(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204786766 U
(45)授权公告日 2015.11.18

(21)申请号 201520352956.8

(22)申请日 2015.05.28

(73)专利权人 吴明秋
地址 350000 福建省福州市长乐市文岭镇东吴村吴岩24号

(72)发明人 吴明秋

(51)Int.Cl.
F24F 1/00(2011.01)
F24F 6/02(2006.01)
F24F 13/28(2006.01)
B01D 50/00(2006.01)

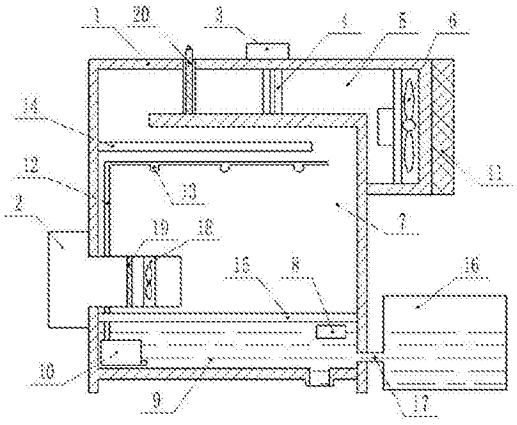
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种便于更换滤芯的空气过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于更换滤芯的空气过滤装置，包括箱体、雾化喷淋装置、滤芯和风机，其特征在于，所述箱体内设有进气通道和出气通道，风机设于出气通道的出气口处；所述的出气通道内还设有空气除湿装置，空气除湿装置包括压缩机和冷凝器，冷凝器的左侧设有滤芯，滤芯的外侧设有滑槽，滑槽竖直设置在出气通道内部，滤芯的上部伸出出气通道的部分设有密闭结构；所述箱体外部设置外置液箱，外置液箱通过连通管道与储液箱相通，用于更换箱体内的过滤液，进气通道内设有第二风机。本实用新型设置的雾化喷淋装置既能对空气进行过滤同时又能够增加空气的湿润度；设置的滤芯和滑槽使得滤芯的更换变得更加的简单、省时省力。



CN 204786766 U

1. 一种便于更换滤芯的空气过滤装置，包括箱体（1）、雾化喷淋装置、滤芯（20）和风机（6），其特征在于，所述箱体（1）内设有进气通道（2）和出气通道（5），风机（6）设于出气通道（5）的出气口处；所述雾化喷淋装置内设有抽水机（10）、输液管道（12）和雾化喷嘴（13），箱体（1）的底部填充有过滤液（9），进气通道（2）的位置高于过滤液（9）的液面，抽水机（10）设于箱体（1）的内部，抽水机（10）的进水口伸入过滤液（9）中，输液管道（12）和雾化喷嘴（13）设于箱体（1）内，输液管道（12）一端与抽水机（10）的出水口连接，输液管道（12）的另一端与雾化喷嘴（13）连接；所述箱体（1）内进气通道（2）与出气通道（5）之间的空间构成洗涤加湿腔（7），洗涤加湿腔（7）内设置隔板（14），隔板（14）与箱体（1）的一面侧壁间设有缺口，雾化喷嘴（13）设置在独立的洗涤加湿腔的上方或侧方；所述的出气通道（5）内还设有空气除湿装置，空气除湿装置包括压缩机（3）和冷凝器（4），冷凝器（4）的左侧设有滤芯（20），滤芯（20）的外侧设有滑槽（21），滑槽（21）竖直设置在出气通道（5）内部，滤芯（20）的上部伸出出气通道（5）的部分设有密闭结构；此外，所述箱体（1）内设置隔层（15），隔层（15）位置低于进气通道（2），从而使箱体（1）内底部形成独立的储液箱，将过滤液（9）填充在储液箱内，隔层（15）表面设有通孔，储液箱的上液而处设置液面电源通断器（8）；所述箱体（1）外部设置外置液箱（16），外置液箱（16）通过连通管道（17）与储液箱（18）相通，用于更换箱体（1）内的过滤液（9），进气通道（2）内设有第二风机（18），第二风机（18）的左侧设有第一级过滤网（19）。

2. 根据权利要求 1 所述的一种便于更换滤芯的空气过滤装置，其特征在于，所述风机（6）的外侧设有防尘网（11）。

3. 根据权利要求 1 所述的一种便于更换滤芯的空气过滤装置，其特征在于，所述滤芯（20）的顶部设有拉手（22）。

4. 根据权利要求 1 所述的一种便于更换滤芯的空气过滤装置，其特征在于，所述箱体（1）底端设有排液口。

一种便于更换滤芯的空气过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械领域，具体是一种便于更换滤芯的空气过滤装置。

