(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 215002055 U
(45)授权公告日 2021.12.03

(21)申请号 202121315225.8

(22)申请日 2021.06.11

(73)专利权人 赵忠梁
地址 400010 重庆市渝中区大坪(虎头岩)经纬大道780号
专利权人 王庆生

(72)发明人 赵忠梁 王庆生

(74)专利代理机构 北京文嘉知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11954
代理人 吕春霞

(51)Int.Cl.
F24F 7/003(2021.01)
F24F 7/06(2006.01)
F24F 6/12(2006.01)
F24F 8/158(2021.01)
F24F 13/02(2006.01)
F24F 13/28(2006.01)
A01K 31/00(2006.01)
A01K 1/00(2006.01)

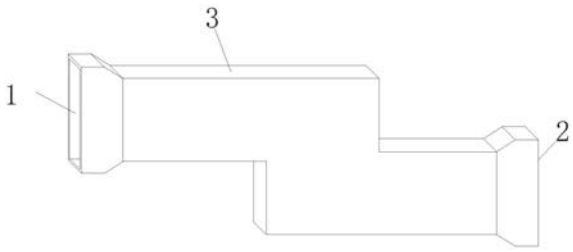
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑设计用节能通风结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑设计用节能通风结构，包括进风管和出风管，所述进风管和出风管之间通过通风管道连接，所述进风管和出风管安装在墙体内部，所述通风管道内靠近进风管处设置第一活性炭滤网，所述第一活性炭滤网后方设置抽风结构，所述抽风结构上包括扇叶、防护外壳、转轴，所述扇叶外安装有防护壳，所述扇叶安装在转轴上，所述转轴穿过挡板连接在电机的输出端上，所述通风管道内设置加湿结构。通过在风扇和排风扇前分别设置第一活性炭滤网和第二活性炭滤网，将空气中杂质进行过滤吸附，对吸取而来的空气有效的净化，保证空气的质量，方便快速进行通气通风，对排出的空气进行过滤，有利于环境的保护。



CN 215002055 U

1.一种建筑设计用节能通风结构,其特征在于:包括进风管(1)和出风管(2),所述进风管(1)和出风管(2)之间通过通风管道(3)连接,所述进风管(1)和出风管(2)安装在墙体(19)内部,所述通风管道(3)内靠近进风管(1)处设置第一活性炭滤网(4),所述第一活性炭滤网(4)后方设置抽风结构,所述抽风结构上包括扇叶(6)、防护外壳(6)、转轴(7),所述扇叶(6)外安装有防护壳(5),所述扇叶(6)安装在转轴(7)上,所述转轴(7)穿过挡板(8)连接在电机(9)的输出端上,所述通风管道(3)内设置加湿结构,所述加湿结构包括水箱(10)、雾化器(11)、输汽管(12),所述水箱(10)侧壁上端设置进水口(14),所述进水口(14)输出端出设置储水腔(18),所述储水腔(18)底部设置过滤网(17),所述水箱(10)内部安装有雾化器(11),所述雾化器(11)上端连接输汽管(12),所述输汽管(12)输出端连接出汽口(13),所述通风管道(3)内靠近出风管(2)位置设置排风扇(16),所述排风扇(16)一侧设置第二活性炭滤网(15)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑设计用节能通风结构,其特征在于:所述进风管(1)和出风管(2)分别穿过墙体(19)与通风管道(3)两端连接,所述墙体(19)上设置有窗口,所述进风管(1)和出风管(2)设置在墙体(19)窗口处。

3.根据权利要求1所述的一种建筑设计用节能通风结构,其特征在于:所述第一活性炭滤网(4)和第二活性炭网(15)边缘与通风管道(3)内壁通过螺钉固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种建筑设计用节能通风结构,其特征在于:所述电机(9)和转动轴(7)通过固定块固定,且固定块通过螺钉安装在挡板(8)上,所述挡板(8)左侧边缘和防护壳(5)边缘通过螺钉固定。

5.根据权利要求1所述的一种建筑设计用节能通风结构,其特征在于:所述雾化器(11)安装在水箱(10)底部并与水箱(10)相连通,所述雾化器(11)输出端连接输汽管(12),所述水箱(10)放置在与通风管道(3)底部平行位置。

6.根据权利要求1所述的一种建筑设计用节能通风结构,其特征在于:所述排风扇(16)四角处通过螺钉固定安装在通风管道(3)的内壁上。

一种建筑设计用节能通风结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑设计结构技术领域，尤其是一种建筑设计用节能通风结构。

