(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222480688 U
(45)授权公告日 2025.02.14

(21)申请号 202421198169.8

(22)申请日 2024.05.29

(73)专利权人 山东乐康电子产业研究院有限公司
地址 261057 山东省潍坊市潍城经济开发区309国道与殷大路交叉路口(山东潍城经济开发区管理委员会8001房间)

(72)发明人 赵为芳 桑希华 赵旭升 王功彬 徐耀华

(74)专利代理机构 山东华君知识产权代理有限公司 37300
专利代理师 吕翠莲

(51)Int.Cl.
F24F 7/003(2021.01)
F24F 7/007(2006.01)
F24F 8/108(2021.01)
F24F 8/90(2021.01)
F24F 13/28(2006.01)
F24F 13/20(2006.01)

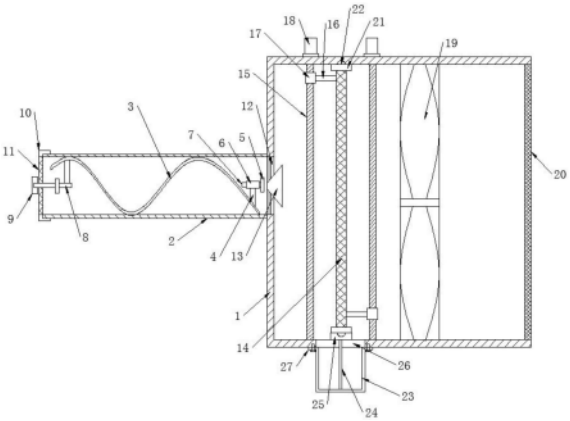
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

免拆式自清洁壁挂新风机

(57)摘要

免拆式自清洁壁挂新风机,涉及空气调节技术领域,包括箱壳,箱壳的背面水平固接有连通其内腔的进风筒,进风筒内壁上转动设有与其内壁摩擦接触的螺旋形清理叶片,进风筒的进口端扣装有端盖,端盖上均布有进气孔,箱壳内竖直设有可拆卸式设置的滤网,滤网的正反面上分别滑动设置有摩擦接触的清理板。本实用新型解决了传统技术中的新风机的进风管道随着使用,在内壁易粘附大量的杂质,久而久之易产生霉变,导致引入的新风存在异味,且影响了室内空气的洁净度;以及现有的新风机在进风和换气过程中,新风机内的滤网随着使用,颗粒度易堵塞在滤网的正反面上,导致影响了进风和换气过程中的通风效率的问题。



CN 222480688 U

1.免拆式自清洁壁挂新风机,其特征在于:包括箱壳(1),所述箱壳(1)的背面水平固接有连通其内腔的进风筒(2),所述进风筒(2)内壁上转动设有与其内壁摩擦接触的螺旋形清理叶片(3),所述进风筒(2)的进口端扣装有端盖(10),所述端盖(10)上均布有进气孔(11),所述箱壳(1)内竖直设有可拆卸式设置的滤网(14),所述滤网(14)的正反面上分别滑动设置有摩擦接触的清理板(16)。

2.根据权利要求1所述的免拆式自清洁壁挂新风机,其特征在于:所述进风筒(2)内并列固接有两个横杆(5),所述螺旋形清理叶片(3)的内端部通过连接杆(4)固接有支撑套(6),所述横杆(5)上水平固接有横轴(7),所述支撑套(6)转动套装于所述横轴(7)上。

3.根据权利要求2所述的免拆式自清洁壁挂新风机,其特征在于:所述螺旋形清理叶片(3)的外端部通过连接杆(4)固接有横柱(8),所述横柱(8)转动安装于另一个所述横杆(5)上,且所述横柱(8)的一端穿过所述端盖(10),并螺纹连接有旋钮(9)。

4.根据权利要求3所述的免拆式自清洁壁挂新风机,其特征在于:所述箱壳(1)的背面开设有与所述进风筒(2)相连通的进风孔(12),所述进风孔(12)内通过杆体固接有锥形导流罩(13)。

