(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 203286703 U
(45)授权公告日 2013.11.13

(21)申请号 201320174766.2

(22)申请日 2013.04.09

(73)专利权人 长春市天空标通信有限公司
地址 130000 吉林省长春市高新北区盛业路777号

(72)发明人 赵东旭 史颜波 李刚 李爱民

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227
代理人 魏晓波

(51)Int.Cl.
F24F 7/08(2006.01)
F24F 7/10(2006.01)
F24F 13/28(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

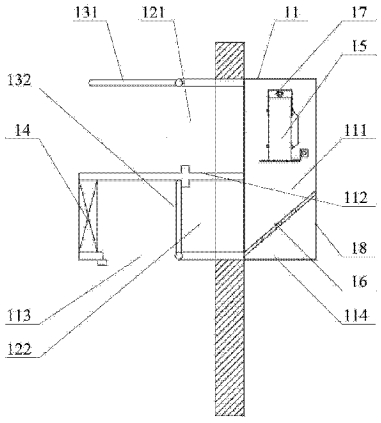
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种空气调节设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种空气调节设备，包括与墙体相固定的机架，所述机架内部具有位于墙体外侧的外腔体和位于墙体内侧的内腔体，所述内腔体内具有分别与所述外腔体相连通的第一风道和第二风道；所述第一风道的内端口处设置有第一风阀，所述第二风道的内端口处设置有内风源，所述内风源与墙体间的第二风道内设置有第二风阀，所述第二风道的侧壁上具有与所述第二风阀相配合的侧风口；所述外腔体的底部具有主风口，所述主风口的内侧设置有过滤网，所述外腔体的内部设置有与所述过滤网相配合的外风源。所述空气调节设备的过滤网的整个清洁过程简便易行，且其清洁效率较高，清洁效果较好。



CN 203286703 U

1. 一种空气调节设备，其特征在于：包括与墙体相固定的机架，所述机架内部具有位于墙体外侧的外腔体和位于墙体内侧的内腔体，所述内腔体内具有分别与所述外腔体相连通的第一风道和第二风道；

所述第一风道的内端口处设置有第一风阀，所述第二风道的内端口处设置有内风源，所述内风源与墙体间的第二风道内设置有第二风阀，所述第二风道的侧壁上具有与所述第二风阀相配合的侧风口；

所述外腔体的底部具有主风口，所述主风口的内侧设置有过滤网，所述外腔体的内部设置有与所述过滤网相配合的外风源。

2. 如权利要求 1 所述的空气调节设备，其特征在于：所述外腔体的内部设置有滑轨，所述滑轨的延伸方向与所述过滤网的延伸方向相一致，且所述外风源可滑动地设置于所述滑轨上。

3. 如权利要求 1 所述的空气调节设备，其特征在于：所述内风源和所述外风源均具体为风机。

4. 如权利要求 1 所述的空气调节设备，其特征在于：所述机架的内部设置有与所述外风源相配合的清洁控制装置。

5. 如权利要求 1 至 4 中任一项所述的空气调节设备，其特征在于：所述机架的外部设置有防盗门。

一种空气调节设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气调节过滤设备技术领域，特别涉及一种空气调节设备。

背景技术

[0002] 在一般的工业生产企业加工制造过程中，其车间或机房内通常会加装空气调节设备，并在空气调节设备内部设置过滤网，以满足不同工况条件下对加工生产环境的要求。

[0003] 在目前现有的空气调节设备使用过程中，当其过滤网在使用一段时间后需要清洁时，通常会通过静电吸附或直接利用水流冲洗的方法对过滤网进行清理，然而，虽然以上两种清洁方式能够满足基本的过滤网清洁需要，但由于其清洁效果并不彻底，清洁效率低下，且给空气调节设备的正常使用带来了不便。

[0004] 因此，如何使得空气调节设备的过滤网的清洁过程更加简便易行，并使其清洁效率和清洁效果更好是本领域技术人员目前需要解决的重要技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种空气调节设备，该空气调节设备的过滤网的清洁过程较为简便易行，且其清洁效率和清洁效果较好。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种空气调节设备，包括与墙体相固定的机架，所述机架内部具有位于墙体外侧的外腔体和位于墙体内侧的内腔体，所述内腔体内具有分别与所述外腔体相连通的第一风道和第二风道；

[0007] 所述第一风道的内端口处设置有第一风阀，所述第二风道的内端口处设置有内风源，所述内风源与墙体间的第二风道内设置有第二风阀，所述第二风道的侧壁上具有与所述第二风阀相配合的侧风口；

