



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203711454 U

(45) 授权公告日 2014.07.16

(21) 申请号 201320870445.6

(22) 申请日 2013.12.26

(73) 专利权人 上海冠戈实业有限公司

地址 202158 上海市崇明县港沿镇港沿公路
1700号3幢1007室(上海港沿经济小
区)

(72) 发明人 郑祥林 陈晓莉 郑斐龙

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 曾少丽

(51) Int. Cl.

B08B 15/02 (2006.01)

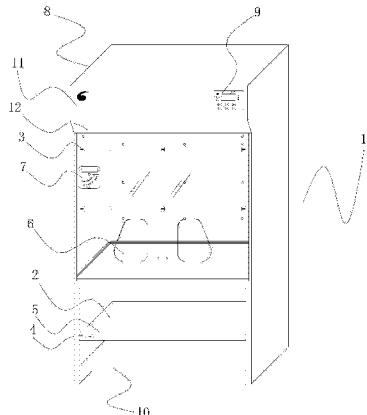
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

无风管自净型通风柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种无风管自净型通风柜，包括柜体、过滤器和风机系统，在柜体内中部位置设置有一水平的工作台，在柜体的正面设置有透明面板，在工作台和底板的内部设置有水平放置的层板，在透明面板内部设置有面风速仪，所述透明面板上设置有两个操作孔，位于透明面板的下半部分，风机系统位于柜体的上部，在风机系统和柜体之间设置有过滤器，在风机系统内部设置有风机罩。本实用新型采用了过滤器，可以过滤有毒、有害气体和净化空气，使排放到外面气体洁净，无环境污染；无风管的设置降低了成本，且操作简单方便。



1. 一种无风管自净型通风柜，包括柜体、过滤器和风机系统，其特征在于，在柜体内中部位设置有一水平的工作台，在柜体的正面设置有透明面板，在工作台和底板的内部设置有水平放置的层板，在透明面板内部设置有面风速仪，所述透明面板上设置有两个操作孔，位于透明面板的下半部分，风机系统位于柜体的上部，在风机系统和柜体之间设置有过滤器，在风机系统内部设置有风机罩。
2. 根据权利要求 1 所述的无风管自净型通风柜，其特征在于，所述透明面板与柜体以多个铰链连接。
3. 根据权利要求 1 所述的无风管自净型通风柜，其特征在于，所述风机系统上设置有微电脑控制面板。
4. 根据权利要求 1 所述的无风管自净型通风柜，其特征在于，所述过滤器为分子过滤器。
5. 根据权利要求 1 所述的无风管自净型通风柜，其特征在于，所述过滤器为粒子过滤器。
6. 根据权利要求 1 至 5 任一所述的无风管自净型通风柜，其特征在于，所述风机罩的顶部设置有出风口。
7. 根据权利要求 1 所述的无风管自净型通风柜，其特征在于，所述操作孔的形状为椭圆形。
8. 根据权利要求 1 所述的无风管自净型通风柜，其特征在于，所述透明面板的材质为有机玻璃。
9. 根据权利要求 1 所述的无风管自净型通风柜，其特征在于，所述无风管自净型通风柜的材质为镀锌钢板。
10. 根据权利要求 1 所述的无风管自净型通风柜，其特征在于，所述工作台的台面为理化板台面、不锈钢台面、环氧树脂台面或工业陶瓷台面。

无风管自净型通风柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种实验室用通风柜,尤其涉及一种智能、环保、节能、无管道净气型通风柜。被称为:无风管自净型通风柜、净气型通风柜、无管式通风柜、环保型通风柜、智能通风柜、绿色通风柜、节能通风柜。

背景技术

[0002] 专利 91219279.8 公开了一种净化通风柜,主要由风机、通风管道、净化单元和通风柜主体等组成,其连接形式是:风机、排风管道及管道弯头之间采用法兰盘相连接,弯头通过天圆地矩连接段与通风柜主体相连接,净化单元安置在通风柜主体上方,使净化单元与通风柜合为一体。该通风柜设有管道,不方便安装。