5.根据权利要求4所述的免拆式自清洁壁挂新风机,其特征在于:所述箱壳(1)内对应每个所述清理板(16)分别竖直转动设有位于所述滤网(14)两侧螺杆(15),所述清理板(16)螺纹连接于所述螺杆(15)上,所述箱壳(1)的顶部分别固接有驱动螺杆(15)转动的驱动机(18)。

6.根据权利要求5所述的免拆式自清洁壁挂新风机,其特征在于:所述螺杆(15)上螺纹连接有驱动套(17),所述清理板(16)固接于所述驱动套(17)的外壁上。

7.根据权利要求6所述的免拆式自清洁壁挂新风机,其特征在于:所述箱壳(1)处于所述滤网(14)的底部开设有排渣孔(26),所述箱壳(1)的下表面可拆卸式安装有包覆所述排渣孔(26)的排渣箱(23)。

8.根据权利要求7所述的免拆式自清洁壁挂新风机,其特征在于:所述滤网(14)固接于矩形框(21)内,所述矩形框(21)的顶部与所述箱壳(1)的内顶面相抵,所述排渣箱(23)的上端部开口设置,所述排渣箱(23)内固接有隔板(24),所述隔板(24)的上端部固接有支撑座(25),所述矩形框(21)底部与所述支撑座(25)相抵。

9.根据权利要求8所述的免拆式自清洁壁挂新风机,其特征在于:所述矩形框(21)上下两端部分别固接有定位条(22),所述箱壳(1)与所述支撑座(25)上分别开设有与所述定位条(22)相匹配的定位槽。

10.根据权利要求9所述的免拆式自清洁壁挂新风机,其特征在于:所述排渣箱(23)的上端口外沿分别固接有围板(27),所述围板(27)通过螺栓固定于所述箱壳(1)的下表面上。

免拆式自清洁壁挂新风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气调节技术领域,具体涉及免拆式自清洁壁挂新风机。

背景技术

[0002] 新风机是一种有效的空气净化设备,能够使室内空气产生循环,一方面把室内污浊的空气排出室外,另一方面把室外新鲜的空气经过杀菌,消毒、过滤等措施后,再输入到室内,让房间里每时每刻都是新鲜干净的空气。

[0003] 随着人们生活水平的提高,壁挂式新风机的功能和无需预先铺设管道的特性已经逐渐得到人们的认可,很多家庭会在装修完成后的房间安装壁挂式新风机。传统的新风系统为了做好密封,将滤芯用打螺钉方式或者开关门结构放置在机器内部,当过滤芯使用时间较长时,滤芯的表面会存有积尘,使得过滤装置的风阻成倍增加,大大降低了通风效果,需要定期对过滤芯进行清理,费时费力。

[0004] 现有技术中公开了一个公开号为CN110793098A的专利,该方案包括壳体,壳体两端分别设有浊风入口以及新风出口;壳体内部设有过滤芯、双轴离心风机以及全热交换芯;过滤芯的一端设有转动电机,转动电机相对过滤芯的一端设有固定杆,固定杆穿过过滤芯的一端进入过滤芯的内部;固定杆上对称设有清理机构,清理机构包括固定柱、夹板以及清理刷,提供的便于清理的壁挂式新风机具有操作方便、使用灵活、便于对过滤芯内的灰尘进行清理的优点。

[0005] 包括上述专利在内的现有装置随着使用,也逐渐的暴露出了该技术的不足之处,主要表现在以下方面:

[0006] 第一,现有的新风机的进风管道随着使用,在内壁易粘附大量的杂质,久而久之易产生霉变,导致引入的新风存在异味,且影响了室内空气的洁净度。

[0007] 第二,现有的新风机在进风和换气过程中,新风机内的滤网随着使用,颗粒度易堵塞在滤网的正反面上,导致影响了进风和换气过程中的通风效率。

[0008] 综上可知,现有技术在实际使用上显然存在不便与缺陷,所以有必要加以改进。

实用新型内容

[0009] 针对现有技术中的缺陷,本实用新型解决了传统技术中的新风机的进风管道随着使用,在内壁易粘附大量的杂质,久而久之易产生霉变,导致引入的新风存在异味,且影响了室内空气的洁净度;以及现有的新风机在进风和换气过程中,新风机内的滤网随着使用,颗粒度易堵塞在滤网的正反面上,导致影响了进风和换气过程中的通风效率的问题。