背景技术

[0002] 当前，随着人们生活水平的不断提高，人们对居住环境的要求越来越高。室内空气的有害成分主要有两种，一是空气中的悬浮物，主要由灰尘、毛发、皮屑等固体组成，二是有害的气体如甲醛等。现有的空气过滤器大多采用装有活性炭等物质的吸附袋对夹杂在空气中的杂质进行吸附，长时间使用后杂质会附着在吸附袋的表面，会使吸附袋失效，影响过滤效果，更换吸附袋会造成使用成本的增加和资源的浪费，同时在气候干燥的地方，为了提高室内的舒适度，常常需要对室内进行加湿；现有的过滤装置，在使用较长时间后，其滤芯大都需要更换，但是现有的滤芯大都安装在过滤器内部，常常需要将过滤器打开才能更换，费时费力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单、使用方便的便于更换滤芯的空气过滤装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种便于更换滤芯的空气过滤装置，包括箱体、雾化喷淋装置、滤芯和风机，其特征在于，所述箱体内设有进气通道和出气通道，风机设于出气通道的出气口处；所述雾化喷淋装置内设有抽水机、输液管道和雾化喷嘴，箱体的底部填充有过滤液，进气通道的位置高于过滤液的液面，抽水机设于箱体的内部，抽水机的进水口伸入过滤液中，输液管道和雾化喷嘴设于箱体内，输液管道一端与抽水机的出水口连接，输液管道的另一端与雾化喷嘴连接；所述箱体内进气通道与出气通道之间的空间构成洗涤加湿腔，洗涤加湿腔内设置隔板，隔板与箱体的一面侧壁间设有缺口，雾化喷嘴设置在独立的洗涤加湿腔的上方或侧方；所述的出气通道内还设有空气除湿装置，空气除湿装置包括压缩机和冷凝器，冷凝器的左侧设有滤芯，滤芯的外侧设有滑槽，滑槽竖直设置在出气通道内部，滤芯的上部伸出出气通道的部分设有密闭结构；此外，所述箱体内设置隔层，隔层位置低于进气通道，从而使箱体内底部形成独立的储液箱，将过滤液填充在储液箱内，隔层表面设有通孔，储液箱的上液而处设置液面电源通断器；所述箱体外部设置外置液箱，外置液箱通过连通管道与储液箱相通，用于更换箱体内的过滤液，进气通道内设有第二风机，第二风机的左侧设有第一级过滤网。

[0006] 进一步的：所述风机的外侧设有防尘网。

[0007] 进一步的：所述滤芯的顶部设有拉手。

[0008] 进一步的：所述箱体底端设有排液口。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的结构简单、使用方便，设置的雾化喷淋装置既能对空气进行过滤同时又能够增加空气的湿润度；设置的滤芯和滑槽使得滤芯的更换变得更加的简单、省时省力。

附图说明

[0010] 图 1 为一种便于更换滤芯的空气过滤装置的结构示意图。

[0011] 图 2 为一种便于更换滤芯的空气过滤装置中滤芯的局部结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0013] 请参阅图 1-2，一种便于更换滤芯的空气过滤装置，包括箱体 1、雾化喷淋装置、滤芯 20 和风机 6，所述箱体 1 内设有进气通道 2 和出气通道 5，风机 6 设于出气通道 5 的出气口处，风机 6 的外侧设有防尘网 11，防尘网 11 能够防止室内灰尘进入过滤装置内部，空气被风机 6 吸入箱体 1 内，并经进气通道 2 进入，后从出气通道 5 流出；所述雾化喷淋装置内设有抽水机 10、输液管道 12 和雾化喷嘴 13，箱体 1 的底部填充有过滤液 9，进气通道 2 的位置高于过滤液 9 的液面，抽水机 10 设于箱体 1 的内部，抽水机 10 的进水口伸入过滤液 9 中，输液管道 12 和雾化喷嘴 13 设于箱体 1 内，输液管道 12 一端与抽水机 10 的出水口连接，输液管道 12 的另一端与雾化喷嘴 13 连接；所述箱体 1 内进气通道 2 与出气通道 5 之间的空间构成洗涤加湿腔 7，洗涤加湿腔 7 内设置隔板 14，隔板 14 与箱体 1 的一面侧壁间设有缺口，雾化喷嘴 13 设置在独立的洗涤加湿腔的上方或侧方，雾化喷嘴 13 喷射的方向有向左、向右、向上、向下或斜向；所述的出气通道 5 内还设有空气除湿装置，空气除湿装置包括压缩机 3 和冷凝器 4，冷凝器 4 的左侧设有滤芯 20，滤芯 20 的外侧设有滑槽 21，滑槽 21 竖直设置在出气通道 5 内部，滤芯 20 的顶部设有拉手 22，滤芯 20 的上部伸出出气通道 5 的部分设有密闭结构，密闭结构能够防止空气从滑槽 21 和滤芯 20 的结合处溢出；工作中，当空气需要加湿时，停止压缩机 3 和冷凝器 4 的工作，从而使得湿润的空气能够进入室内，当不需要加湿时，起到压缩机 3 和冷凝器 4，从而达到除湿的目的；此外，所述箱体 1 内设置隔层 15，隔层 15 位置低于进气通道 2，从而使箱体 1 内底部形成独立的储液箱，将过滤液 9 填充在储液箱内，隔层 15 表面设有通孔，储液箱的上液而处设置液面电源通断器 8；所述箱体 1 外部设置外置液箱 16，外置液箱 16 通过连通管道 17 与储液箱 18 相通，箱体 1 底端设有排液口，用于更换箱体 1 内的过滤液 9；所述进气通道 2 内设有第二风机 18，第二风机 18 的左侧设有第一级过滤网 19，第一级过滤网 19 能够将空气中较大的粉尘或杂物过滤掉，使用时，经过初步过滤的空气在洗涤加湿腔 7 内部进一步过滤，然后空气再经过滤芯 20，最后从出气通道 5 的出口出气。

