(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 202900799 U
(45)授权公告日 2013.04.24

(21)申请号 201220642126.5

(22)申请日 2012.11.11

(73)专利权人 钱禧昱
地址 315042 浙江省宁波市江东区通途路418弄7号602室

(72)发明人 钱禧昱

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

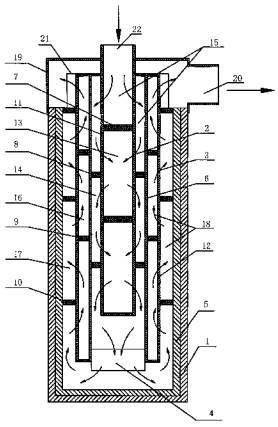
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种内流式低噪音风机

(57)摘要

本实用新型涉及一种内流式低噪音风机，包括外壳、进气消音管、出气消音管和风机，所述外壳内壁上设置有隔音层，所述出气消音管与进气消音管间设置有隔离管，所述隔离管与出气消音管间设置有多个隔音板III，所述隔音层与出气消音管间设置有多个隔音板IV，所述进气消音管上设置有进气消音孔，所述出气消音管上设置有出气消音孔，所述进气消音管内被隔音板I分隔成多个进气腔I，所述进气消音管与隔离管间被隔音板II分隔成多个进气腔II，所述隔离管与出气消音管间被隔音板III分割成多个出气腔I，所述隔音层与出气消音管间被隔音板IV分隔成多个出气腔II。本实用新型的结构设计合理，无噪音，吸风及排风能力强，应用范围广。



CN 202900799 U

1. 一种内流式低噪音风机，其特征在于：包括外壳、进气消音管、出气消音管和风机，所述外壳内壁上设置有隔音层，所述出气消音管置于隔音层内，所述进气消音管置于出气消音管内，所述出气消音管与进气消音管间设置有隔离管，所述进气消音管内设置有隔音板 I，所述隔离管与进气消音管之间设置有多个隔音板 II，所述隔离管与出气消音管间设置有多个隔音板 III，所述隔音层与出气消音管间设置有多个隔音板 IV，所述进气消音管上设置有蜂窝状进气消音孔，所述出气消音管上设置有蜂窝状出气消音孔，所述进气消音管内被隔音板 I 分隔成多个进气腔 I，所述进气消音管与隔离管间被隔音板 II 分隔成多个进气腔 II，所述进气腔 I、进气消音孔与进气腔 II 构成进气通道，所述隔离管与出气消音管间被隔音板 III 分割成多个出气腔 I，所述隔音层与出气消音管间被隔音板 IV 分隔成多个出气腔 II，所述出气腔 II、出气消音孔及出气腔 I 形成出气通道。

2. 根据权利要求 1 所述的一种内流式低噪音风机，其特征在于：所述外壳顶部上设置有消音罩，所述消音罩上设置有出气口，所述进气消音管的顶部伸出消音罩外。

3. 根据权利要求 1 所述的一种内流式低噪音风机，其特征在于：所述风机设置于隔离管的底部。

4. 根据权利要求 1 所述的一种内流式低噪音风机，其特征在于：所述出气消音管的顶部套有折纸消音套。

5. 根据权利要求 1 所述的一种内流式低噪音风机，其特征在于：所述隔音板 I 和隔音板 II 交叉设置，所述隔音板 III 和隔音板 IV 交叉设置。

一种内流式低噪音风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种风机，具体地说，涉及一种内流式低噪音风机。

背景技术

[0002] 风机在生活中应用非常普遍，但是大多的风机在运作过程会产生大量的噪音，而这些噪音往往给生活带来很多的不便。目前解决噪音的问题大多是在风机的进风管或出风管上安装一消音器，这种做法只能降低噪音，不能从根本上解决问题。因此，需要一种新的技术方案来解决上述技术问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种一体式高压无噪音风机。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是：