背景技术

[0002] 在现有节能建筑中，往往会考虑通过节能的制冷和制热技术来保持房屋内的舒适性，但是，房屋除了温度的调控以外，往往还需要进行良好的通风，如果仅仅是在室内的封闭环境下进行制冷和制热，将会大大降低房屋的舒适度，影响室内人员的工作生活，而在现有的节能建筑物内，一般都设有内部通风系统，通风系统的功能是促进建筑物内空气与外部空气的交换流通，满足室内人员从事各种活动的需要。

[0003] 通风是借助换气稀释或通风排除等手段，控制空气污染物的传播与危害，实现室内外空气环境质量保障的一种建筑环境控制技术，但是，在通风时从外界吸取的空气内部往往会存在一些有害的气体和灰尘，过滤不干净或者没有进行有效的阻隔时，在进到室内后会危害人体健康，在秋冬季节，从室外抽取的空气很干燥，长期生活在干燥的环境，易得呼吸道疾病，不利于人的身体健康，室内排出的气体会吸附有许多污染物。因此，针对上述问题提出一种建筑设计用节能通风结构。

实用新型内容

[0004] 在本实施例中提供了一种建筑设计用节能通风结构用于解决现有技术中通风时从外界吸取的空气内部往往会存在一些有害的气体和灰尘，过滤不干净或者没有进行有效的阻隔时，在进到室内后会危害人体健康，在秋冬季节，从室外抽取的空气很干燥，长期生活在干燥的环境，易得呼吸道疾病，不利于人的身体健康的问题。

[0005] 根据本实用新型的一个方面，提供了一种建筑设计用节能通风结构，包括进风管和出风管，所述进风管和出风管之间通过通风管道连接，所述进风管和出风管安装在墙体内部，所述通风管道内靠近进风管处设置第一活性炭滤网，所述第一活性炭滤网后方设置抽风结构，所述抽风结构上包括扇叶、防护外壳、转轴，所述扇叶外安装有防护壳，所述扇叶安装在转轴上，所述转轴穿过挡板连接在电机的输出端上，所述通风管道内设置加湿结构，所述加湿结构包括水箱、雾化器、输汽管，所述水箱侧壁上端设置进水口，所述进水口输出端出设置储水腔，所述储水腔底部设置过滤网，所述水箱内部安装有雾化器，所述雾化器上端连接输汽管，所述输汽管输出端连接出汽口，所述通风管道内靠近出风管位置设置排风扇，所述排风扇一侧设置第二活性炭滤网。

[0006] 进一步地，所述进风管和出风管分别穿过墙体与通风管道两端连接，所述墙体上设置有窗口，所述进风管和出风管设置在墙体窗口处。

[0007] 进一步地，所述第一活性炭滤网和第二活性炭网边缘与通风管道内壁通过螺钉固定连接。

[0008] 进一步地，所述电机和转动轴通过固定块固定，且固定块通过螺钉安装在挡板上，所述挡板左侧边缘和防护壳边缘通过螺钉固定。

[0009] 进一步地，所述雾化器安装在水箱底部并与水箱相连通，所述雾化器输出端连接输汽管，所述水箱放置在与通风管道底部平行位置。

[0010] 进一步地，所述排风扇四角处通过螺钉固定安装在通风管道的内壁上。

[0011] 通过本实用新型上述实施例，通过在风扇和排气扇前设置活性炭滤网，将空气中杂质进行过滤吸附，对吸取而来的空气有效的净化，保证空气的质量，方便快速进行通气通风，对排出的空气进行过滤，有利于环境的保护。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0013] 图1为本实用新型一种实施例的整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型一种实施例的平面内部结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型一种实施例的水箱立体结构示意图。

[0016] 图中：1、进风管，2、出风管，3、通风管道，4、第一活性炭滤网，5、防护壳，6、扇叶，7、转动轴，8、挡板，9、电机，10、水箱，11、雾化器，12、输汽管，13、出汽口，14、进水口，15、第二活性炭滤网，16、排风扇，17、过滤网，18、储水腔，19、墙体。

具体实施方式

[0017] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案，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的实施例，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，都应当属于本实用新型保护的范围。

[0018] 需要说明的是，本实用新型的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本实用新型的实施例。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0019] 在本实用新型中，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”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。这些术语主要是为了更好地描述本实用新型及其实施例，并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位，或以特定方位进行构造和操作。