[0008] 所述外腔体的底部具有主风口，所述主风口的内侧设置有过滤网，所述外腔体的内部设置有与所述过滤网相配合的外风源。

[0009] 优选地，所述外腔体的内部设置有滑轨，所述滑轨的延伸方向与所述过滤网的延伸方向相一致，且所述外风源可滑动地设置于所述滑轨上。

[0010] 优选地，所述内风源和所述外风源均具体为风机。

[0011] 优选地，所述机架的内部设置有与所述外风源相配合的清洁控制装置。

[0012] 优选地，所述机架的外部设置有防盗门。

[0013] 相对上述背景技术，本实用新型所提供的空气调节设备，包括与墙体相固定的机架，所述机架内部具有位于墙体外侧的外腔体和位于墙体内侧的内腔体，所述内腔体内具有分别与所述外腔体相连通的第一风道和第二风道；所述第一风道的内端口处设置有第一风阀，所述第二风道的内端口处设置有内风源，所述内风源与墙体间的第二风道内设置有第二风阀，所述第二风道的侧壁上具有与所述第二风阀相配合的侧风口；所述外腔体的底部具有主风口，所述主风口的内侧设置有过滤网，所述外腔体的内部设置有与所述过滤网相配合的外风源。工作过程中，当需要进行空气外循环作业时，所述第一风阀关闭，所述第

二风阀开启，此时所述侧风口闭合，所述内风源将室外空气经由所述第二风道引入室内；当需要进行空气内循环作业时，所述第一风阀和所述第二风阀均关闭，所述侧风口开启，此时室内空气经由所述侧风口进入所述第二风道，并由所述内风源重新通入室内；当需要对所述过滤网进行清洁作业时，所述第一风阀开启，所述第二风阀关闭，所述侧风口开启，此时一部分室内空气经由所述第二风道进行内循环，同时，另一部分室内空气在所述外风源的作用下经由所述第一风阀进入所述第一风道内，此时气流会将附着于所述过滤网上的粉尘或杂质带走，并通过所述主风口排放至室外，以完成过滤网清洁作业过程。所述空气调节设备的过滤网的整个清洁过程简便易行，且其清洁效率较高，清洁效果较好。

[0014] 在本实用新型的另一优选方案中，所述外腔体的内部设置有滑轨，所述滑轨的延伸方向与所述过滤网的延伸方向相一致，且所述外风源可滑动地设置于所述滑轨上。在过滤网清洁作业过程中，工作人员可以根据实际情况调节所述外风源沿所述滑轨适当滑动，以调整气流的流向，从而实现对过滤网多个部位的清洁，使其清洁过程更加彻底，清洁效果更好。

附图说明

[0015] 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的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图 1 为本实用新型一种具体实施方式所提供的空气调节设备的装配结构示意图。

具体实施方式

[0017] 本实用新型的核心是提供一种空气调节设备，该空气调节设备的过滤网的清洁过程较为简便易行，且其清洁效率和清洁效果较好。

[0018] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案，下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的详细说明。

[0019] 请参考图 1，图 1 为本实用新型一种具体实施方式所提供的空气调节设备的装配结构示意图。

[0020] 在具体实施方式中，本实用新型所提供的空气调节设备，包括与墙体相固定的机架 11，机架 11 内部具有位于墙体外侧的外腔体 111 和位于墙体内侧的内腔体 112，内腔体 112 内具有分别与外腔体 111 相连通的第一风道 121 和第二风道 122；第一风道 121 的内端口处设置有第一风阀 131，第二风道 122 的内端口处设置有内风源 14，内风源 14 与墙体间的第二风道 122 内设置有第二风阀 132，第二风道 122 的侧壁上具有与第二风阀 132 相配合的侧风口 113；外腔体 111 的底部具有主风口 114，主风口 114 的内侧设置有过滤网 16，外腔体 111 的内部设置有与过滤网 16 相配合的外风源 15。工作过程中，当需要进行空气外循环作业时，第一风阀 131 关闭，第二风阀 132 开启，此时侧风口 113 闭合，内风源 14 将室外空气经由第二风道 122 引入室内；当需要进行空气内循环作业时，第一风阀 131 和第二风阀 132 均关闭，侧风口 113 开启，此时室内空气经由侧风口 113 进入第二风道 122，并由内风源 14 重新通入室内；当需要对过滤网 16 进行清洁作业时，第一风阀 131 开启，第二风阀

132 关闭，侧风口 113 开启，此时一部分室内空气经由第二风道 122 进行内循环，同时，另一部分室内空气在外风源 15 的作用下经由第一风阀 131 进入第一风道 121 内，此时气流会将附着于过滤网 16 上的粉尘或杂质带走，并通过主风口 114 排放至室外，以完成过滤网清洁作业过程。所述空气调节设备的过滤网的整个清洁过程简便易行，且其清洁效率较高，清洁效果较好。

[0021] 进一步地，外腔体 111 的内部设置有滑轨 17，滑轨 17 的延伸方向与过滤网 16 的延伸方向相一致，且外风源 15 可滑动地设置于滑轨 17 上。在过滤网清洁作业过程中，工作人员可以根据实际情况调节外风源 15 沿滑轨 17 适当滑动，以调整气流的流向，从而实现对过滤网多个部位的清洁，使其清洁过程更加彻底，清洁效果更好。

