸至收集斗(19)的左侧,所述壳体(1)的左侧和底部分别对应固定连通有加液管和排液管,所述收集斗(19)的底部固定连通有排渣管,加液管、排液管和排渣管的表面均螺纹套设有密封盖。

3. 根据权利要求1所述的一种焊接用烟气净化装置,其特征在于:所述壳体(1)的右侧固定连通有进气管(22),所述进气管(22)远离壳体(1)的一端固定连通有吸烟罩(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种焊接用烟气净化装置,其特征在于:所述出气管(15)的内壁固定连接圆板(24),所述出气管(15)内腔的顶部固定连接有弹簧(25),所述弹簧(25)的底部固定连接箱体(26),所述箱体(26)的底部贯穿至圆板(24)的底部,所述箱体(26)表面的底部开设有气孔(27)。

5. 根据权利要求1所述的一种焊接用烟气净化装置,其特征在于:所述风机(8)进气管的右端固定连通有吸气罩,所述连接板(6)的顶部固定连接有把手。

6. 根据权利要求1所述的一种焊接用烟气净化装置,其特征在于:所述壳体(1)正面的左侧固定连接液位窗,液位窗的正面喷涂有刻度线。

7. 根据权利要求1所述的一种焊接用烟气净化装置,其特征在于:所述转杆(17)和方板(2)之间设置有轴承,轴承套设在转杆(17)的表面。

一种焊接用烟气净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接技术领域，具体为一种焊接用烟气净化装置。

背景技术

[0002] 在焊接过程中产生的气体及灰尘，焊接烟气中的烟尘是一种十分复杂的物质，已在烟尘中发现的元素多达20种以上，焊接过程产生的烟气含有有毒有害气体，且气体成分复杂，较难定量化，因此，对电子电路焊接用烟气净化装置的需求日益增长，但是现有的焊接用烟气净化装置不能及时对滤网进行清理，长时间造成滤网的堵塞影响正常的运行，并且不能进行有效的净化处理排放，不仅对人体健康造成了威胁，而且会使工作环境变差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种焊接用烟气净化装置，具备及时对滤网进行清理和有效对烟气净化处理的优点，解决了现有的焊接用烟气净化装置不能及时对滤网进行清理，长时间造成滤网的堵塞影响正常的运行，并且不能进行有效的净化处理排放，不仅对人体健康造成了威胁，而且会使工作环境变差的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种焊接用烟气净化装置，包括壳体，所述壳体内腔底部的右侧固定连接有方板，所述方板的表面分别活动套设有过滤网、活性炭网板和过滤芯，所述过滤网、活性炭网板和过滤芯的顶部均贯穿至壳体的顶部并固定连接连接有连接板，所述壳体内壁的左侧固定连接连接有隔板，所述隔板的右侧通过支座安装有风机，所述风机出风管的底部固定连通有弯管，所述弯管远离风机的一端贯穿隔板并固定连通有曝气板，所述壳体的左侧通过支座安装有水泵，所述水泵进水管的底部固定连通有连接管，所述连接管远离水泵的一端与壳体左侧的底部固定连通，所述水泵出水管的右端贯穿至壳体的内腔并固定连通有横管，所述横管的底部固定连通有喷头，所述壳体顶部的左侧固定连通有出气管，所述方板的左侧固定连接连接有电机，所述电机转轴的右端固定连接连接有转杆，所述转杆的右端贯穿至方板的右侧，所述转杆的表面固定连接连接有清理刷。

[0005] 优选的，所述壳体底部的右侧固定连接连接有收集斗，所述收集斗的右侧固定连接连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的右端固定连接连接有挡板，所述挡板的一侧贯穿收集斗并延伸至收集斗的左侧，所述壳体的左侧和底部分别对应固定连通有加液管和排液管，所述收集斗的底部固定连通有排渣管，加液管、排液管和排渣管的表面均螺纹套设有密封盖。

