



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109045864 B

(45) 授权公告日 2021.03.26

(21) 申请号 201811178911.8

(22) 申请日 2018.10.10

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109045864 A

(43) 申请公布日 2018.12.21

(73) 专利权人 江苏鼎盛滤袋有限公司

地址 224400 江苏省盐城市阜宁县阜城工
业园区A区2#

(72) 发明人 王功富 王萍萍

(74) 专利代理机构 盐城高创知识产权代理事务
所(普通合伙) 32429

代理人 张云

(51) Int.Cl.

B01D 46/02 (2006.01)

B01D 46/46 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 207221538 U, 2018.04.13

CN 107158835 A, 2017.09.15

CN 108554030 A, 2018.09.21

CN 107158831 A, 2017.09.15

CN 107321078 A, 2017.11.07

CN 107149818 A, 2017.09.12

审查员 陈启

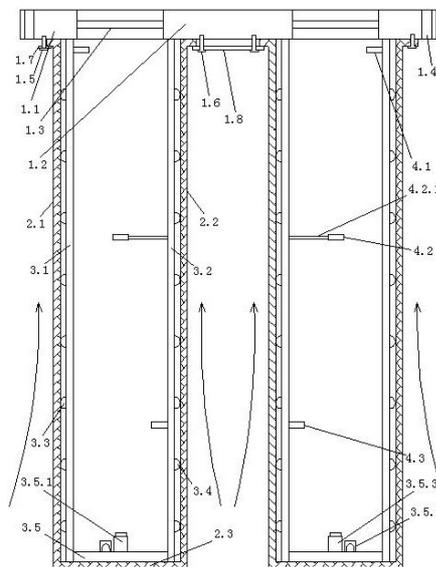
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种多筒组合式除尘滤袋

(57) 摘要

本发明公开了一种多筒组合式除尘滤袋,包括上圆环板、下圆环板、环形夹板、圆形夹板、中心圆板和滤袋本体,所述上圆环板和中心圆板之间连接有多个连接支架,所述上圆环板固定连接第一笼架,所述中心圆板固定连接第二笼架,所述下圆环板与第一笼架和第二笼架均固定连接,所述滤袋本体包括外筒部、内筒部以及连接内、外筒部的圆环形底部,所述外筒部的袋口被夹持在环形夹板和上圆环板之间,所述内筒部的袋口被夹持在中心圆板和圆形夹板之间;所述上圆环板和环形夹板通过第一螺栓固定,所述中心圆板和圆形夹板之间通过第二螺栓固定。本发明的滤袋体积小,过滤效率高,且检修方便。



1. 一种多筒组合式除尘滤袋,其特征在于,包括上圆环板、下圆环板、环形夹板、圆形夹板、中心圆板和滤袋本体,所述上圆环板和中心圆板之间连接有多个连接支架,所述上圆环板固定连接有第一笼架,所述中心圆板固定连接有第二笼架,所述下圆环板与第一笼架和第二笼架均固定连接,所述滤袋本体包括外筒部、内筒部以及连接内、外筒部的圆环形底部,所述外筒部的袋口被夹持在环形夹板和上圆环板之间,所述内筒部的袋口被夹持在中心圆板和圆形夹板之间;所述上圆环板和环形夹板通过第一螺栓固定,所述中心圆板和圆形夹板之间通过第二螺栓固定;所述第一笼架包括多个相互平行的第一直杆和多个相互平行的第一圆环形杆,所述第一直杆与所有的第一圆环形杆均固定连接,所述第二笼架包括多个相互平行的第二直杆和多个相互平行的第二圆环形杆,所述第二直杆与所有的第二圆环形杆均固定连接;所述下圆环板与所有的第一直杆和所有的第二直杆的底端均焊接固定;所述除尘滤袋还包括第一圆环形板、第二圆环形板和第三圆环形板;所述第一、二、三圆环形板均位于第一笼架和第二笼架之间,所述第一圆环形板高于第二圆环形板,第二圆环形板高于第三圆环形板;所述第一圆环形板与所有的第一竖杆固定连接,所述第二圆环形板和每个第二竖杆之间连接有一个水平杆,所述第三圆环形板与所有的第二竖杆固定连接;所述下圆环板处安装有环形光源、控制器和无线通信单元,所述下圆环板处还安装有多个图像采集单元,所述环形光源、无线通信单元和所有的图像采集单元均与所述控制器连接;所述第一圆环形板的内径大于第二圆环形板的外径,所述第二圆环形板的内径大于第三圆环形板的外径;所述图像采集装置具有4个,相邻的图像采集装置等间距分布。

