



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107781188 A

(43)申请公布日 2018.03.09

(21)申请号 201610771141.2

(22)申请日 2016.08.30

(71)申请人 洛森通风设备(上海)有限公司

地址 201613 上海市松江区松江工业区宝
益路28号

(72)发明人 刘渊 张文文 钱建江

(74)专利代理机构 上海远同律师事务所 31307

代理人 张坚

(51)Int.Cl.

F04D 25/08(2006.01)

F04D 29/40(2006.01)

F04D 29/66(2006.01)

F04D 25/16(2006.01)

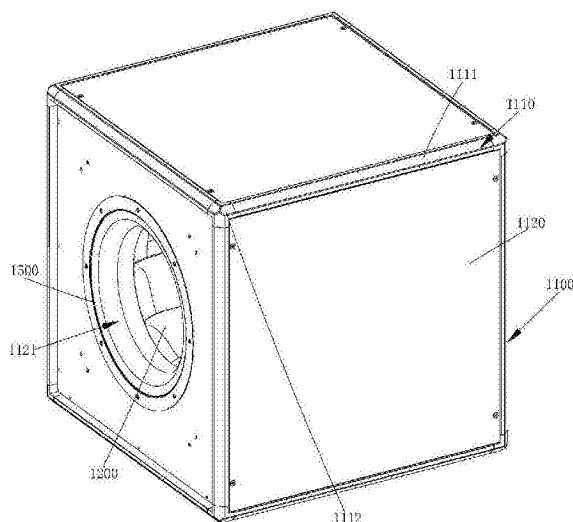
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种模块化风机

(57)摘要

一种模块化风机,包括外壳以及叶轮,所述外壳包括由型材拼接构成的立方体框架以及固定于该立方体框架六侧的封板,一侧封板处具有入风口,且所述封板内具有防火放音棉,所述叶轮固定于所述外壳内,其中心线与所述入风口的中心线同向。本发明模块化风机可以根据现场环境自由拼接组合,同样能够达到风量以及风压的要求,并且只需对相应的模块化风机进行维修或者拆卸,非常便捷,由于外壳由型材制成,拼接组合简单方便,此外,外壳的封板内具有防火放音棉,不仅提高了安全性,而且还降低了风机工作产生的噪音。



1. 一种模块化风机, 其特征在于, 包括外壳以及叶轮, 所述外壳包括由型材拼接构成的立方体框架以及固定于该立方体框架六侧的封板, 一侧封板处具有入风口, 且所述封板内具有防火放音棉, 所述叶轮固定于所述外壳内, 其中心线与所述入风口的中心线同向。

2. 根据权利要求1所述的一种模块化风机, 其特征在于, 所述型材包括边框型材以及连接型材, 所述边框型材通过连接型材拼成立方体框架。

3. 根据权利要求2所述的一种模块化风机, 其特征在于, 所述边框型材呈管状, 其具有一竖直侧面以及水平底面, 所述竖直侧面上具有一水平的上挡板, 所述水平底面上具有一竖直的侧挡板, 所述连接型材具有分别插设于竖直边框型材以及两个呈 90° 的水平边框型材的端面内的三个插入部, 所述封板通过螺钉固定于上挡板以及侧挡板上。

4. 根据权利要求3所述的一种模块化风机, 其特征在于, 所述竖直侧面以及水平底面相接, 所述上挡板以及侧挡板形成于所述竖直侧面以及水平底面的相接处。

5. 根据权利要求3或4所述的一种模块化风机, 其特征在于, 还包括叶轮固定板, 所述叶轮固定板面朝所述入风口, 该叶轮固定板通过支撑柱固定于入风口所在的封板上, 其四角具有分别向四侧的边框型材延伸且卡入所述上挡板以及侧挡板之间的固定片, 所述叶轮与入风口同心布置, 其电机穿过并固定于所述叶轮固定板上。

6. 根据权利要求5所述的一种模块化风机, 其特征在于, 所述六侧的封板中除入风口所在封板的一侧封板上具有出风口。

7. 根据权利要求6所述的一种模块化风机, 其特征在于, 所述入风口处具有导流罩。

8. 根据权利要求7所述的一种模块化风机, 其特征在于, 所述上挡板以及侧挡板上均具有凹槽, 该凹槽内设有密封条。

一种模块化风机

技术领域

[0001] 本发明涉及风机领域,尤其涉及一种模块化风机。

背景技术

[0002] 在工程应用中,通常使用大型的蜗壳风机来达到风量以及风压的要求。

[0003] 但是,要安装大型的蜗壳风机,必须事先准备比其体积更大的安装空间,并且由于其体积以及重量,对其进行维修以及拆卸均非常不便,此外,其工作产生的噪音很大。

