



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218944639 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 02

(21) 申请号 202223444971.4

B01D 46/48 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.22

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 53/04 (2006.01)

(73) 专利权人 上海纽旭环保科技有限公司

地址 201400 上海市奉贤区沿钱公路5601号1幢

(72) 发明人 陈君有 曾凡亮 罗成 朱玉燕

(74) 专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务
所(普通合伙) 31297

专利代理师 夏平

(51) Int. Cl.

B01D 46/56 (2022.01)

B01D 46/24 (2006.01)

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/02 (2006.01)

B01D 46/42 (2006.01)

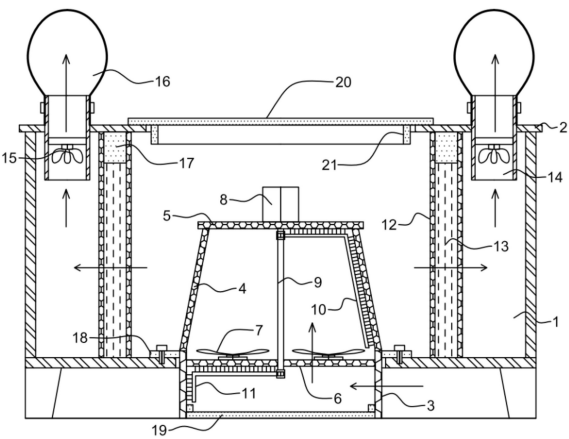
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种环保工程施工空气净化设备

(57) 摘要

本发明涉及一种环保工程施工空气净化设备,包括顶部设置有盖板的净化箱,所述净化箱底壁上设置有通孔,其中通孔内设置有网筒I,且网筒I顶端设置有网筒II,所述网筒II顶部开口处安装有滤板I,其中网筒II与网筒I之间的连接处开口内设置有滤板II,且滤板II上设置有风机I,所述滤板I顶部设置有电机,其中电机的转轴上设置有位于滤板I与滤板II之间的V型杆,且滤板II下方的转轴上设置有L型杆,所述V型杆与L型杆上均设置有刷毛;所述通孔外侧的净化箱内同轴设置有两组网筒III,其中两组网筒III之间设置有活性炭层;所述网筒III外侧的盖板上设置有圆筒,其中圆筒内设置有风机II,且圆筒开口端处设置有除尘布袋。本发明结构简单,使用方便。



1. 一种环保工程施工空气净化设备,包括顶部设置有盖板的净化箱,其特征在于:

所述净化箱底壁上设置有通孔,其中通孔内设置有延伸至其下方的网筒I,且网筒I顶端设置有位于净化箱内的网筒II,所述网筒II顶部开口处安装有滤板I,其中网筒II与网筒I之间的连接处开口内设置有滤板II,且滤板II上设置有风机I,所述滤板I顶部设置有电机,其中电机的转轴上设置有位于滤板I与滤板II之间的V型杆,且滤板II下方的转轴上设置有L型杆,所述V型杆与L型杆上均设置有刷毛;

所述通孔外侧的净化箱内同轴设置有两组网筒III,其中两组网筒III之间设置有活性炭层;

所述网筒III外侧的盖板上设置有圆筒,其中圆筒内设置有风机II,且圆筒开口端处设置有除尘布袋。

2. 根据权利要求1所述的一种环保工程施工空气净化设备,其特征在于:两组网筒III之间的顶部开口处设置有将活性炭层密封的密封垫。

3. 根据权利要求1所述的一种环保工程施工空气净化设备,其特征在于:所述网筒I侧壁顶端设置有位于净化箱内底壁上的圆环,其中圆环通过螺栓固定在净化箱内底壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种环保工程施工空气净化设备,其特征在于:所述滤板II孔径大于网筒II侧壁孔径且小于网筒I侧壁孔径,所述网筒II侧壁孔径与滤板I侧壁孔径大小相等。

5. 根据权利要求1所述的一种环保工程施工空气净化设备,其特征在于:所述网筒I开口内底部设置有集料盘,其中集料盘位于L型杆下方处。

6. 根据权利要求1所述的一种环保工程施工空气净化设备,其特征在于:所述V型杆侧壁上的刷毛分别紧贴在对应的滤板I底端面及网筒II内侧壁上,其中网筒II呈圆台状结构。