2. 根据权利要求1所述的多筒组合式除尘滤袋,其特征在于,所述第一、二、三圆环形板的下表面均为磨砂面,且第一、二、三圆环形板的下表面的颜色两两不同。

3. 根据权利要求1所述的多筒组合式除尘滤袋,其特征在于,所述环形光源为白光光源。

4. 根据权利要求1所述的多筒组合式除尘滤袋,其特征在于,所述第一、二、三圆环形板在竖直方向上等间距分布;所述第一、二、三圆环形板的宽度相等,均小于10cm。

一种多筒组合式除尘滤袋

技术领域

[0001] 本发明涉及滤袋领域,具体涉及一种多筒组合式除尘滤袋。

背景技术

[0002] 除尘滤料是一种高效的除尘滤料,除尘滤袋是采用涤纶短纤维、pps纤维、pp聚丙烯、芳纶纤维、铁纶纤维等为原料,使用寿命一般是2-4年,有良好的透气性,集尘率高,易清灰,除尘效率可达98.99%。具有良好的清除PM2.5。除尘滤袋的除尘效率跟滤袋的面积有很大关系,但是面积过大又会导致体积过大。并且有时滤袋破损不能被及时发现,人工检修难度大。

发明内容

[0003] 发明目的:本发明旨在克服现有技术的缺陷,提供一种多筒组合式除尘滤袋。

[0004] 技术方案:一种除尘滤袋,包括上圆环板、下圆环板、环形夹板、圆形夹板、中心圆板和滤袋本体,所述上圆环板和中心圆板之间连接有多个连接支架,所述上圆环板固定连接第一笼架,所述中心圆板固定连接第二笼架,所述下圆环板与第一笼架和第二笼架均固定连接,所述滤袋本体包括外筒部、内筒部以及连接内、外筒部的圆环形底部,所述外筒部的袋口被夹持在环形夹板和上圆环板之间,所述内筒部的袋口被夹持在中心圆板和圆形夹板之间;所述中心圆板和圆形夹板之间通过第一螺栓固定,所述上圆环板和环形夹板通过第二螺栓固定。

[0005] 进一步地,所述第一笼架包括多个相互平行的第一直杆和多个相互平行的第一圆环形杆,所述第一直杆与所有的第一圆环形杆均固定连接,所述第二笼架包括多个相互平行的第二直杆和多个相互平行的第二圆环形杆,所述第二直杆与所有的第二圆环形杆均固定连接;所述下圆环板与所有的第一直杆和所有的第二直杆的底端均焊接固定。

[0006] 进一步地,还包括第一圆环形板、第二圆环形板和第三圆环形板;所述第一、二、三圆环形板均位于第一笼架和第二笼架之间,所述第一圆环形板高于第二圆环形板,第二圆环形板高于第三圆环形板;所述第一圆环形板与所有的第一竖杆固定连接,所述第二圆环形板和每个第二竖杆之间连接有一个水平杆,所述第三圆环形板与所有的第二竖杆固定连接;所述下圆环板处安装有环形光源、控制器和无线通信单元,所述下圆板处还安装有多个图像采集单元,所述环形光源、无线通信单元和所有的图像采集单元均与所述控制器连接。

[0007] 进一步地,所述第一圆环形板的内径大于第二圆环形板的外径,所述第二圆环形板的内径大于第三圆环形板的外径。

[0008] 进一步地,所述图像采集装置具有4个,相邻的图像采集装置等间距分布。

[0009] 进一步地,所述第一、二、三圆环形板的下表面均为磨砂面,且第一、二、三圆环形板的下表面的颜色两两不同。

[0010] 进一步地,所述环形光源为白光光源。

[0011] 进一步地,所述第一、二、三圆环形板在竖直方向上等间距分布;所述第一、二、三

圆环形板的宽度相等,均小于10cm。

[0012] 进一步地,上圆环板具有多个安装孔。

[0013] 有益效果:本发明的除尘滤袋采用多筒式,同样的过滤面积,体积变小。并且在检测破损时,无需人工巡检,减低工作强度。

附图说明

[0014] 图1 为除尘滤袋截面示意图;

[0015] 图2 为除尘滤袋俯视示意图。

具体实施方式

[0016] 附图标记:1.1上圆环板;1.2中心圆板;1.3连接支架;1.4安装孔;1.5第一螺栓;1.6第二螺栓;1.7环形夹板;1.8圆形夹板;2.1外筒部;2.2内筒部;2.3圆环形底部;3.1第一直杆;3.2第二直杆;3.3第一圆环形杆;3.4第二圆环形杆;3.5下圆环板;3.5.1、3.5.3图像采集装置;3.5.5环形光源;4.1第一圆环形板;4.2第二圆环形板;4.3第三圆环形板;4.2.1水平杆。