[0005] 一种内流式低噪音风机，包括外壳、进气消音管、出气消音管和风机，所述外壳内壁上设置有隔音层，所述出气消音管置于隔音层内，所述进气消音管置于出气消音管内，所述出气消音管与进气消音管间设置有隔离管，所述进气消音管内设置有隔音板 I，所述隔离管与进气消音管之间设置有多个隔音板 II，所述隔离管与出气消音管间设置有多个隔音板 III，所述隔音层与出气消音管间设置有多个隔音板 IV，所述进气消音管上设置有蜂窝状进气消音孔，所述出气消音管上设置有蜂窝状出气消音孔，所述进气消音管内被隔音板 I 分隔成多个进气腔 I，所述进气消音管与隔离管间被隔音板 II 分隔成多个进气腔 II，所述进气腔 I、进气消音孔与进气腔 II 构成进气通道，所述隔离管与出气消音管间被隔音板 III 分割成多个出气腔 I，所述隔音层与出气消音管间被隔音板 IV 分隔成多个出气腔 II，所述出气腔 II、出气消音孔及出气腔 I 形成出气通道。

[0006] 所述外壳顶部上设置有消音罩，所述消音罩上设置有出气口，所述进气消音管的顶部伸出消音罩外。

[0007] 所述风机设置于隔离管的底部。

[0008] 所述出气消音管的顶部套有折纸消音套。

[0009] 所述隔音板 I 和隔音板 II 交叉设置，所述隔音板 III 和隔音板 IV 交叉设置。

[0010] 本实用新型的优点是：结构设计合理，无噪音，吸风及排风能力强，应用范围广。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的整体结构示意图。

[0012] 其中：1、外壳，2、进气消音管，3、出气消音管，4、风机，5、隔音层，6、隔离管，7、隔音板 I，8、隔音板 II，9、隔音板 III，10、隔音板 IV，11、进气消音孔，12、出气消音孔，13、进气腔 I，14、进气腔 II，15、进气通道，16、出气腔 I，17、出气腔 II，18 出气通道，19、消音罩，20、出气口，21、折纸消音套，22、进气口。

具体实施方式

[0013] 如图 1 所示，一种内流式低噪音风机，包括外壳 1、进气消音管 2、出气消音管 3 和风机 4，在外壳 1 内壁上设置有隔音层 5，出气消音管 3 置于隔音层 5 内，进气消音管 2 置于出气消音管 3 内，出气消音管 3 与进气消音管 2 间设置有隔离管 6，在进气消音管 2 内设置有隔音板 I 7，隔离管 6 与进气消音管 2 之间设置有多个隔音板 II8，隔离管 6 与出气消音管 3 间设置有多个隔音板 III9，隔音层 5 与出气消音管 3 间设置有多个隔音板 IV10，在进气消音管 2 上设置有蜂窝状进气消音孔 11，在出气消音管 3 上设置有蜂窝状出气消音孔 12，进气消音管 2 内被隔音板 I7 分隔成多个进气腔 I13，进气消音管 2 与隔离管 6 间被隔音板 II8 分隔成多个进气腔 II14，进气腔 I13、进气消音孔 11 与进气腔 II14 构成进气通道 15，隔离管 6 与出气消音管 3 间被隔音板 III9 分割成多个出气腔 I16，隔音层 5 与出气消音管 3 间被隔音板 IV10 分隔成多个出气腔 II17，出气腔 II17、出气消音孔 12 及出气腔 I16 形成出气通道 18。

[0014] 该风机 4 的进气通道 15 的顶部为进气口 22，风从进气口 22 进入气通道 15 内，经过风机 4 后从出气通道 18 将风排出，所吸入的风及所排出的风在进气消音孔 11、出气消音孔 12、进气腔 II14、出气腔 I16 及出气腔 II17 的作用下逐渐消音，最终达到消音的效果。