[0010] 为解决上述问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0011] 免拆式自清洁壁挂新风机,包括箱壳,所述箱壳的背面水平固接有连通其内腔的进风筒,所述进风筒内壁上转动设有与其内壁摩擦接触的螺旋形清理叶片,所述进风筒的进口端扣装有端盖,所述端盖上均布有进气孔,所述箱壳内竖直设有可拆卸式设置的滤网,所述滤网的正反面上分别滑动设置有摩擦接触的清理板。

[0012] 作为一种优化的方案,所述进风筒内并列固接有两个横杆,所述螺旋形清理叶片的内端部通过连接杆固接有支撑套,所述横杆上水平固接有横轴,所述支撑套转动套装于所述横轴上。

[0013] 作为一种优化的方案,所述螺旋形清理叶片的外端部通过连接杆固接有横柱,所述横柱转动安装于另一个所述横杆上,且所述横柱的一端穿过所述端盖,并螺纹连接有旋钮。

[0014] 作为一种优化的方案,所述箱壳的背面开设有与所述进风筒相连通的进风孔,所述进风孔内通过杆体固接有锥形导流罩。

[0015] 作为一种优化的方案,所述箱壳内对应每个所述清理板分别竖直转动设有位于所述滤网两侧螺杆,所述清理板螺纹连接于所述螺杆上。

[0016] 作为一种优化的方案,所述箱壳的顶部分别固接有驱动螺杆转动的驱动机。

[0017] 作为一种优化的方案,所述螺杆上螺纹连接有驱动套,所述清理板固接于所述驱动套的外壁上。

[0018] 作为一种优化的方案,所述箱壳处于所述滤网的底部开设有排渣孔,所述箱壳的下表面可拆卸式安装有包覆所述排渣孔的排渣箱。

[0019] 作为一种优化的方案,所述滤网固接于矩形框内,所述矩形框的顶部与所述箱壳的内顶面相抵,所述排渣箱的上端部开口设置,所述排渣箱内固接有隔板,所述隔板的上端部固接有支撑座,所述矩形框底部与所述支撑座相抵。

[0020] 作为一种优化的方案,所述矩形框上下两端部分别固接有定位条,所述箱壳与所述支撑座上分别开设有与所述定位条相匹配的定位槽。

[0021] 作为一种优化的方案,所述箱壳内固接有轴流风机。

[0022] 作为一种优化的方案,所述箱壳的正面上均布有通气孔。

[0023] 作为一种优化的方案,所述排渣箱的上端口外沿分别固接有围板,所述围板通过螺栓固定于所述箱壳的下表面上。

[0024] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0025] 随着使用当进风筒内壁上粘附大量杂质进行维护时,拧下旋钮,将端盖取下,然后再将旋钮拧到横柱上,通过带动横柱转动,实现带动螺旋形清理叶片转动实现将进风筒内表面的杂质刮落,并利用螺旋作用,实现将杂质从进风筒的外端口刮出,便于对进风筒内积攒的杂质进行清理,防止出现因聚集杂质导致霉变影响室内空气的现象;

[0026] 由于新风机在使用时,进行送风和换气,所以滤网正反面都会积累杂质,当需要对滤网进行清理时,驱动机带动螺杆转动,进而带动清理板对滤网正反面粘附的颗粒物进行刮落,提高了通风性能,刮落后的杂质通过排渣孔掉落至排渣箱内,当排渣箱杂质积满需要对排渣箱的杂质进行清理时,松开螺栓即可将排渣箱取下清理,于此通过可以将滤网拆下,一起对滤网进行深度清理,提高了新风机的通风性。