[0003] 在实验室通风柜中进行试验时,大量使用的酸碱试剂会不断产生大量有毒有害及腐蚀性气体、烟雾、微粒等物质,危机实验操作人员的安全健康,损坏实验设备,因此必须保证有毒有害气体的顺利排放,以使实验室环境达到国家规定的安全标准。通常产生有毒有害气体的实验都在通风柜中进行,以使有毒气体及时、完全排出室外,现有通风柜存在以下问题:通风柜所安装的排风系统均设置有连通室外的排风管道,不仅增加了成本,而且严重破坏了原有建筑的整体结构,影响建筑的安全及美观;气体排放过程必须有室外空气参与排风系统的循环,空气流量大,造成实验室内温度无法调节,而且造成大量的能量损耗。目前的通风柜大多为将有毒有害气体直接排放至室外,造成大气污染,严重影响了周围的环境。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的是提供一种无风管自净型通风柜,无环境污染。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型解决其技术问题是采取以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型提供了一种无风管自净型通风柜,包括柜体、过滤器和风机系统,在柜体内中部位置设置有一水平的工作台,在柜体的正面设置有透明面板,在工作台和底板的内部设置有水平放置的层板,在透明面板内部设置有面风速仪,所述透明面板上设置有两个操作孔,位于透明面板的下半部分,风机系统位于柜体的上部,在风机系统和柜体之间设置有过滤器,在风机系统内部设置有风机罩。

[0007] 作为一种优选的技术方案,所述透明面板与柜体以多个铰链连接。

[0008] 作为一种优选的技术方案,所述风机系统上设置有微电脑控制面板。

[0009] 作为一种优选的技术方案,所述过滤器为分子过滤器。

[0010] 作为一种优选的技术方案,所述过滤器为粒子过滤器。

[0011] 作为一种优选的技术方案,所述风机罩的顶部设置有出风口。

[0012] 作为一种优选的技术方案,所述操作孔的形状为椭圆形。

[0013] 作为一种优选的技术方案,所述透明面板的材质为有机玻璃。

- [0014] 作为一种优选的技术方案,所述无风管自净型通风柜的材质为镀锌钢板。
- [0015] 作为一种优选的技术方案,所述工作台的台面为理化板台面、不锈钢台面、环氧树脂台面或工业陶瓷台面。
- [0016] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和有益效果:
- [0017] 本实用新型采用了过滤器,可以过滤有毒、有害气体和净化空气,使排放到外面气体洁净,无环境污染;无风管的设置降低了成本,且操作简单方便。

附图说明

- [0018] 图1是本发明的无风管自净型通风柜的结构示意图。
- [0019] 图2是图1所示的无风管自净型通风柜的正视图。
- [0020] 图3是图1所示的无风管自净型通风柜的侧视图。
- [0021] 图4是图1所示的无风管自净型通风柜的风机罩的放大示意图。
- [0022] 图5是图1所示的无风管自净型通风柜的工作原理图。

具体实施方式

- [0023] 请参阅图1、图2、图3、图4和图5,下面结合实施例对本实用新型作进一步详细的说明。
- [0024] 图1是本发明的无风管自净型通风柜的结构示意图;图2是图1所示的无风管自净型通风柜的正视图;图3是图1所示的无风管自净型通风柜的侧视图;图5是图1所示的无风管自净型通风柜的工作原理图。
- [0025] 本实用新型一种无风管自净型通风柜,包括柜体1、过滤器12、风机系统11和微电脑控制面板9,在柜体1内中部位置设置有一水平的工作台5,在柜体1的正面设置有透明面板2,在工作台5和底板10的内部设置有水平放置的层板4,在透明面板2内部设置有面风速仪7,所述透明面板2上设置有两个操作孔6,位于透明面板2的下半部分,并分别位于透明面板2的左右两侧,风机系统11位于柜体1的上部,在风机系统11和柜体1之间设置有过滤器12,在风机系统11内部设置有风机罩8。
- [0026] 所述透明面板2与柜体1以多个铰链3连接,铰链的设置根据柜体1的大小设置,图1中设置了两个。
- [0027] 所述风机系统11上设置有微电脑控制面板9。
- [0028] 所述过滤器12为分子过滤器或粒子过滤器。
- [0029] 所述风机罩8的顶部设置有出风口。在柜体1的底部设置有滚轮,方便移动通风柜。
- [0030] 所述操作孔的形状为椭圆形;所述透明面板2的材质为有机玻璃;所述无风管自净型通风柜的材质为镀锌钢板,涂有抗酸碱的环氧树脂涂层。
- [0031] 所述工作台5的台面为理化板台面、不锈钢台面、环氧树脂台面或工业陶瓷台面。
- [0032] 工作原理如图5所示,图5是图1所示的无风管自净型通风柜的工作原理图。在风机系统11的作用下,风从两个操作孔6进入到通风柜的内部,依次通过面风速仪7和过滤器12,有毒有害气体经过过滤器12得到了净化,最终从风机罩8顶部的出风口排放出来洁净的气体。