[0006] 优选的，所述壳体的右侧固定连通有进气管，所述进气管远离壳体的一端固定连通有吸烟罩。

[0007] 优选的，所述出气管的内壁固定连接连接有圆板，所述出气管内腔的顶部固定连接连接有弹簧，所述弹簧的底部固定连接连接有箱体，所述箱体的底部贯穿至圆板的底部，所述箱体表面的底部开设有气孔。

[0008] 优选的，所述风机进气管的右端固定连通有吸气罩，所述连接板的顶部固定连接连接有把手。

[0009] 优选的,所述壳体正面的左侧固定连接有机位窗,机位窗的正面喷涂有刻度线。

[0010] 优选的,所述转杆和方板之间设置有轴承,轴承套设在转杆的表面。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过壳体、方板、过滤网、活性炭网板、过滤芯、连接板、隔板、风机、弯管、曝气板、水泵、连接管、横管、喷头、出气管、电机、转杆和清理刷进行配合,具备及时对滤网进行清理和有效对烟气净化处理的优点,解决了现有的焊接用烟气净化装置不能及时对滤网进行清理,长时间造成滤网的堵塞影响正常的运行,并且不能进行有效的净化处理排放,不仅对人体健康造成了威胁,而且会使工作环境变差的问题。

[0013] 2、本实用新型通过设置收集斗、电动伸缩杆和挡板,对从过滤网、活性炭网板和过滤芯上清理下来的灰尘和杂质进行收集,通过设置加液管和排液管,便于往壳体内加水和往壳体外进行排污,通过设置进气管和吸烟罩,方便将焊接的烟气往壳体进行输送,通过设置圆板、弹簧、箱体和气孔,使从壳体内液体中排出的气体停留更长的时间,对烟气更充分的进行沉降和降温。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型局部正视图示意图;

[0016] 图3为本实用新型壳体局部右视图示意图;

[0017] 图4为本实用新型出气管正视图放大示意图。

[0018] 图中:1壳体、2方板、3过滤网、4活性炭网板、5过滤芯、6连接板、7隔板、8风机、9弯管、10曝气板、11水泵、12连接管、13横管、14喷头、15出气管、16电机、17转杆、18清理刷、19收集斗、20电动伸缩杆、21挡板、22进气管、23吸烟罩、24圆板、25弹簧、26箱体、27气孔。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,一种焊接用烟气净化装置,包括壳体1,壳体1内腔底部的右侧固定连接有机位窗2,机位窗2的表面分别活动套设有过滤网3、活性炭网板4和过滤芯5,过滤网3、活性炭网板4和过滤芯5的顶部均贯穿至壳体1的顶部并固定连接有机位窗6,壳体1内壁的左侧固定连接有机位窗7,机位窗7的右侧通过支座安装有风机8,风机8出风管的底部固定连通有弯管9,弯管9远离风机8的一端贯穿隔板7并固定连通有曝气板10,壳体1的左侧通过支座安装有水泵11,水泵11进水管的底部固定连通有连接管12,连接管12远离水泵11的一端与壳体1左侧的底部固定连通,水泵11出水管的右端贯穿至壳体1的内腔并固定连通有横管13,横管13的底部固定连通有喷头14,壳体1顶部的左侧固定连通有出气管15,方板2的左侧固定连接有机位窗16,机位窗16转轴的右端固定连接有机位窗17,机位窗17的右端贯穿至方板2的右侧,机位窗17的表面固定连接有机位窗18,壳体1底部的右侧固定连接有机位窗19,机位窗19的右侧固定连接有机位窗20,电动伸缩杆20的右端固定连接有机位窗21,机位窗21的一侧