7. 根据权利要求1所述的一种环保工程施工空气净化设备,其特征在于:所述L型杆侧壁上的刷毛分别紧贴在对应的网筒I内侧壁及滤板II底端面上。

8. 根据权利要求1所述的一种环保工程施工空气净化设备,其特征在于:所述盖板上设置有位于内侧网筒III开口内正上方处的进出口,其中盖板上方设置有将进出口密封的密封板,且密封板底部设置有一圈插入进出口内的裙边。

一种环保工程施工空气净化设备

技术领域

[0001] 本发明涉及工程施工技术领域，特别涉及一种环保工程施工空气净化设备。

背景技术

[0002] 在建筑工程施工的过程中，一些建筑材料例如油漆等，会挥发甲醛、二甲苯和重金属等有毒物质混入空气，在通风条件差的施工环境下会对施工人员的身体健康产生危害，一般在施工时，会使用空气净化设备来净化工地现场的空气。

[0003] 但是在建筑施工的现场，都避免不了尘土的侵袭，使建筑工程施工地的空气混浊，影响人们身体健康，净化设备是通过空气的收集，用化学制剂来对空气净化，由于空气中粉尘居多，增加了净化的难度，灰尘气流吸附在净化设备底部的进风口下方，久而久之堆积较多，会阻塞气流进入净化箱中被净化，降低净化的效果。

发明内容

[0004] 本发明的目的就是提供一种环保工程施工空气净化设备。

[0005] 本发明的技术问题主要通过下述技术方案得以解决：

[0006] 一种环保工程施工空气净化设备，包括顶部设置有盖板的净化箱：

[0007] 所述净化箱底壁上设置有通孔，其中通孔内设置有延伸至其下方的网筒I，且网筒I顶端设置有位于净化箱内的网筒II，所述网筒II顶部开口处安装有滤板I，其中网筒II与网筒I之间的连接处开口内设置有滤板II，且滤板II上设置有风机I，所述滤板I顶部设置有电机，其中电机的转轴上设置有位于滤板I与滤板II之间的V型杆，且滤板II下方的转轴上设置有L型杆，所述V型杆与L型杆上均设置有刷毛；

[0008] 所述通孔外侧的净化箱内同轴设置有两组网筒III，其中两组网筒III之间设置有活性炭层；

[0009] 所述网筒III外侧的盖板上设置有圆筒，其中圆筒内设置有风机II，且圆筒开口端处设置有除尘布袋。

[0010] 优选地，两组网筒III之间的顶部开口处设置有将活性炭层密封的密封垫。

[0011] 优选地，所述网筒I侧壁顶端设置有位于净化箱内底壁上的圆环，其中圆环通过螺栓固定在净化箱内底壁上。

[0012] 优选地，所述滤板II孔径大于网筒II侧壁孔径且小于网筒I侧壁孔径，所述网筒II侧壁孔径与滤板I侧壁孔径大小相等。

[0013] 优选地，所述网筒I开口内底部设置有集料盘，其中集料盘位于L型杆下方处。

[0014] 优选地，所述V型杆侧壁上的刷毛分别紧贴在对应的滤板I底端面及网筒II内侧壁上，其中网筒II呈圆台状结构。

[0015] 优选地，所述L型杆侧壁上的刷毛分别紧贴在对应的网筒I内侧壁及滤板II底端面上。

[0016] 优选地，所述盖板上设置有位于内侧网筒III开口内正上方处的进出口，其中盖板

上方设置有将进出口密封的密封板,且密封板底部设置有一圈插入进出口内的裙边。

[0017] 本发明的有益效果是:本发明在工作时,首先通过外部电源控制风机I工作,外部空气通过悬空的净化箱下方经网筒I、滤板II、网筒II及滤板I吸入净化箱内部,此时网筒I、滤板II、网筒II及滤板I对吸入的空气进行多级过滤以剔除其夹杂的杂质,其中经过过滤后的空气通过网筒III孔径、活性炭层及圆筒排出以实现对其起到净化效果,而在此过程中通过风机II加速空气流入圆筒内,此时圆筒排出的空气经过除尘布袋对其进行再次过滤,以提升空气的过滤及净化效果,而在需要清理网筒I、滤板II、网筒II及滤板I时,电机通过转轴驱动V型杆及L型杆,使得两者通过刷毛对网筒I、滤板II、网筒II及滤板I侧壁上的杂质进行刷落,以实现对其起到清理的作用,防止杂质将上述侧壁堵塞而影响后续过滤工作。

