



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210045734 U

(45)授权公告日 2020.02.11

(21)申请号 201920736334.3

(22)申请日 2019.05.21

(73)专利权人 天长市明辉实验设备有限公司

地址 239322 安徽省滁州市天长市石梁镇
工业集中区经十六路

(72)发明人 陆发辉

(74)专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理
有限公司 34142

代理人 徐俊杰

(51)Int.Cl.

B08B 15/02(2006.01)

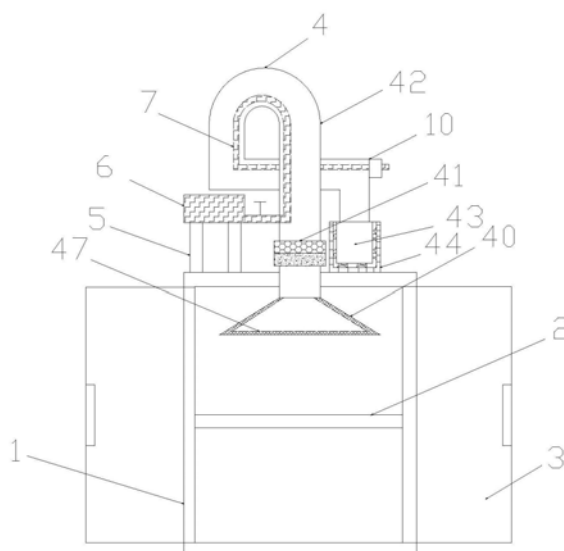
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种落地式实验室通风柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种落地式实验室通风柜,包括柜体,柜体顶端设有废气收集装置,废气收集装置包括废气收集罩、过滤仓、抽气管道和引风机;废气收集罩与过滤仓连接,过滤仓与抽气管道连接,抽气管道连接与引风机连接;过滤仓内设有过滤层和活性炭层;柜体的顶部一侧对称连接有一对支撑柱,两个所述支撑柱的顶端之间安装有水箱,水箱靠近抽气管道的一侧底部相通连接有散热进水管,散热进水管穿出抽气管道并连接有散热出水管,散热进水管靠近水箱的一侧设有阀门;引风机套装在屏蔽箱中,屏蔽箱壳体内壁设有散热片层,散热片层上设有隔音板,隔音板上设有吸音槽,本实用新型结构简单,具有噪音低且散热块的效果。



1. 一种落地式实验室通风柜,其特征在于,包括柜体(1),柜体(1)内设有工作台面(2),柜体(1)前面设有柜门(3),柜体(1)顶端设有废气收集装置(4),所述废气收集装置(4)包括废气收集罩(40)、过滤仓(41)、抽气管道(42)和引风机(43);所述废气收集罩(40)与过滤仓(41)连接,过滤仓(41)与抽气管道(42)连接,抽气管道(42)连接与引风机(43)连接;所述过滤仓(41)内设有过滤层(411)和活性炭层(412);

所述柜体(1)的顶部一侧对称连接有一对支撑柱(5),两个所述支撑柱(5)的顶端之间安装有水箱(6),所述水箱(6)靠近抽气管道(42)的一侧底部相通连接有散热进水管(7),所述散热进水管(7)穿出抽气管道(42)并相通连接有散热出水管(8),抽气管道(42)外壁上安装有抽水泵(10),抽水泵(10)的抽吸端与散热进水管(7)连接,输出端与散热出水管(8),散热进水管(7)靠近水箱(6)的一侧设有阀门(9);

所述引风机(43)套装在屏蔽箱(44)中,所述屏蔽箱(44)壳体内壁设有散热片层(45),所述散热片层(45)上设有隔音板(46),所述隔音板(46)上设有吸音槽(461)。

2. 根据权利要求1所述的一种落地式实验室通风柜,其特征在于:所述柜门(3)为外拉式双开门玻璃柜门。

3. 根据权利要求1所述的一种落地式实验室通风柜,其特征在于:所述废气收集罩(40)切面为上小下大的梯形结构。

4. 根据权利要求1所述的一种落地式实验室通风柜,其特征在于:所述散热进水管(7)的外部直径小于抽气管道(42)的内壁直径,且水流在散热进水管(7)中走势与废气在抽气管道(42)中的走势一致。