[0017] 一种除尘滤袋,包括上圆环板1.1、下圆环板3.5、环形夹板1.7、圆形夹板1.8、中心圆板1.2和滤袋本体,所述上圆环板和中心圆板之间连接有多个连接支架1.3,所述上圆环板固定连接有多第一笼架,所述中心圆板固定连接有多第二笼架,所述下圆环板与第一笼架和第二笼架均固定连接,所述滤袋本体包括外筒部2.1、内筒部2.2以及连接内、外筒部的圆环形底部2.3,所述外筒部的袋口被夹持在环形夹板和上圆环板之间,所述内筒部的袋口被夹持在中心圆板和圆形夹板之间;所述中心圆板和圆形夹板之间通过第一螺栓1.5固定,所述上圆环板和环形夹板通过第二螺栓1.6固定。所述第一笼架包括多个相互平行的第一直杆3.1和多个相互平行的第一圆环形杆3.3,所述第一直杆与所有的第一圆环形杆均固定连接,所述第二笼架包括多个相互平行的第二直杆3.2和多个相互平行的第二圆环形杆3.4,所述第二直杆与所有的第二圆环形杆均固定连接;所述下圆环板3.5与所有的第一直杆和所有的第二直杆的底端均焊接固定。

[0018] 还包括第一圆环形板4.1、第二圆环形板4.2和第三圆环形板4.3;所述第一、二、三圆环形板均位于第一笼架和第二笼架之间,所述第一圆环形板4.1高于第二圆环形板4.2,第二圆环形板4.2高于第三圆环形板4.3;所述第一圆环形板4.1与所有的第一竖杆固定连接,所述第二圆环形板4.2和每个第二竖杆之间连接有一个水平杆4.2.1,所述第三圆环形板4.3与所有的第二竖杆固定连接;所述下圆环板处安装有环形光源、控制器和无线通信单元,所述下圆板处还安装有多个图像采集单元,所述环形光源、无线通信单元和所有的图像采集单元均与所述控制器连接。

[0019] 所述第一圆环形板4.1的内径大于第二圆环形板4.2的外径,所述第二圆环形板4.2的内径大于第三圆环形板4.3的外径。所述图像采集装置具有4个,相邻的图像采集装置等间距分布。所述第一、二、三圆环形板的下表面均为磨砂面,且第一、二、三圆环形板的下表面的颜色两两不同。所述环形光源为白光光源。所述第一、二、三圆环形板在竖直方向上等间距分布;所述第一、二、三圆环形板的宽度相等,均小于10cm。上圆环板具有多个安装孔1.4。

[0020] 如图所示,本发明的滤袋具有内筒和外筒,内、外筒均用于过滤,同样的体积,过滤面积更大。另外,设置了第一、二、三圆环形板,在需要检测滤袋是否破损时,通过开启图像采集装置和环形光源就能够判断,当没有破损时,第一、二、三圆环形板的下表面应该不附着灰尘,当第一、二、三圆环形板均附着灰尘时,说明破损第一圆环形板下方有破损,当仅仅第二、三圆环形板附着有灰尘,说明第一、二圆环形板之间有破损,当仅仅第三圆环形板有灰尘,说明第二、三圆环形板之间有破损。磨砂面时为了让灰尘更容易附着,第一、二、三圆环形板颜色不同,是为了更容易辨别图像。并且通过同一个圆环形板上灰尘的分布,还可以判断出破损的大致方位。由于第一、二、三圆环形板的上下错位分布,因此在采集图像时,能够同时采集到第一、二、三圆环形板的图像。

