



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205593113 U

(45)授权公告日 2016.09.21

(21)申请号 201620380887.6

(22)申请日 2016.04.29

(73)专利权人 爱美克空气过滤器(苏州)有限公司

地址 215126 江苏省苏州市苏州工业园区
长阳街116号

(72)发明人 黄宝川 田亚波 丁胜

(74)专利代理机构 苏州华博知识产权代理有限公司 32232

代理人 彭益波

(51)Int.Cl.

F24F 7/007(2006.01)

F24F 13/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

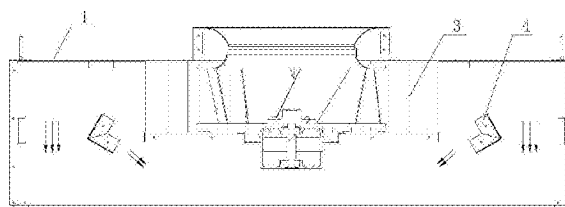
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种FFU箱体结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种FFU箱体结构,包括主箱体;进风网罩,其设置于主箱体的顶部外壁上;风道结构,其设置于主箱体的顶部内壁上,风道结构的底部设置有出风口,风道结构的任一相对侧面为弧面结构,风道结构的另一相对侧面为风口;送风配件,其设置于风道结构的两侧且与风道结构的风口相对设置,送风配件在其两侧形成送风通道。本实用新型相较于现有技术,风道结构的相对侧面为弧面结构便于形成旋风气流,同时在送风配件的两侧且位于风道结构的外侧形成送风通道,大幅度保证了整个主箱体气流的均匀性,降低了风能损耗,提升了整机的性能。



1. 一种FFU箱体结构,其特征在于,包括:

主箱体;

进风网罩,其设置于所述主箱体的顶部外壁上;

风道结构,其设置于所述主箱体的顶部内壁上,所述风道结构的底部设置有出风口,所述风道结构的任一相对侧面为弧面结构,所述风道结构的另一相对侧面为风口;

送风配件,其设置于所述风道结构的两侧且与所述风道结构的风口相对设置,所述送风配件在其两侧形成送风通道。

2. 根据权利要求1所述的FFU箱体结构,其特征在于,所述主箱体为正方体结构或圆柱体结构,所述主箱体的内部设置有腔室。

3. 根据权利要求1所述的FFU箱体结构,其特征在于,所述风道结构包括左风道组件、右风道组件和连接板,所述左风道组件和右风道组件设置于所述主箱体的顶部内壁上且位于所述进风网罩的相对两侧,所述左风道组件和右风道组件的相对的侧面为弧面结构,所述连接板风板上设置有风口且其连接设置于所述左风道组件和右风道组件的底部。

4. 根据权利要求3所述的FFU箱体结构,其特征在于,所述左风道组件包括第一左风板、第二左风板和第三左风板,所述第一左风板和第三左风板为具有设定长宽高的板状结构,所述第一左风板和第三左风板垂直设置于所述主箱体的顶部内壁上且与主箱体的侧壁连接,所述第二左风板为弧面结构且其分别与所述第一左风板、第三左风板相连接且连接处为弧面连接;

所述右风道组件包括第一右风板、第二右风板和第三右风板,所述第一右风板和第三右风板为具有设定长宽高的板状结构,所述第一右风板和第三右风板垂直设置于所述主箱体的顶部内壁上且与主箱体的侧壁连接,所述第二右风板为弧面结构且其分别与所述第一右风板、第三右风板相连接且连接处为弧面连接。

5. 根据权利要求4所述的FFU箱体结构,其特征在于,所述第一左风板的长度尺寸大于所述第三左风板的长度尺寸,所述第一右风板的长度尺寸小于所述第三右风板的长度尺寸。

6. 根据权利要求1所述的FFU箱体结构,其特征在于,所述送风配件包括上送风板和下送风板,所述上送风板和下送风板相连为一体且二者之间形成夹角设置。

7. 根据权利要求6所述的FFU箱体结构,其特征在于,所述送风配件在其长度方向的两端摆动设置于所述主箱体的内壁上。

一种FFU箱体结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于过滤器技术领域,具体涉及一种FFU箱体结构。