附图说明

[0018] 图1是本发明的结构示意图。

[0019] 图中:1、净化箱,2、盖板,3、网筒I,4、网筒II,5、滤板I,6、滤板II,7、风机I,8、电机,9、转轴,10、V型杆,11、L型杆,12、网筒III,13、活性炭层,14、圆筒,15、风机II,16、除尘布袋,17、密封垫,18、圆环,19、集料盘,20、密封板,21、裙边。

具体实施方式

[0020] 下面通过实施例,并结合附图,对本发明的技术方案作进一步具体的说明。

[0021] 一种环保工程施工空气净化设备,包括顶部设置有盖板2的净化箱1:

[0022] 所述净化箱1底壁上设置有通孔,其中通孔内设置有延伸至其下方的网筒I3,且网筒I3顶端设置有位于净化箱1内的网筒II4,所述网筒II4顶部开口处安装有滤板I5,其中网筒II4与网筒I3之间的连接处开口内设置有滤板II6,且滤板II6上设置有风机I7,所述滤板I5顶部设置有电机8,其中电机8的转轴9上设置有位于滤板I5与滤板II6之间的V型杆10,且滤板II6下方的转轴9上设置有L型杆11,所述V型杆10与L型杆11上均设置有刷毛,其中L型杆11侧壁上的刷毛分别紧贴在对应的网筒I3内侧壁及滤板II6底端面上,而V型杆10侧壁上的刷毛分别紧贴在对应的滤板I5底端面及网筒II4内侧壁上,同时网筒II4呈圆台状结构;

[0023] 所述通孔外侧的净化箱1内同轴设置有两组网筒III12,其中两组网筒III12之间设置有活性炭层13,而两组网筒III12之间的顶部开口处设置有将活性炭层13密封的密封垫17;

[0024] 所述网筒III12外侧的盖板2上设置有圆筒14,其中圆筒14内设置有风机II15,且圆筒14开口端处设置有除尘布袋16。

[0025] 本实施例中在网筒I3侧壁顶端设置有位于净化箱1内底壁上的圆环18,其中圆环18通过螺栓固定在净化箱1内底壁上,以此将网筒I3固定在通孔内以防止其滑出。

[0026] 本实施例中滤板II6孔径大于网筒II4侧壁孔径且小于网筒I3侧壁孔径,所述网筒II4侧壁孔径与滤板I5侧壁孔径大小相等。

[0027] 本实施例中在网筒I3开口内底部设置有集料盘19,其中集料盘19位于L型杆11下方处。通过集料盘19用于收集其上方扫落掉下的杂质。

[0028] 本实施例中在盖板2上设置有位于内侧网筒III12开口内正上方处的进出口,其中盖板2上方设置有将进出口密封的密封板20,且密封板20底部设置有一圈插入进出口内的

裙边21。那么可通过取下密封板20以将进出口打开,进而将网筒I3、网筒II4及圆环18等组件从净化箱1内经进出口取下以实现更换维护等工作。

[0029] 本发明的工作原理:本发明通过打开进出口以将网筒I3放入净化箱1内并插入通孔中,此时其带动网筒II4等组件放入净化箱1中,同时在圆环18上安装螺栓将其固定在净化箱1底壁上进行固定,那么在需要将其拆卸时则步骤相反。

[0030] 在工作时,首先通过外部电源控制风机I7工作,外部空气通过悬空的净化箱1下方经网筒I3、滤板II6、网筒II4及滤板I5吸入净化箱1内部,此时网筒I3、滤板II6、网筒II4及滤板I5对吸入的空气进行多级过滤以剔除其夹杂的杂质,其中经过过滤后的空气通过网筒III12孔径、活性炭层13及圆筒14排出以实现对其起到净化效果,而在此过程中通过风机II15加速空气流入圆筒14内,此时圆筒14排出的空气经过除尘布袋16对其进行再次过滤,以提升空气的过滤及净化效果,而在需要清理网筒I3、滤板II6、网筒II4及滤板I5时,电机8通过转轴驱动V型杆10及L型杆11,使得两者通过刷毛对网筒I3、滤板II6、网筒II4及滤板I5侧壁上的杂质进行刷落,以实现对其起到清理的作用,防止杂质将上述侧壁堵塞而影响后续过滤工作。而掉落在滤板II6上的杂质一大部分经其孔径掉落在集料盘19中,少量淤积在滤板II6顶部一侧以待后续其从净化箱1内取出后进行人工手动清理。