5. 根据权利要求1所述的一种落地式实验室通风柜,其特征在于:所述散热出水管(8)与水箱(6)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种落地式实验室通风柜,其特征在于:所述废气收集罩(40)内表面设有防腐层(47)。

一种落地式实验室通风柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及实验室设备技术领域,具体为一种落地式实验室通风柜。

背景技术

[0002] 通风柜是实验室中最常用的一种局部排风设备,能够有效的将实验操作限制在特定工作区域,并将有危险和有害化学试剂和材料与普通工作区域隔离,是保障实验室和生产车间工作人员免受危险化学品制剂危害的重要设备,也是保护和改善人员工作环境和保证产品安全及环境安全的必须。通风柜是实验室设计中不可缺少的一个组成部分,多被用于化学化工,制药,新材料合成等科学研究和生产领域。

[0003] 目前所使用的传统通风柜在工作的过程中伴随着较大的噪音,同时,风机运作,产生的热量难以扩散,减低风机的实用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种落地式实验室通风柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种落地式实验室通风柜,包括柜体,柜体内设有工作台面,柜体前面设有柜门,柜体顶端设有废气收集装置,所述废气收集装置包括废气收集罩、过滤仓、抽气管道和引风机;所述废气收集罩与过滤仓连接,过滤仓与抽气管道连接,抽气管道连接与引风机连接;所述过滤仓内设有过滤层和活性炭层;

[0006] 所述柜体的顶部一侧对称连接有一对支撑柱,两个所述支撑柱的顶端之间安装有水箱,所述水箱靠近抽气管道的一侧底部相通连接有散热进水管,所述散热进水管穿出抽气管道并相通连接有散热出水管,抽气管道外壁上安装有抽水泵,抽水泵的抽吸端与散热进水管连接,输出端与散热出水管,散热进水管靠近水箱的一侧设有阀门;

[0007] 所述引风机套装在屏蔽箱中,所述屏蔽箱壳体内壁设有散热片层,所述散热片层上设有隔音板,所述隔音板上设有吸音槽。

[0008] 优选的,所述柜门为外拉式双开门玻璃柜门。

[0009] 优选的,所述废气收集罩切面为上小下大的梯形结构。

[0010] 优选的,所述散热进水管的外部直径小于抽气管道的内壁直径,且水流在散热进水管中走势与废气在抽气管道中的走势一致。

[0011] 优选的,所述散热出水管与水箱连接。

[0012] 优选的,所述废气收集罩内表面设有防腐蚀层。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1. 本实用新型通过设置有过滤仓,过滤仓中设有过滤层以及活性炭层,可以将经过的废气进行吸附、过滤,减轻对大气的污染。

[0015] 2. 本实用新型通过设有水箱、散热进水管、散热出水管以及抽水泵,它们之间相互配合,让水箱中的水在抽气管道中流动,从而带走引风机产生的热量,增加引风机的使用寿命。

命,同时,散热出水管与水箱相通连接,从散热出水管出去的水进入水箱,可以实现循环用水,解决水资源。

[0016] 3.本实用新型通过将引风机套接在屏蔽箱中,且屏蔽箱中铺设有隔音板以及散热片层,可以降低引风机产生的噪音,以及减少引风机产生的热量。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中过滤仓结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中隔音板结构示意图。

[0021] 图中:1、柜体;2、工作台面;3、柜门;4、废气收集装置;40、废气收集罩;41、过滤仓;411、过滤层;412、活性炭层;42、抽气管道;43、引风机;44、屏蔽箱;45、散热片层;46、隔音板;461、吸音槽;47、防腐蚀层;5、支撑柱;6、水箱;7、散热进水管;8、散热出水管;9、阀门;10、抽水泵。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种落地式实验室通风柜,包括柜体1,柜体1内设有工作台面2,柜体1前面设有柜门3,柜体1顶端设有废气收集装置4,所述废气收集装置4包括废气收集罩40、过滤仓41、抽气管道42和引风机43;所述废气收集罩40与过滤仓41连接,过滤仓41与抽气管道42连接,抽气管道42连接与引风机43连接;所述过滤仓41内设有过滤层411和活性炭层412;