[0022] 更具体地，内风源 14 和外风源 15 均具体为风机。该种风机的结构较为稳定可靠，且其工作效率较高，能够保证所述空气调节设备的整体运行效率。

[0023] 当然，上述内风源 14 和外风源 15 均具体为风机仅为优选方案，其并不局限于上文所述的风机，只要是能够满足所述空气调节设备的实际使用需要均可。

[0024] 另一方面，机架 11 的内部设置有与外风源 15 相配合的清洁控制装置（图中未示出）。具体到实际的生产操作过程中，工作人员可以根据实际工况条件，通过所述清洁控制装置来调节外风源 15 对过滤网 16 的清洁作业持续时间和清洁作业频率，以使其整体清洁效率更高，清洁效果更好。

[0025] 另外，机架 11 的外部设置有防盗门 18。工作过程中，防盗门 18 能够有效避免机架内部各重要部件受到外部环境影响，保证所述空气调节设备的稳定运行。

[0026] 综上可知，本实用新型中提供的空气调节设备，包括与墙体相固定的机架，所述机架内部具有位于墙体外侧的外腔体和位于墙体内侧的内腔体，所述内腔体内具有分别与所述外腔体相连通的第一风道和第二风道；所述第一风道的内端口处设置有第一风阀，所述第二风道的内端口处设置有内风源，所述内风源与墙体间的第二风道内设置有第二风阀，所述第二风道的侧壁上具有与所述第二风阀相配合的侧风口；所述外腔体的底部具有主风口，所述主风口的内侧设置有过滤网，所述外腔体的内部设置有与所述过滤网相配合的外风源。工作过程中，当需要进行空气外循环作业时，所述第一风阀关闭，所述第二风阀开启，此时所述侧风口闭合，所述内风源将室外空气经由所述第二风道引入室内；当需要进行空气内循环作业时，所述第一风阀和所述第二风阀均关闭，所述侧风口开启，此时室内空气经由所述侧风口进入所述第二风道，并由所述内风源重新通入室内；当需要对所述过滤网进行清洁作业时，所述第一风阀开启，所述第二风阀关闭，所述侧风口开启，此时一部分室内空气经由所述第二风道进行内循环，同时，另一部分室内空气在所述外风源的作用下经由所述第一风阀进入所述第一风道内，此时气流会将附着于所述过滤网上的粉尘或杂质带走，并通过所述主风口排放至室外，以完成过滤网清洁作业过程。所述空气调节设备的过滤网的整个清洁过程简便易行，且其清洁效率较高，清洁效果较好。

[0027] 以上对本实用新型所提供的空气调节设备进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以对本实用新型进行若干改进和修饰，这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

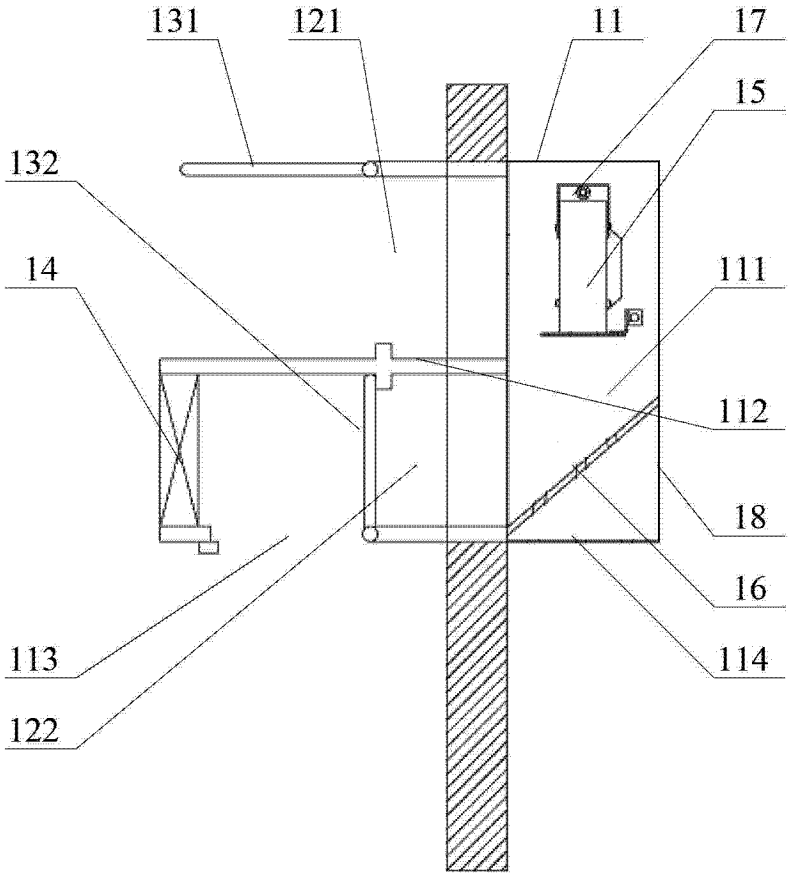


图 1