背景技术

[0002] FFU(Fan Filter Unit)具有工作时间长、低噪声、免维护、震动小、可无级调速、风速均匀、安装方便等优点,广泛应用于洁净室、洁净生产线、组装式洁净室和局部百级等应用场合。

[0003] 市面上常见的FFU净化单元结构设计混乱,随便模仿国内高端FFU净化单元外观结构,却忽略内部核心风道结构设计,而风道结构对于箱体气流均匀性起到了很大的作用,风道结构不好使得产品的功能严重不达标,从而影响产品的质量。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种FFU箱体结构。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0006] 本实用新型提供一种FFU箱体结构,包括:

[0007] 主箱体;

[0008] 进风网罩,其设置于主箱体的顶部外壁上;

[0009] 风道结构,其设置于主箱体的顶部内壁上,风道结构的底部设置有出风口,风道结构的任一相对侧面为弧面结构,风道结构的另一相对侧面为风口;

[0010] 送风配件,其设置于风道结构的两侧且与风道结构的风口相对设置,送风配件在其两侧形成送风通道。

[0011] 本实用新型相较于现有技术,风道结构的相对侧面为弧面结构便于形成旋风气流,同时在送风配件的两侧且位于风道结构的外侧形成送风通道,大幅度保证了整个主箱体气流的均匀性,降低了风能损耗,提升了整机的性能。

[0012] 其中,主箱体为正方体结构或圆柱体结构,具体可根据实际情况进行选择,不作具体限定;主箱体的内部设置有腔室。

[0013] 作为优选的技术方案,上述的风道结构包括左风道组件、右风道组件和连接板,左风道组件和右风道组件设置于主箱体的顶部内壁上且位于进风网罩的相对两侧,左风道组件和右风道组件的相对的侧面为弧面结构,连接板风板上设置有风口且其连接设置于左风道组件和右风道组件的底部。

[0014] 其中,上述的左风道组件包括第一左风板、第二左风板和第三左风板,第一左风板和第三左风板为具有设定长宽高的板状结构,第一左风板和第三左风板垂直设置于主箱体的顶部内壁上且与主箱体的侧壁连接,第二左风板为弧面结构且其分别与第一左风板、第三左风板相连接且连接处为弧面连接;

[0015] 上述的右风道组件包括第一右风板、第二右风板和第三右风板,第一右风板和第三右风板为具有设定长宽高的板状结构,第一右风板和第三右风板垂直设置于主箱体的顶

部内壁上且与主箱体的侧壁连接,第二右风板为弧面结构且其分别与第一右风板、第三右风板相连接且连接处为弧面连接。

[0016] 采用上述优选的方案,第一左风板和第三左风板延伸至与主箱体的侧壁连接,第一右风板和第三右风板也延伸至与主箱体的侧壁连接,可以有效的对气流起到导向作用。

[0017] 作为优选的技术方案,上述的第一左风板的长度尺寸大于第三左风板的长度尺寸,第一右风板的长度尺寸小于第三右风板的长度尺寸。

[0018] 采用上述优选的方案,第一左风板和第三左风板的长度尺寸不同、第一右风板和第三右风板的长度尺寸不同,便于风道结构内形成旋风气流。

[0019] 作为优选的技术方案,上述的送风配件包括上送风板和下送风板,上送风板和下送风板相连为一体且二者之间形成夹角设置。

[0020] 采用上述优选的方案,上送风板和下送风板形成夹角设置,可以有效的在送风配件的两侧形成送风通道。

[0021] 作为优选的技术方案,上述的送风配件在其长度方向的两端摆动设置于主箱体的内壁上。

[0022] 采用上述优选的方案,送风配件摆动设置,可根据实际需要调整其角度,适用于不同的情况;也可以在设定角度范围内摆动,便于气体流通。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型一种实施方式的结构示意图。

[0024] 图2为本实用新型一种实施方式的结构剖视图。

[0025] 其中,1.主箱体,2.进风网罩,3.风道结构,4.送风配件。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图详细说明本实用新型的优选实施方式。

[0027] 为了达到本实用新型的目的,如图1至图2所示,在本实用新型的其中一种实施方式中提供一种FFU箱体结构,包括:

[0028] 主箱体1;

[0029] 进风网罩2,其设置于主箱体1的顶部外壁上;

[0030] 风道结构3,其设置于主箱体1的顶部内壁上,风道结构3的底部设置有出风口(图中未示出),风道结构3的任一相对侧面为弧面结构,风道结构3的另一相对侧面为风口;

[0031] 送风配件4,其设置于风道结构3的两侧且与风道结构3的风口相对设置,送风配件4在其两侧形成送风通道。

[0032] 本实施方式相较于现有技术,风道结构3的相对侧面为弧面结构便于形成旋风气流,同时在送风配件4的两侧且位于风道结构3的外侧形成送风通道,大幅度保证了整个主箱体1气流的均匀性,降低了风能损耗,提升了整机的性能。

[0033] 其中,主箱体1为正方体结构或圆柱体结构,具体可根据实际情况进行选择,不作具体限定;主箱体1的内部设置有腔室。

[0034] 为了进一步地优化本实用新型的实施效果,在本实用新型的另一种实施方式中,在前述内容的基础上,上述的风道结构3包括左风道组件、右风道组件和连接板,左风道组

件和右风道组件设置于主箱体1的顶部内壁上且位于进风网罩2的相对两侧,左风道组件和右风道组件的相对的侧面为弧面结构,连接板风板上设置有风口且其连接设置于左风道组件和右风道组件的底部。

[0035] 其中,上述的左风道组件包括第一左风板、第二左风板和第三左风板,第一左风板和第三左风板为具有设定长宽高的板状结构,第一左风板和第三左风板垂直设置于主箱体1的顶部内壁上且与主箱体1的侧壁连接,第二左风板为弧面结构且其分别与第一左风板、第三左风板相连接且连接处为弧面连接;

[0036] 上述的右风道组件包括第一右风板、第二右风板和第三右风板,第一右风板和第三右风板为具有设定长宽高的板状结构,第一右风板和第三右风板垂直设置于主箱体1的顶部内壁上且与主箱体1的侧壁连接,第二右风板为弧面结构且其分别与第一右风板、第三右风板相连接且连接处为弧面连接。

[0037] 采用上述优选的方案,第一左风板和第三左风板延伸至与主箱体1的侧壁连接,第一右风板和第三右风板也延伸至与主箱体1的侧壁连接,可以有效的对气流起到导向作用。

[0038] 为了进一步地优化本实用新型的实施效果,在本实用新型的另一种实施方式中,在前述内容的基础上,上述的第一左风板的长度尺寸大于第三左风板的长度尺寸,第一右风板的长度尺寸小于第三右风板的长度尺寸。

[0039] 采用上述优选的方案,第一左风板和第三左风板的长度尺寸不同、第一右风板和第三右风板的长度尺寸不同,便于风道结构内形成旋风气流。

[0040] 为了进一步地优化本实用新型的实施效果,在本实用新型的另一种实施方式中,在前述内容的基础上,上述的送风配件4包括上送风板和下送风板,上送风板和下送风板相连为一体且二者之间形成夹角设置。

[0041] 采用上述优选的方案,上送风板和下送风板形成夹角设置,可以有效的在送风配件4的两侧形成送风通道。

[0042] 为了进一步地优化本实用新型的实施效果,在本实用新型的另一种实施方式中,在前述内容的基础上,上述的送风配件4在其长度方向的两端摆动设置于主箱体1的内壁上。