[0033] 本实用新型采用了过滤器,可以过滤有毒、有害气体和净化空气,使排放到外面气体洁净,无环境污染;无风管的设置降低了成本,且操作简单方便。

[0034] 过滤器可选的型号为 SMFM OS、SMFM IA、SMFM F、SMFM A、SMFM RI、SPFM H14、SMFL OS、SMFL IA、SMFL F、SMFL A、SMFL RI、SPFL H14 等。

[0035] 本实用新型设有微电脑控制面板 9 :四行大屏幕显示,支持中文及多国语言,界面显示更利于客户操作;过热报警系统:当温度过高时,系统自动停止运行,以保证控制系统和风机不被意外损坏;实时时钟监控系统:准确监控过滤器寿命,当过滤器接近饱和时,提醒用户更换新过滤器;风机失灵报警器:实时监控风机运行状态,当风机失灵时,发出声光警报;过滤器饱和报警器:采用进口传感器,精确检测过滤器饱和状态,当过滤器达到饱和时,发出声光警报,要求用户更换新的过滤器,以保障操作人员的健康与安全;气体检测端口:用于彩色束管手动检测过滤器饱和状况。

[0036] 以上结合附图实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域中其他技术人员可根据上述说明对本实用新型做出种种变化例。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。因而,实施例中的某些细节不应构成对本实用新型的限定,本实用新型将以所附权利要求书界定的范围作为本实用新型的保护范围。