[0020] 并且，上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外，还可能用于表示其他含义，例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解这些术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 此外，术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如，

可以是固定连接，可拆卸连接，或整体式构造；可以是机械连接，或电连接；可以是直接相连，或者是通过中间媒介间接相连，又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言，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。

[0022] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0023] 本实施例中的建筑设计用节能通风结构可以适用于不同建筑结构的装置，例如，在本实施例提供的立体结构的放养生态鸡舍，本实施例中的建筑设计用节能通风结构可以适用于以下立体结构的装置。

[0024] 一种立体结构的放养生态鸡舍，包括四周用墙体围成的鸡舍空间，其特征是：鸡舍空间的墙体包括左右墙体和后墙体，鸡舍空间的上面设有覆盖层，鸡舍空间前面设有开门，鸡舍空间内设有三层鸡框，每个鸡框都设有导轨装置，通过导轨装置能把各鸡框移出开门外面；各鸡框顶部为栏栅盖板，鸡框内围设有产蛋区；各鸡框都设有通口，通口对应的墙体设有与外界连通的通道，养殖的鸡能通过通道走出外界或进入口各个鸡框，覆盖层上分布有通风采光口，通风采光口连通鸡舍空间，鸡舍空间内设有照明光源。

[0025] 上述立体结构的放养生态鸡舍，其中，左墙体或右墙体进口的鸡框通口处设有移门，对应的墙体处设有开闭器，开闭器包括设有侧板的座体，座体中部设有开闭板，开闭板下端通过销轴安装在座体的侧板上，开闭板的上端与座体的前后端分别设有弹簧，移门上设有推板，初始状态，移门位于鸡框通口的一侧，当要推出鸡框，开闭器的开闭板顶在移门上的推板，带动移门关闭鸡框通口，由于弹簧作用，开闭器的开闭板脱离移门上的推板，鸡框推出开门外；当要推进鸡框，鸡框进去一定距离，开闭器的开闭板顶在移门上的推板，带动移门开启鸡框通口，由于弹簧作用，开闭器的开闭板脱离移门上的推板，鸡框全部进入鸡舍空间。

[0026] 上述立体结构的放养生态鸡舍，其中，通风采光口采用塑料管结构，塑料管的上面设有防雨板，防雨板用支撑柱顶在覆盖层上。

[0027] 上述立体结构的放养生态鸡舍，其中，第三层和第二层鸡框上设有采光道，采光道位于通风采光口下面。第三层和第二层鸡框上设有采光道，保证各层鸡框具有良好的采光和通风性能。

[0028] 上述立体结构的放养生态鸡舍，其中，开门处的墙体上连接有透明板，透明板两侧用支撑柱固定，每个鸡框的导轨装置包括导轨，导轨安装在左右墙体和左右支撑柱上，各鸡框下的左右侧设有与左右导轨相适配的滑轮。

[0029] 上述立体结构的放养生态鸡舍，其中，上述鸡舍空间内的照明光源为LED灯，LED灯安装在后墙体上。

[0030] 当然本实施例中的建筑设计用节能通风结构可以用于其他不同建筑结构的装置。在此不再一一赘述，下面对本实用新型实施例的一种建筑设计用节能通风结构进行介绍。

[0031] 请参阅图1-3所示，一种建筑设计用节能通风结构，包括进风管1和出风管2，所述进风管1和出风管2之间通过通风管道3连接，所述进风管1和出风管2安装在墙体19内部，所述通风管道3内靠近进风管1处设置第一活性炭滤网4，所述第一活性炭滤网4后方设置抽风结构，所述抽风结构上包括扇叶6、防护外壳6、转轴7，所述扇叶6外安装有防护壳5，所述扇

叶6安装在转轴7上，所述转轴7穿过挡板8连接在电机9的输出端上，所述通风管道3内设置加湿结构，所述加湿结构包括水箱10、雾化器11、输汽管12，所述水箱10侧壁上端设置进水口14，所述进水口14输出端出设置储水腔18，所述储水腔18底部设置过滤网17，所述水箱10内部安装有雾化器11，所述雾化器11上端连接输汽管12，所述输汽管12输出端连接出汽口13，所述通风管道3内靠近出风管2位置设置排风扇16，所述排风扇16一侧设置第二活性炭滤网15。