[0031] 以上对本发明进行了详细说明,但所述内容仅为本发明的较佳实施例,不能被认为是用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

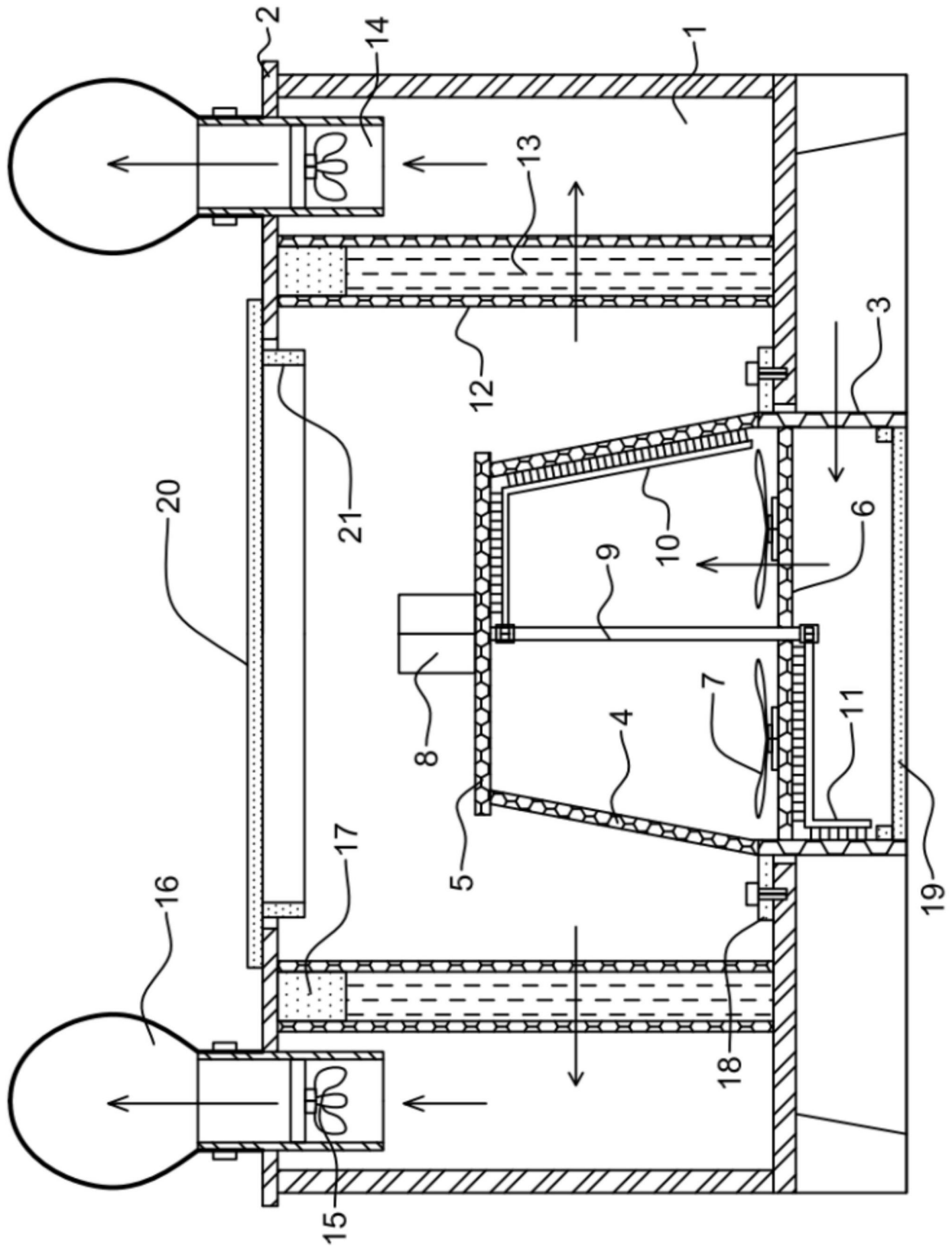


图1