[0014] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

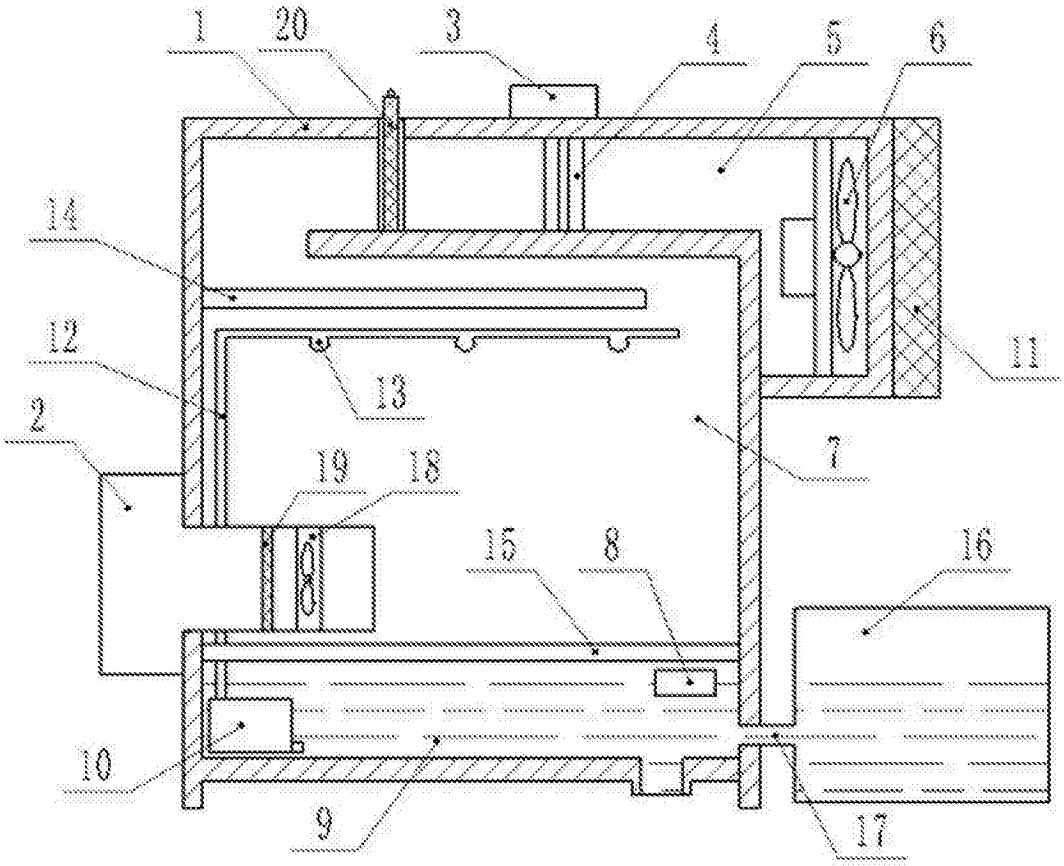


图 1

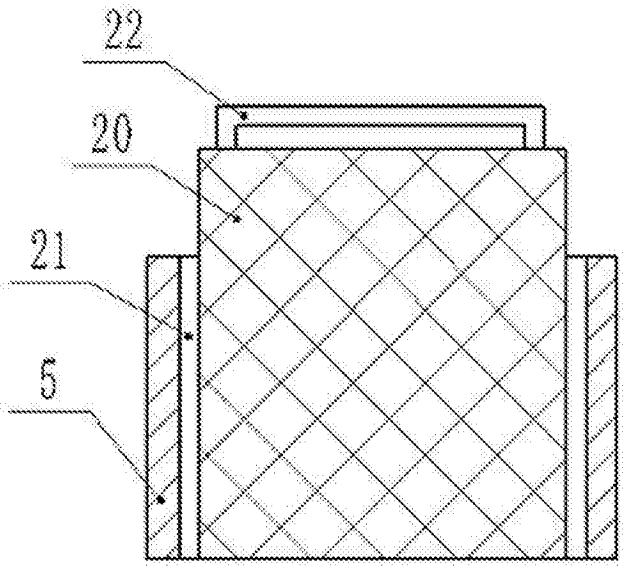


图 2