贯穿收集斗19并延伸至收集斗19的左侧,壳体1的左侧和底部分别对应固定连通有加液管和排液管,收集斗19的底部固定连通有排渣管,加液管、排液管和排渣管的表面均螺纹套设有密封盖,通过设置收集斗19、电动伸缩杆20和挡板21,对从过滤网3、活性炭网板4和过滤芯5上清理下来的灰尘和杂质进行收集,通过设置加液管和排液管,便于往壳体1内加水和往壳体1外进行排污,壳体1的右侧固定连通有进气管22,进气管22远离壳体1的一端固定连通有吸烟罩23,通过设置进气管22和吸烟罩23,方便将焊接的烟气往壳体1进行输送,出气管15的内壁固定连接圆板24,出气管15内腔的顶部固定连接弹簧25,弹簧25的底部固定连接箱体26,箱体26的底部贯穿至圆板24的底部,箱体26表面的底部开设有气孔27,通过设置圆板24、弹簧25、箱体26和气孔27,使从壳体1内液体中排出的气体停留更长的时间,对烟气更充分的进行沉降和降温,风机8进气管的右端固定连通有吸气罩,连接板6的顶部固定连接把手,通过设置吸气罩,使通过过滤网3、活性炭网板4和过滤芯5过滤吸附净化的烟气更好的进入到风机8内,壳体1正面的左侧固定连接液位窗,液位窗的正面喷涂有刻度线,通过设置液位窗和刻度线,便于观察壳体1内的液位,转杆17和方板2之间设置轴承,轴承套设在转杆17的表面,通过设置轴承,对转杆17和方板2之间进行固定和密封,通过壳体1、方板2、过滤网3、活性炭网板4、过滤芯5、连接板6、隔板7、风机8、弯管9、曝气板10、水泵11、连接管12、横管13、喷头14、出气管15、电机16、转杆17和清理刷18进行配合,具备及时对滤网进行清理和有效对烟气净化处理的优点,解决了现有的焊接用烟气净化装置不能及时对滤网进行清理,长时间造成滤网的堵塞影响正常的运行,并且不能进行有效的净化处理排放,不仅对人体健康造成了威胁,而且会使工作环境变差的问题。

[0021] 使用时,将装置通过导线外接电源和控制器,控制器控制风机8和水泵11的运行,风机8的运行将烟气通过吸烟罩23和进气管22吸入壳体1内,烟气经过过滤网3、活性炭网板4和过滤芯5的过滤吸附净化后进入到吸气罩内,然后在风机8的作用下通过弯管9从曝气板10排出,对处理后的烟气进行一次沉降和降温,水泵11的运行将壳体1内的液体通过连接管12和横管13从喷头14排出,对冒出的烟气进行二次沉降和降温,当壳体1内的气体压强达到一定数值时,将箱体26往上移动和弹簧25进行压缩,从而对净化后的烟气进行排出,使气体停留更长的时间,沉降和降温效果更好,当需要对过滤网3、活性炭网板4和过滤芯5进行清理时,控制器控制电机16的运行,使转杆17和清理刷18进行转动,对过滤网3、活性炭网板4和过滤芯5的表面进行清理,控制器控制电动伸缩杆20的伸长带动挡板21进行移动,清理下来的灰尘和杂质进入到收集斗19内进行收集。

[0022] 本申请文件中使用到各类部件均为标准件,可以从市场上购买,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉和焊接等常规手段,机械、零件和电器设备均采用现有技术中的常规型号,电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再作出具体叙述。

[0023] 综上所述:该焊接用烟气净化装置,通过壳体1、方板2、过滤网3、活性炭网板4、过滤芯5、连接板6、隔板7、风机8、弯管9、曝气板10、水泵11、连接管12、横管13、喷头14、出气管15、电机16、转杆17和清理刷18进行配合,具备及时对滤网进行清理和有效对烟气净化处理的优点,解决了现有的焊接用烟气净化装置不能及时对滤网进行清理,长时间造成滤网的堵塞影响正常的运行,并且不能进行有效的净化处理排放,不仅对人体健康造成了威胁,而且会使工作环境变差的问题。