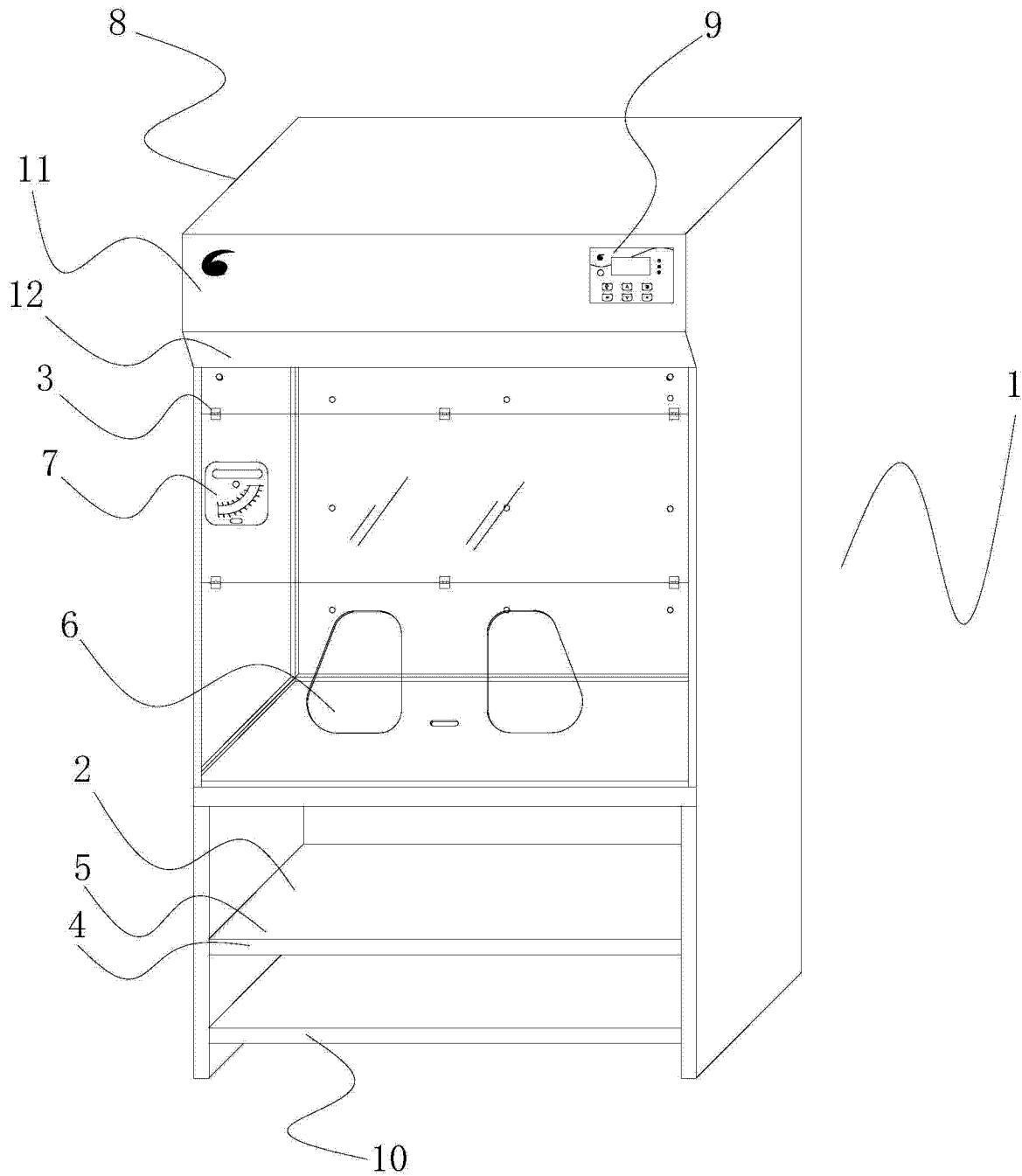


图 1

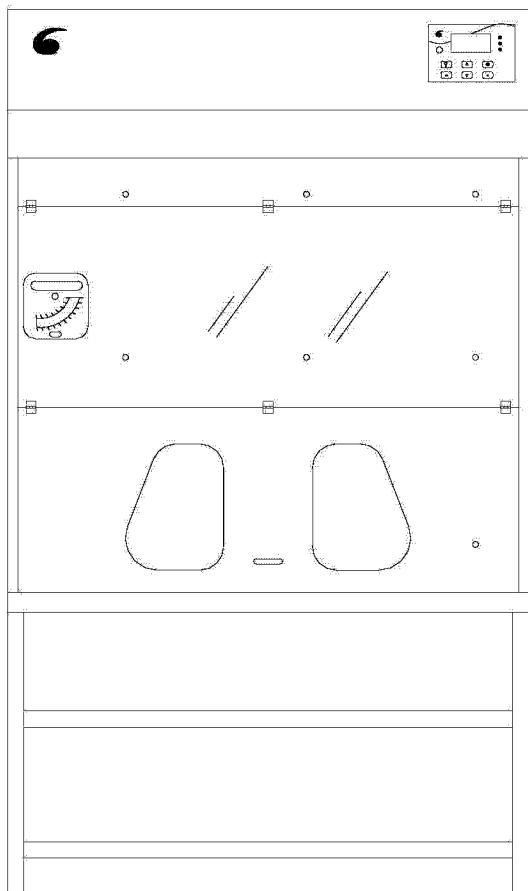


图 2

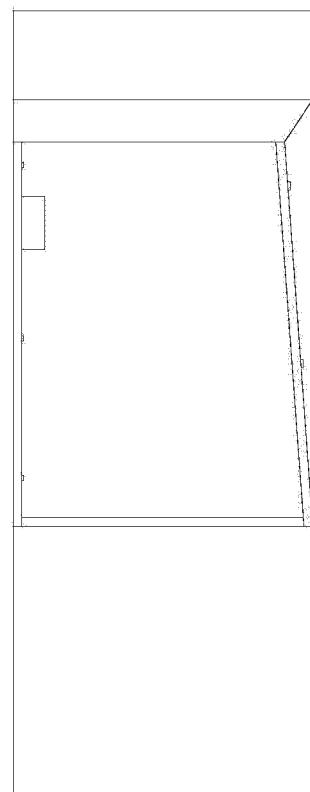