[0043] 采用上述优选的方案,送风配件4摆动设置,可根据实际需要调整其角度,适用于不同的情况;也可以在设定角度范围内摆动,便于气体流通。

[0044] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

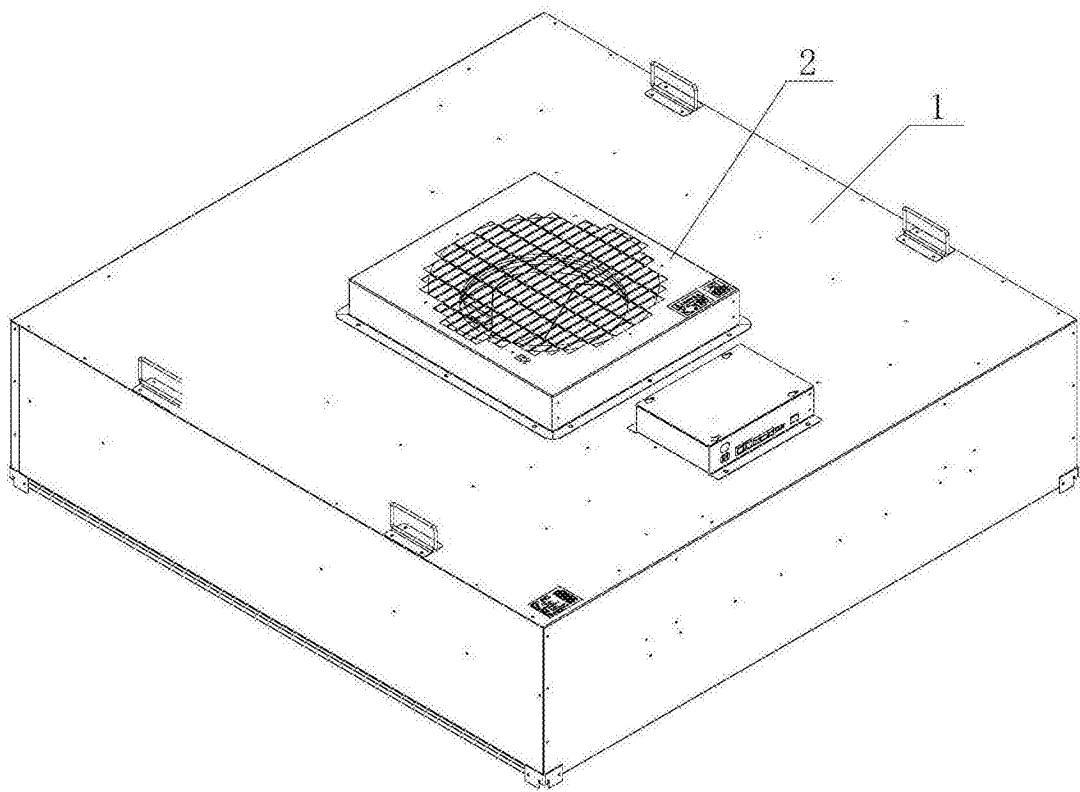


图1

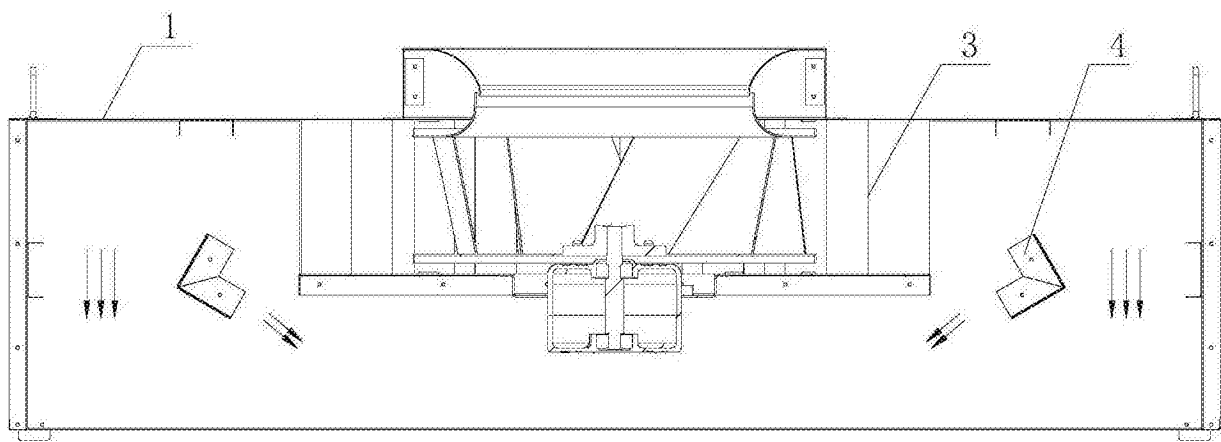


图2