[0015] 为了增加消音效果，在外壳 1 顶部上设置有消音罩 19，在消音罩 19 上设置有出气口 20，进气消音管 2 的顶部伸出消音罩 19 外。

[0016] 为了便于安装和保障结构的紧凑性，将风机 4 设置于隔离管 6 的底部。

[0017] 为了更进一步地增强消音效果，在出气消音管 3 的顶部上套有折纸消音套 21。

[0018] 为了保证进气通道 15 和出气通道 18 流畅，将隔音板 I7 和隔音板 II8 交叉设置，隔音板 III9 和隔音板 IV10 交叉设置。

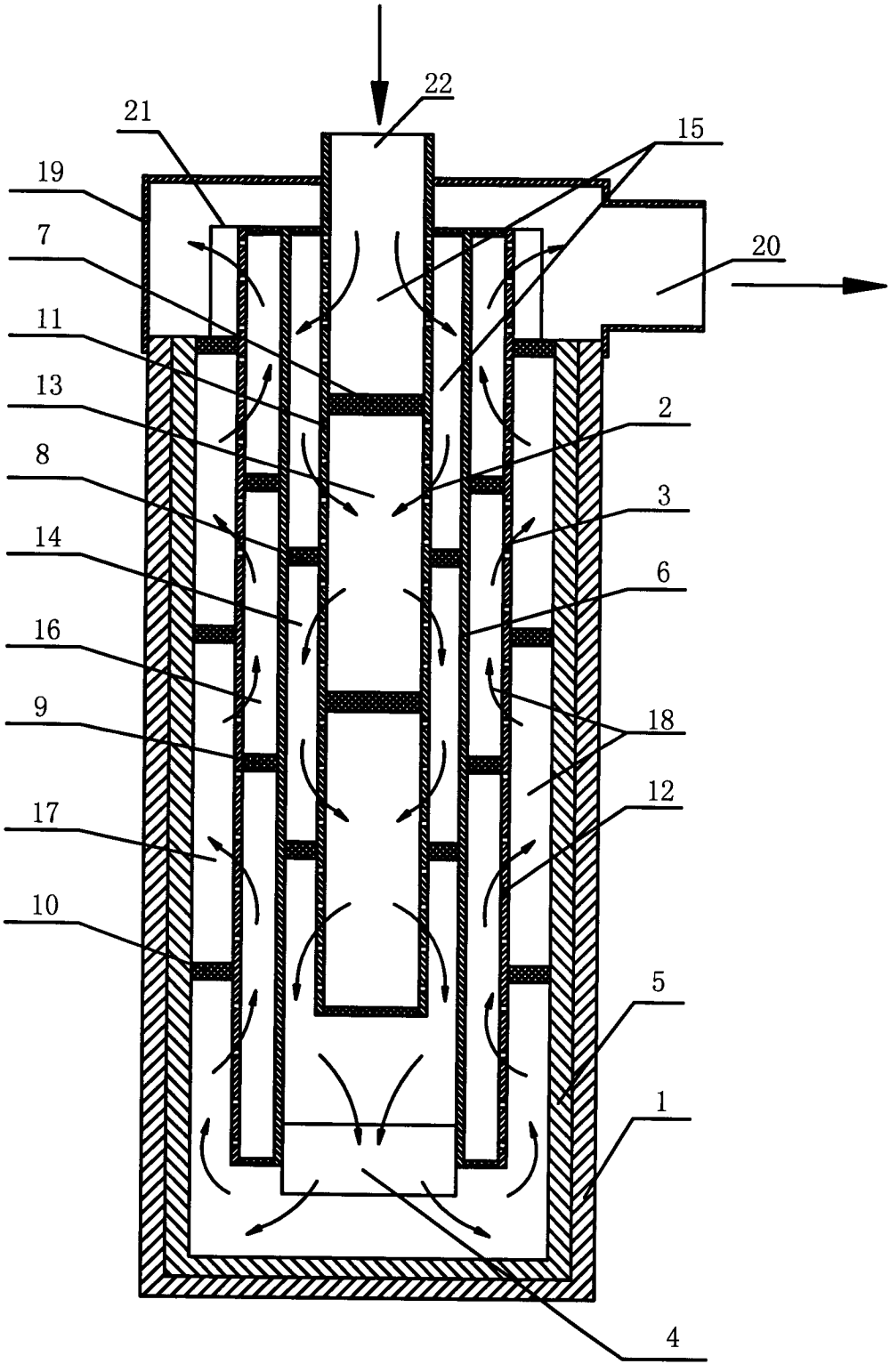


图 1