图 3

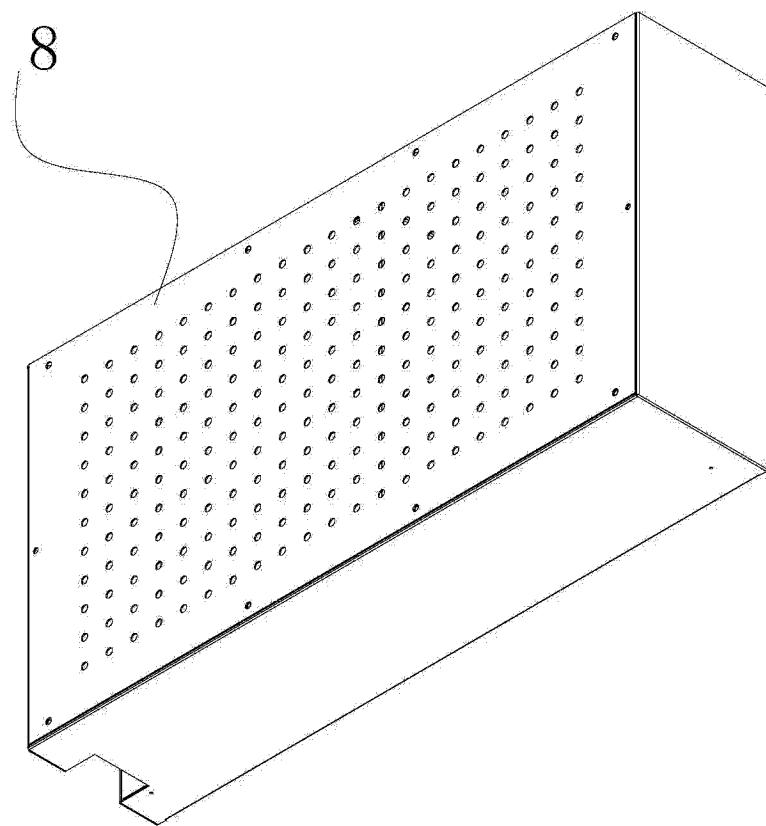


图 4

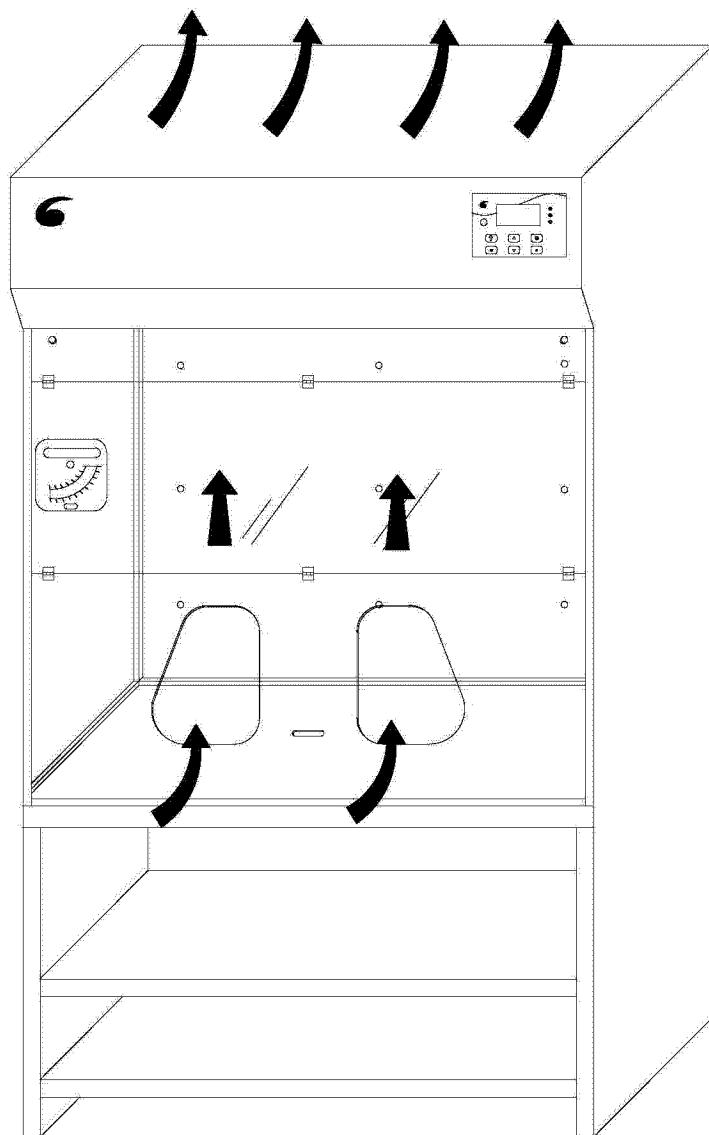


图 5