[0026] 所述柜体1的顶部一侧对称连接有一对支撑柱5,两个所述支撑柱5的顶端之间安装有水箱6,所述水箱6靠近抽气管道42的一侧底部相通连接有散热进水管7,所述散热进水管7穿出抽气管道42并相通连接有散热出水管8,抽气管道42外壁上安装有抽水泵10,抽水泵10的抽吸端与散热进水管7连接,输出端与散热出水管8,散热进水管7靠近水箱6的一侧设有阀门9;

[0027] 所述引风机43套装在屏蔽箱44中,所述屏蔽箱44壳体内壁设有散热片层45,所述散热片层45上设有隔音板46,所述隔音板46上设有吸音槽461。

[0028] 优选的,所述柜门3为外拉式双开门玻璃柜门。

[0029] 优选的,所述废气收集罩40切面为上小下大的梯形结构。

[0030] 优选的,所述散热进水管7的外部直径小于抽气管道42的内壁直径,且水流在散热进水管7中走势与废气在抽气管道42中的走势一致。

[0031] 优选的,所述散热出水管8与水箱6相通连接。

[0032] 优选的,所述废气收集罩40内表面设有防腐蚀层47。

[0033] 工作原理:使用时,将柜门3打开,在工作台面2上进行实验时,打开引风机43和抽水泵10,实验过程中产生的废气,经过废气收集罩40进行收集,废气收集罩40中的废气吸进过滤仓41中,过滤仓41中设有过滤层411以及活性炭层412,可以将经过的废气进行吸附、过滤,减轻对大气的污染,吸附、过滤后的废气进入抽气管道42中,最后经引风机43的输出端将净化的废气排出,在净化的过程中,抽水泵10在运作,将水箱6中的水从散热进水管7抽到散热出水管8,散热进水管7沿着抽气管道42内壁分布,水在散热进水管7中流通时,会带走抽气管道42中引风机43产生的热量,水在散热进水管7流通,最终从散热出水管8中流出,散热出水管8与水箱6相通连接,实现了循环用水,解决了水资源,同时,引风机43套接在屏蔽箱44中,且屏蔽箱44中铺设有隔音板46以及散热片层45,可以降低引风机43产生的噪音,以及减少引风机43产生的热量,增加引风机43的使用寿命。

