(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108005960 A
(43)申请公布日 2018.05.08

(21)申请号 201610937618.X

(22)申请日 2016.11.01

(71)申请人 威海桦众节能设备有限公司
地址 264205 山东省威海市经济技术开发区齐鲁大道127号-302

(72)发明人 张永伟

(51)Int.Cl.
F04D 29/66(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

鼓风机用的直立式消音器

(57)摘要

本发明公开了一种鼓风机用的直立式消音器，包括消音筒、进风管和出风管，所述消音筒呈圆柱状，其消音筒的上下端口均圆弧连接封堵，在消音筒的内壁上依次设有消音棉层和网板层，在消音筒的下端中开设有通孔，在消音筒的侧壁上固定设置有安装座，在消音筒的侧壁上对称安装有进风管和出风管；所述进风管上设有进管法兰及一段弯管；所述出风管上设有出管法兰。本发明的消音器，由于鼓风机排出的气体，经进风管进入消音筒内，其进风管内流出的气体进入消音筒内腔后，经气体膨胀减压消音及消音材料降噪后，在消音筒内的气流以进风管为中心向下运动，在消音筒内的进风管由气流束包围，对进风管产生的噪音形成屏蔽作用，因此又进一步降低了噪音。

CN 108005960 A

1.一种鼓风机用的直立式消音器，包括消音筒、进风管和出风管，其特征在于：所述消音筒呈圆柱状，其消音筒的上下端口均圆弧连接封堵，在消音筒的内壁上依次设有消音棉层和网板层，消音棉层位于消音筒内壁与网板层之间，在消音筒的下端中开设有带内螺纹的通孔，在通孔上配置带外螺纹的堵头，在消音筒的侧壁上固定设置有安装座，在消音筒的侧壁上对称安装有进风管和出风管，进风管和出风管的管路与消音筒的内腔相连通；所述进风管上设有进管法兰及一段弯管，其进管法兰位于消音筒外，其弯管位于消音筒内，弯管的管口位于消音筒上端的正下方；所述出风管上设有出管法兰，其出风管的进风口位于消音筒内侧壁上。

2.根据权利要求1 所述的鼓风机用的直立式消音器，其特征在于：所述进风管的内径不大于出风管的内径。

3.根据权利要求1 所述的鼓风机用的直立式消音器，其特征在于：所述安装座上还设有安装孔。

4.根据权利要求1 或3 所述的鼓风机用的直立式消音器，其特征在于：所述安装座与消音筒之间还设有加强筋。

鼓风机用的直立式消音器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种消音装置，具体的说是涉及一种鼓风机用的直立式消音器。

背景技术

[0002] 消音器是一种在允许气流通过的同时，又能有效阻止或减弱声能向外传播的装置，主要用于机械设备的进出口管道或通风管道的噪声控制，在鼓风机中都有使用消音器，前卧式消音器是一种常用的降噪装置，其结构是：一个腔内壁设置吸音材料的柱状体一端连接进风口，一端连接出风口。这种消音器虽然具有一定的消音效果，而消音降噪效果不理想。要想实现理想的消音降噪的目标，其技术手段有多种可供选择。但是，目前的技术手段是以明显增加气流阻力为代价的，也就是说，目前的消音降噪是以牺牲鼓风机性能为代价的。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术的不足，本发明的目的是提供一种鼓风机用的直立式消音器，该消音器不仅消音效果明显、气流阻力小，且排出异物也很方便快捷。

[0004] 为了实现上述目的，本发明采用的技术方案是：一种鼓风机用的直立式消音器，包括消音筒、进风管和出风管，所述消音筒呈圆柱状，其消音筒的上下端口均圆弧连接封堵，在消音筒的内壁上依次设有消音棉层和网板层，消音棉层位于消音筒内壁与网板层之间，在消音筒的下端中开设有带内螺纹的通孔，在通孔上配置带外螺纹的堵头，在消音筒的侧壁上固定设置有安装座，在消音筒的侧壁上对称安装有进风管和出风管，进风管和出风管的管路与消音筒的内腔相连通；所述进风管上设有进管法兰及一段弯管，其进管法兰位于消音筒外，其弯管位于消音筒内，弯管的管口位于消音筒上端的正下方；所述出风管上设有出管法兰，其出风管的进风口位于消音筒内侧壁上。