附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例

绘制。

[0028] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0029] 图中:1-箱壳;2-进风筒;3-螺旋形清理叶片;4-连接杆;5-横杆;6-支撑套;7-横轴;8-横柱;9-旋钮;10-端盖;11-进气孔;12-进风孔;13-锥形导流罩;14-滤网;15-螺杆;16-清理板;17-驱动套;18-驱动机;19-轴流风机;20-通气孔;21-矩形框;22-定位条;23-排渣箱;24-隔板;25-支撑座;26-排渣孔;27-围板。

具体实施方式

[0030] 下面将结合附图对本实用新型技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,因此只作为示例,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0031] 如图1所示,免拆式自清洁壁挂新风机,包括箱壳1,箱壳1的背面水平固接有连通其内腔的进风筒2,进风筒2内壁上转动设有与其内壁摩擦接触的螺旋形清理叶片3,进风筒2的进口端扣装有端盖10,端盖10上均布有进气孔11,箱壳1内竖直设有可拆卸式设置的滤网14,滤网14的正反面上分别滑动设置有摩擦接触的清理板16。

[0032] 进风筒2内并列固接有两个横杆5,螺旋形清理叶片3的内端部通过连接杆4固接有支撑套6,横杆5上水平固接有横轴7,支撑套6转动套装于横轴7上。

[0033] 螺旋形清理叶片3的外端部通过连接杆4固接有横柱8,横柱8转动安装于另一个横杆5上,且横柱8的一端穿过端盖10,并螺纹连接有旋钮9。

[0034] 箱壳1的背面开设有与进风筒2相连通的进风孔12,进风孔12内通过杆体固接有锥形导流罩13。

[0035] 箱壳1内对应每个清理板16分别竖直转动设有位于滤网14两侧螺杆15,清理板16螺纹连接于螺杆15上。

[0036] 箱壳1的顶部分别固接有驱动螺杆15转动的驱动机18。

[0037] 螺杆15上螺纹连接有驱动套17,清理板16固接于驱动套17的外壁上。

[0038] 箱壳1处于滤网14的底部开设有排渣孔26,箱壳1的下表面可拆卸式安装有包覆排渣孔26的排渣箱23。

[0039] 滤网14固接于矩形框21内,矩形框21的顶部与箱壳1的内顶面相抵,排渣箱23的上端部开口设置,排渣箱23内固接有隔板24,隔板24的上端部固接有支撑座25,矩形框21底部与支撑座25相抵。

[0040] 矩形框21上下两端部分别固接有定位条22,箱壳1与支撑座25上分别开设有与定位条22相匹配的定位槽。

[0041] 箱壳1内固接有轴流风机19。

[0042] 箱壳1的正面上均布有通气孔20。

[0043] 排渣箱23的上端口外沿分别固接有围板27,围板27通过螺栓固定于箱壳1的下表面上。

[0044] 新风机内还设有其它组件属于日常所常见的,不属于本专利的创新之处,所以在此不多做赘述,本专利的创新之处在于对杂质的清理。

[0045] 本装置的工作原理为:

[0046] 随着使用当进风筒2内壁上粘附大量杂质进行维护时,拧下旋钮9,将端盖10取下,然后再将旋钮9拧到横柱8上,通过带动横柱8转动,实现带动螺旋形清理叶片3转动实现将进风筒2内表面的杂质刮落,并利用螺旋作用,实现将杂质从进风筒2的外端口刮出,便于对进风筒2内积攒的杂质进行清理,防止出现因聚集杂质导致霉变影响室内空气的现象;

[0047] 由于新风机在使用时,进行送风和换气,所以滤网14正反面都会积累杂质,当需要对滤网14进行清理时,驱动机18带动螺杆15转动,进而带动清理板16对滤网14正反面粘附的颗粒物进行刮落,提高了通风性能,刮落后的杂质通过排渣孔26掉落至排渣箱23内,当排渣箱23杂质积满需要对排渣箱23的杂质进行清理时,松开螺栓即可将排渣箱23取下清理,于此通过可以将滤网14拆下,一起对滤网14进行深度清理,提高了新风机的通风性。