[0034] 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。

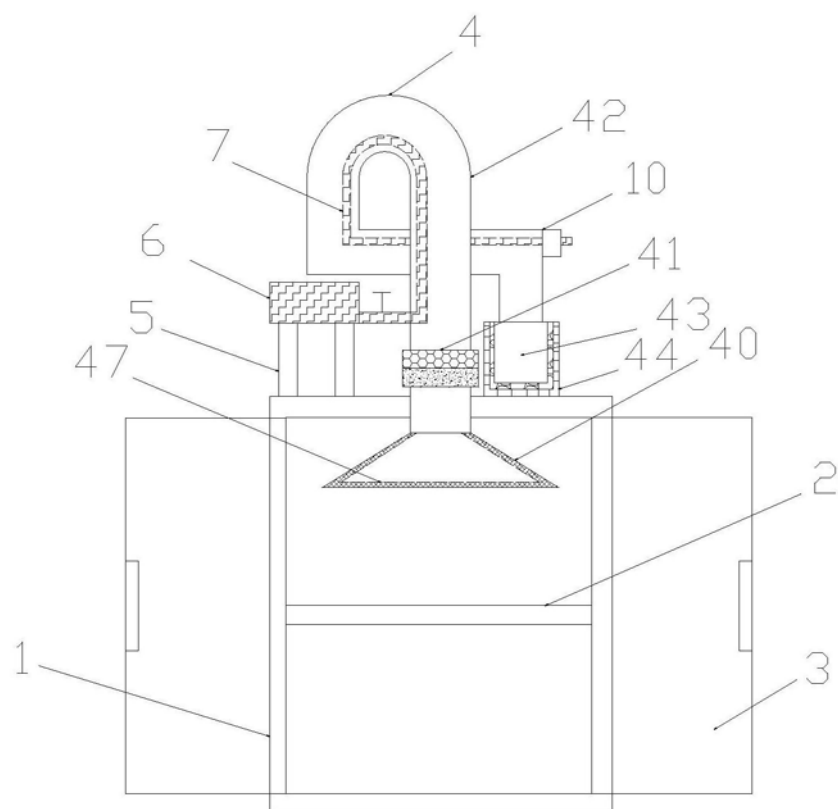


图1

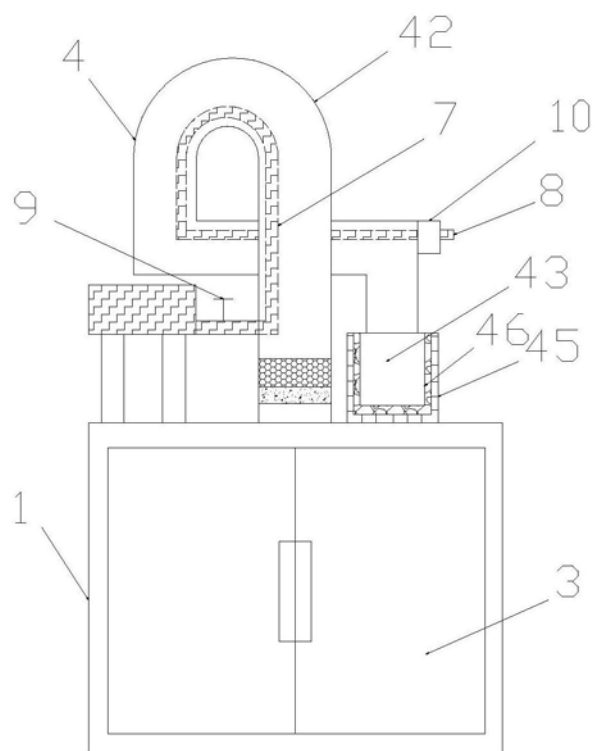


图2

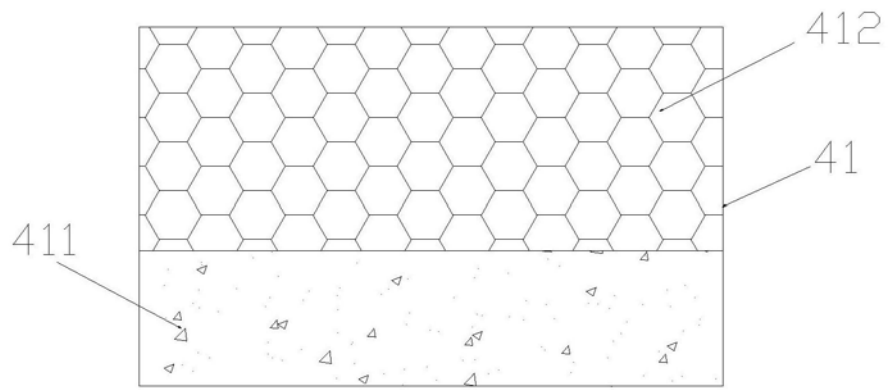


图3

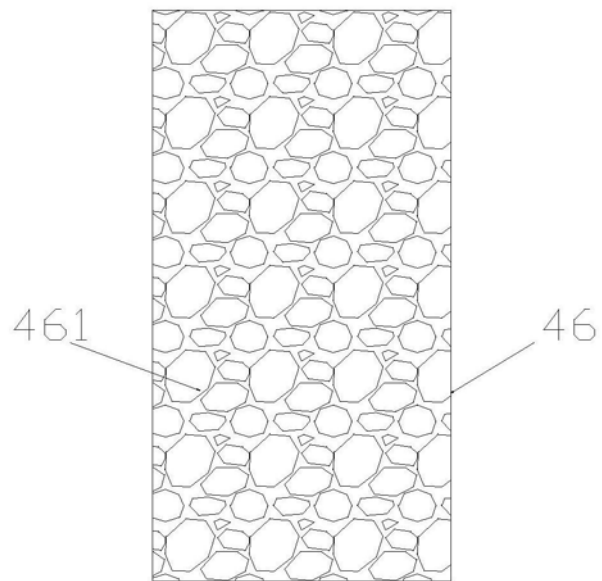


图4