[0005] 优选的，所述进风管的内径不打于出风管的内径。

[0006] 进一步，所述安装座上还设有安装孔。

[0007] 进一步，所述安装座与消音筒之间还设有加强筋。

[0008] 采用本技术方案的发明，其有益效果是：本发明的消音器，由于鼓风机排出的气体，经进风管进入消音筒内，其进风管内流出的气体进入消音筒内腔后，经气体膨胀减压消音及消音材料降噪后，在消音筒内的气流以进风管为中心向下运动，在消音筒内的进风管由气流束包围，对进风管产生的噪音形成屏蔽作用，因此又进一步降低了噪音；由于在消音筒的下端设置有通孔，及在通孔上配置堵头，因此异物的排出也方便。本发明的消音器不仅消音效果明显、气流阻力小，且排出异物也很方便快捷。

附图说明

[0009] 图1 为本发明的结构示意图；

图中标号：1、消音筒；2、进风管；3、出风管；4、堵头；5、安装座；11、消音棉层；12、网板

层;13、通孔;21、进管法兰;31、出管法兰;51、安装孔;52、加强筋。

具体实施方式

[0010] 下面将结合附图对本发明作进一步说明。

[0011] 参见图1,本发明的消音器,包括消音筒1、进风管2 和出风管3,所述消音筒1呈圆柱状,其消音筒1 的上下端口均圆弧连接封堵,在消音筒1 的内壁上依次设有消音棉层11和网板层12,消音棉层11 位于消音筒1 内壁与网板层12 之间,在消音筒1 的下端中开设有带内螺纹的通孔13,在通孔13 上配置带外螺纹的堵头4,在消音筒1 的侧壁上固定设置有安装座5,在消音筒1 的侧壁上对称安装有进风管2 和出风管3,进风管2 和出风管3的管路与消音筒1 的内腔相连通;所述进风管2 上设有进管法兰21 及一段弯管,其进管法兰21位于消音筒1 外,其弯管位于消音筒1 内,弯管的管口位于消音筒1 上端的正下方;所述出风管3 上设有出管法兰31,其出风管3 的进风口位于消音筒1 内侧壁上。所述进风管2 的内径不大于出风管3 的内径。所述安装座5 上还设有安装孔51。所述安装座5 与消音筒1之间还设有加强筋52。

[0012] 本发明的消音器,适用于鼓风机的后端,即鼓风机的排出的气体。当然,本发明的消音器也完全适用于鼓风机的前端,即出风管3 的出风口与鼓风机的进风口连接,只是进风管2 和出风管3 的管径参数略有变化,其参数为进风管2 的内径不小于出风管3 的内径3,在实际使用时,可取进风管2 和出风管3 的管径相同,具体在此就不赘述。

[0013] 上述仅为本发明的一种实施例,并不用以限制本发明,本领域的技术人员可以对上述结构作各种变化和改进,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改等同替换和改进,均应包含在本发明的保护范围之内。

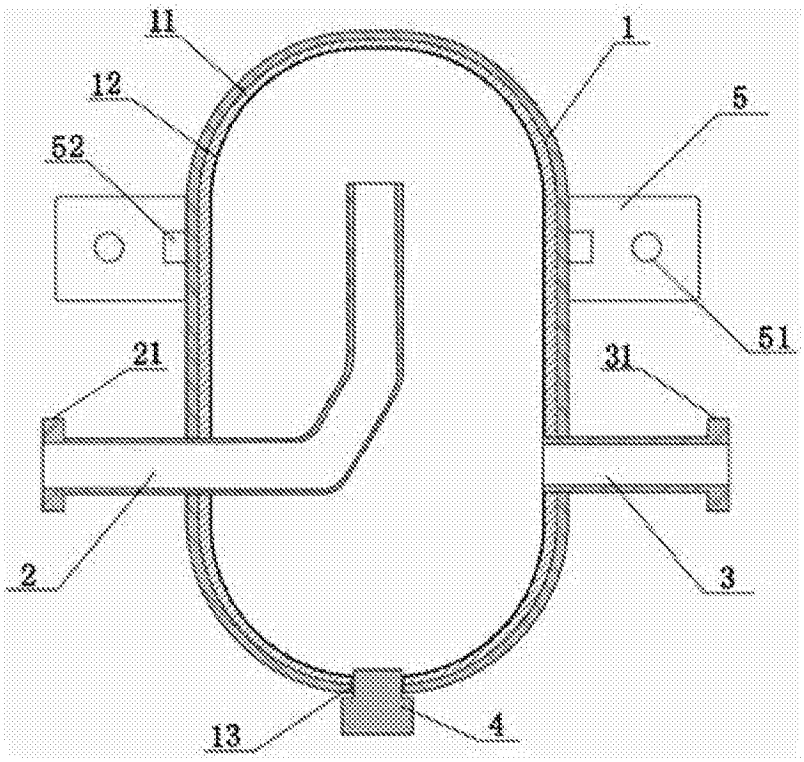


图1