[0021] 尽管本发明就优选实施方式进行了示意和描述,但本领域的技术人员应当理解,只要不超出本发明的权利要求所限定的范围,可以对本发明进行各种变化和修改。

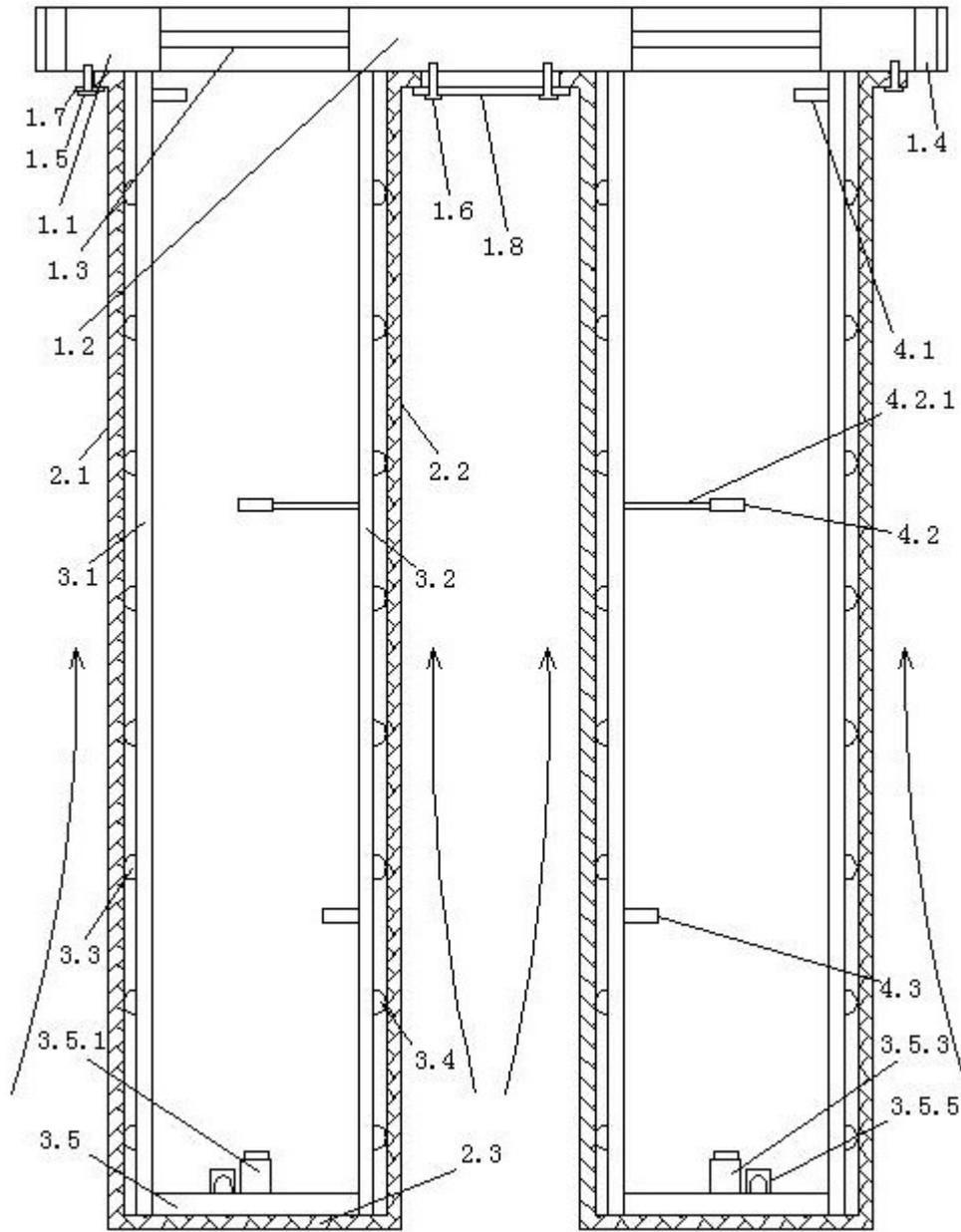


图1

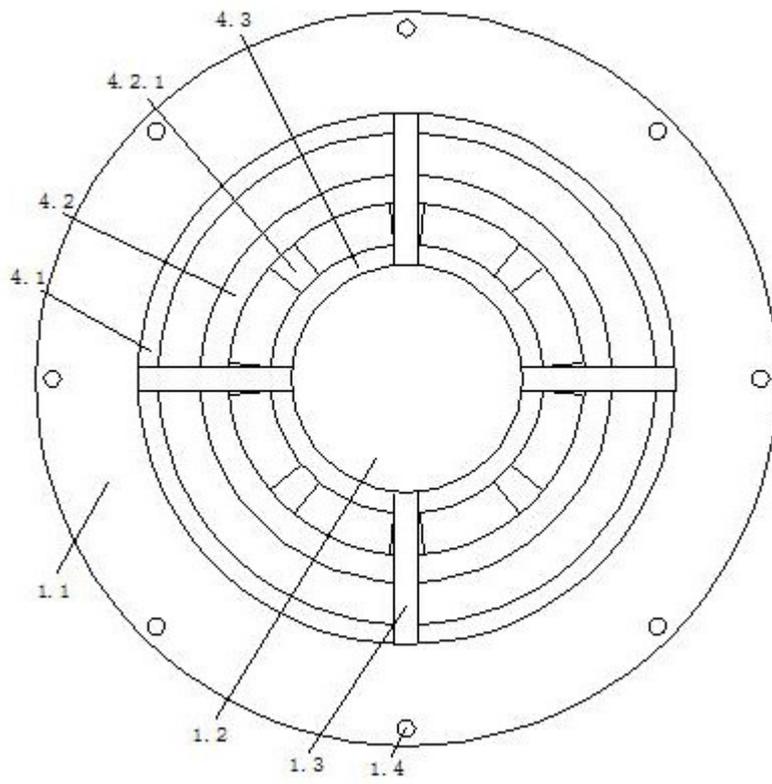


图2