[0048] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求和说明书的范围当中。

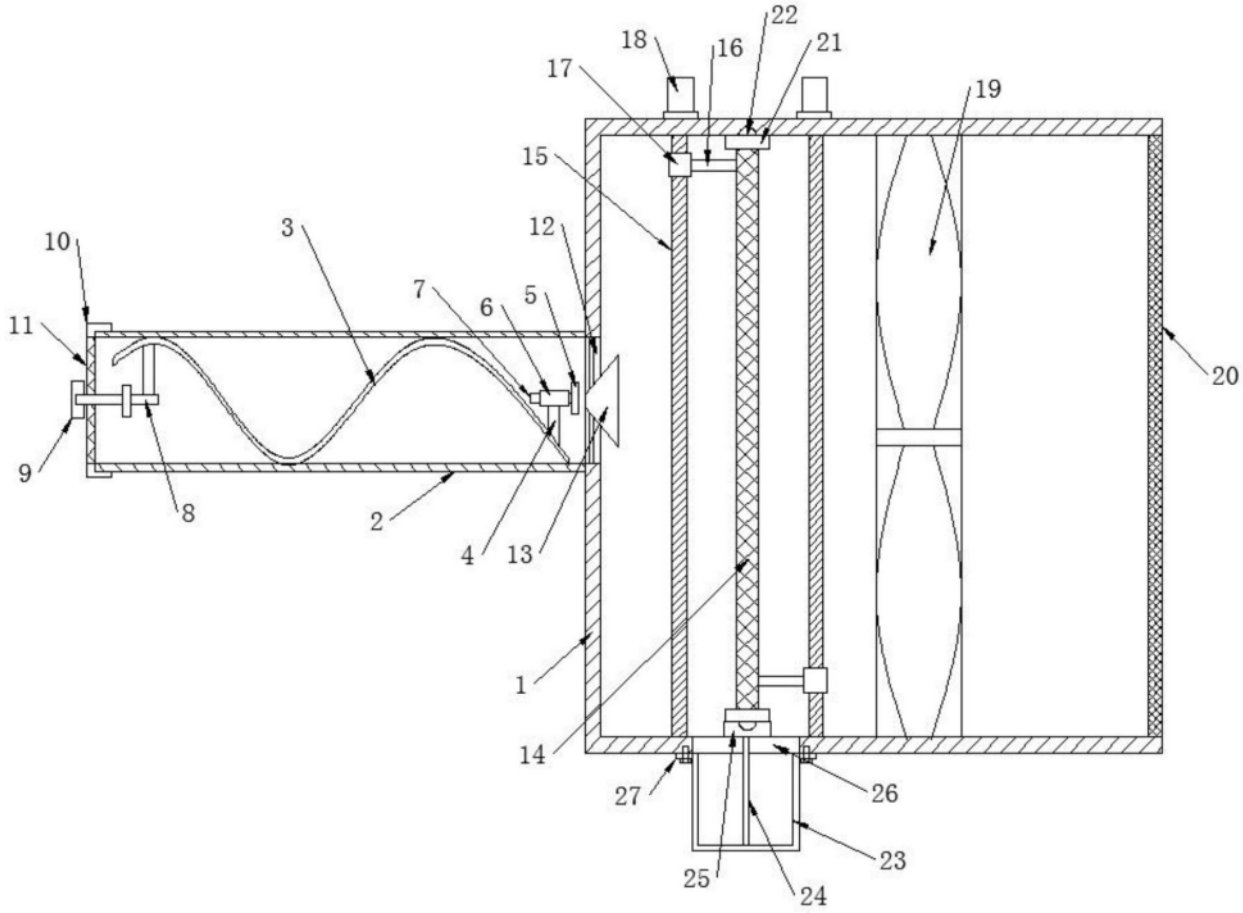


图1