[0032] 所述进风管1和出风管2分别穿过墙体19与通风管道3两端连接，所述墙体19上设置有窗口，所述进风管1和出风管2设置在墙体19窗口处。

[0033] 所述第一活性炭滤网4和第二活性炭网15边缘与通风管道3内壁通过螺钉固定连接。

[0034] 所述电机9和转动轴7通过固定块固定，且固定块通过螺钉安装在挡板8上，所述挡板8左侧边缘和防护壳5边缘通过螺钉固定。

[0035] 所述雾化器11安装在水箱10底部并与水箱10相连通，所述雾化器11输出端连接输汽管12，所述水箱10放置在与通风管道3底部平行位置。

[0036] 所述排风扇16四角处通过螺钉固定安装在通风管道3的内壁上。

[0037] 本实用新型在使用时，启动电机9，电机9带动转动轴7转动，转动轴7上的扇叶6随之转动，将室外空气吸进进风管1，经过第一活性炭滤网4进行过滤，经过通风管道3进行输送，由于在秋冬季节，从室外抽取的空气很干燥，长期生活在干燥的环境，易得呼吸道疾病，不利于人的身体健康，室内排出的气体会吸附有许多污染物，此时启动在通风管道3内安装的加湿机构，往水箱10内注水，水先经过储水腔18，然后经过过滤网17，过滤掉水中杂质，水箱10里的雾化器11开始工作，将水箱10中的水雾化成雾状，通过输汽管12输出，通过出汽口13排出到空气中，对干燥的空气进行加湿，使空气不会过度干燥，排气打开排风扇16，将室内空气抽出并排出，空气会经过第二活性炭滤网15，过滤掉空气中的杂质，然后通过出风管2排出到室外，过滤后的空气排出室外，有利于环保，解决上述问题。

[0038] 本实用新型的有益之处在于：

[0039] 1、通过在风扇和排风扇16前分别设置第一活性炭滤网4和第二活性炭滤网15，将空气中杂质进行过滤吸附，对吸取而来的空气有效的净化，保证空气的质量，方便快速进行通气通风，对排出的空气进行过滤，有利于环境的保护。

[0040] 2、由于在秋冬季节，从室外抽取的空气很干燥，长期生活在干燥的环境，易得呼吸道疾病，不利于人的身体健康，室内排出的气体会吸附有许多污染物，此时启动在通风管道3内安装的加湿机构，往水箱10内注水，水先经过储水腔18，然后经过过滤网17，过滤掉水中杂质，水箱10里的雾化器11开始工作，将水箱10中的水雾化成雾状，通过输汽管12输出，通过出汽口13排出到空气中，对干燥的空气进行加湿，使空气不会过度干燥，排气打开排风扇16，将室内空气抽出并排出，空气会经过第二活性炭滤网15，过滤掉空气中的杂质，然后通过出风管2排出到室外，过滤后的空气排出室外，有利于环保，解决上述问题。

[0041] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。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。