[0024] 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。

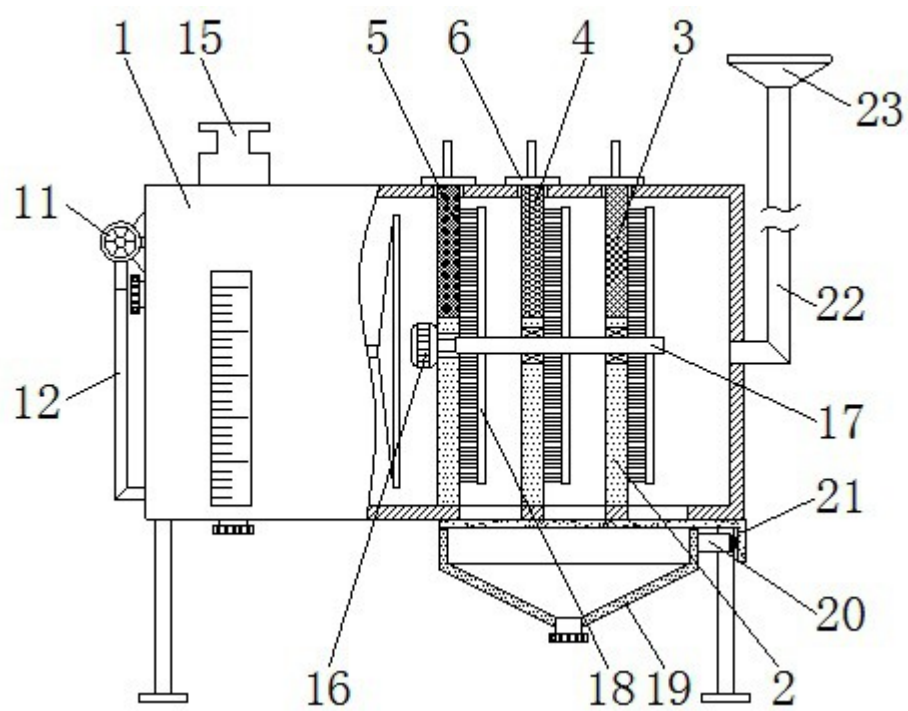


图 1

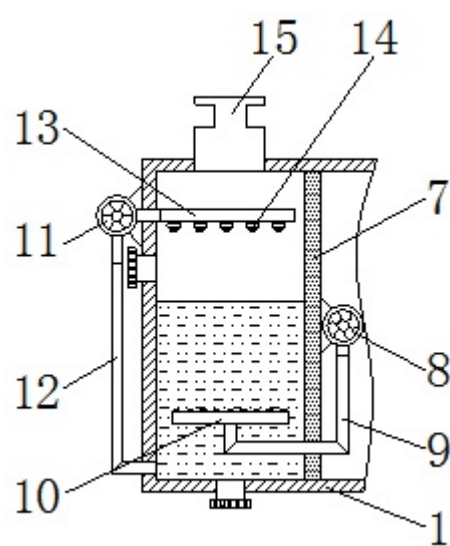


图 2

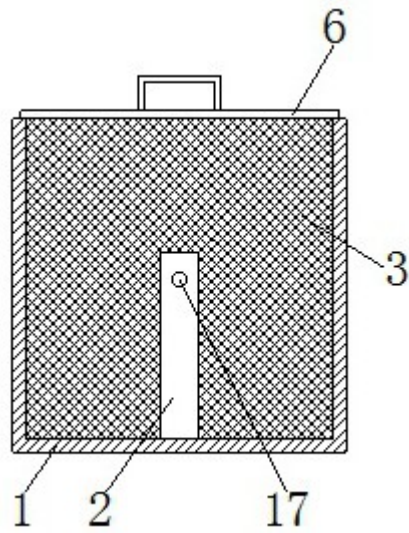


图 3

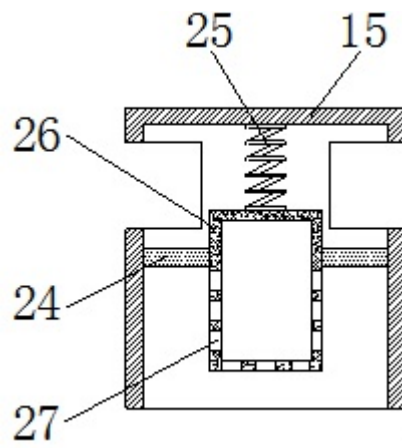


图 4