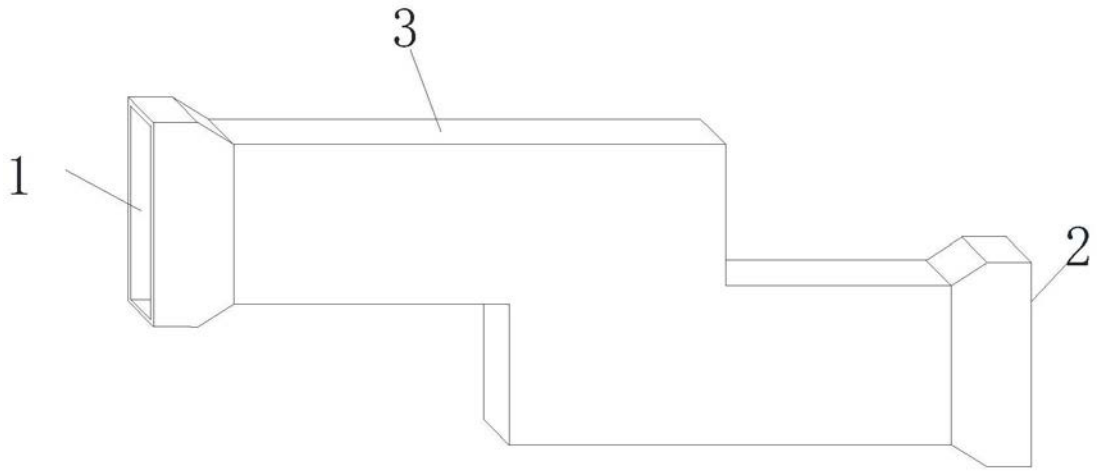


图1

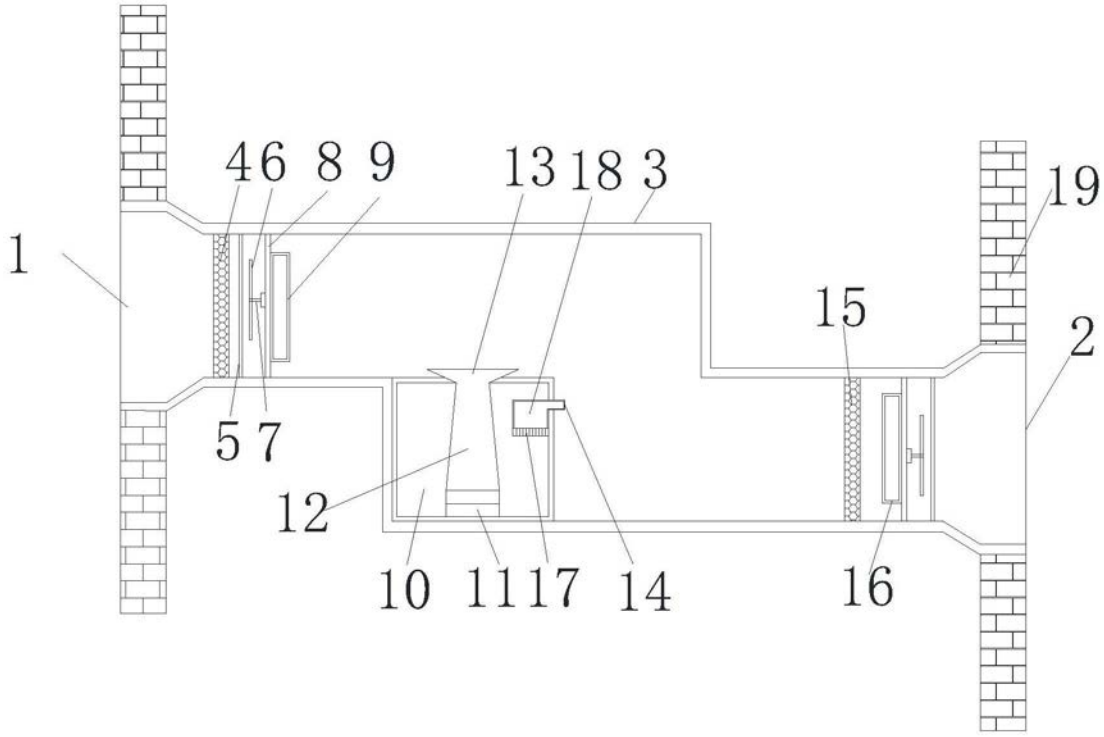


图2

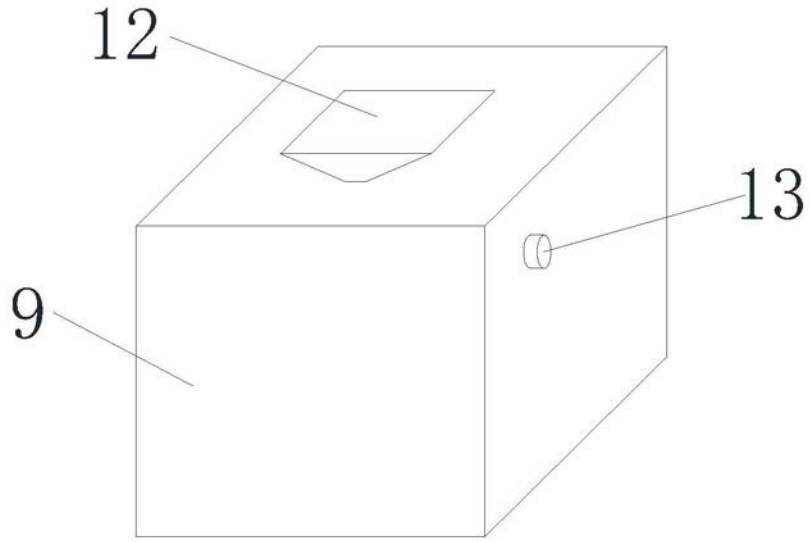


图3