发明内容

[0004] 基于此,针对上述技术问题,提供一种模块化风机。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:

[0006] 一种模块化风机,包括外壳以及叶轮,所述外壳包括由型材拼接构成的立方体框架以及固定于该立方体框架六侧的封板,一侧封板处具有入风口,且所述封板内具有防火放音棉,所述叶轮固定于所述外壳内,其中心线与所述入风口的中心线同向。

[0007] 所述型材包括边框型材以及连接型材,所述边框型材通过连接型材拼接构成立方体框架。

[0008] 所述边框型材呈管状,其具有一竖直侧面以及水平底面,所述竖直侧面上具有一水平的上挡板,所述水平底面上具有一竖直的侧挡板,所述连接型材具有分别插设于竖直边框型材以及两个呈90°的水平边框型材的端面内的三个插入部,所述封板通过螺钉固定于上挡板以及侧挡板上。

[0009] 所述竖直侧面以及水平底面相接,所述上挡板以及侧挡板形成于所述竖直侧面以及水平底面的相接处。

[0010] 本方案还包括叶轮固定板,所述叶轮固定板面朝所述入风口,该叶轮固定板通过支撑柱固定于入风口所在的封板上,其四角具有分别向四侧的边框型材延伸且卡入所述上挡板以及侧挡板之间的固定片,所述叶轮与入风口同心布置,其电机穿过并固定于所述叶轮固定板上。

[0011] 所述六侧的封板中除入风口所在封板的一侧封板上具有出风口。

[0012] 所述入风口处具有导流罩。

[0013] 所述上挡板以及侧挡板上均具有凹槽,该凹槽内设有密封条。

[0014] 本发明模块化风机可以根据现场环境自由拼接组合,同样能够达到风量以及风压的要求,并且只需对相应的模块化风机进行维修或者拆卸,非常便捷,由于外壳由型材制成,拼接组合简单方便,此外,外壳的封板内具有防火放音棉,不仅提高了安全性,而且还降低了风机工作产生的噪音。

附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施方式本发明进行详细说明:

- [0016] 图1为本发明的立体结构示意图；
[0017] 图2为本发明的后视结构示意图；
[0018] 图3为本发明的内部结构示意图；
[0019] 图4为本发明的边框型材的结构示意图；
[0020] 图5为本发明的连接型材的结构示意图；
[0021] 图6为多个本发明模块化风机的组合拼装结构示意图。

具体实施方式

- [0022] 如图1-5所示，一种模块化风机，包括外壳1100以及叶轮1200。
- [0023] 外壳1100包括由型材拼接构成的立方体框架1110以及固定于该立方体框架1110六侧的封板1120。
- [0024] 上述型材包括边框型材1111以及连接型材1112，边框型材1111通过连接型材1112拼接构成立方体框架1110。
- [0025] 具体地，边框型材1111呈管状，其具有一竖直侧面1111a以及水平底面1111b，竖直侧面1111a上具有一水平的上挡板1111c，水平底面1111b上具有一竖直的侧挡板1111d，连接型材1112具有分别插设于竖直边框型材1111以及两个呈90°的水平边框型材1111的端面内的三个插入部1112a。
- [0026] 为了提高密封性，上挡板1111c以及侧挡板1111d上均具有凹槽1111e，该凹槽1111e内设有密封条。
- [0027] 封板1120通过螺钉固定于所述上挡板1111c以及侧挡板1111d上。
- [0028] 较佳的，竖直侧面1111a以及水平底面1111b相接，上挡板1111c以及侧挡板1111d形成于竖直侧面1111a以及水平底面1111b的相接处。
- [0029] 六侧的封板1120的其中一侧封板1120处具有入风口1121，且封板1120内具有防火放音棉，防火放音棉不仅提高了安全性，而且还降低了风机工作产生的噪音，卸下入风口1121以外的另一块封板1120即可当做出风口。
- [0030] 当然，也可以在六侧的封板1120中除入风口1121所在封板1120的一侧封板1120上设置出风口。
- [0031] 其中，入风口处通过螺钉固定有导流罩1500，便于入风。
- [0032] 叶轮1200固定于外壳1100内，其中心线与入风口1121的中心线同向。
- [0033] 具体地，本实施例还具有叶轮固定板1300，叶轮固定板1300面朝入风口1121，该叶轮固定板1300通过支撑柱1400固定于入风口1121所在的封板1120上，其四角具有分别向四侧的边框型材1111延伸且卡入上挡板1111c以及侧挡板1111d之间的固定片1310，叶轮1200与入风口1121同心布置，其电机1210穿过并固定于叶轮固定板1300上。
- [0034] 其中，支撑柱1400通过螺钉与封板1120固定，叶轮固定板1300通过螺钉与固定片1310固定。
- [0035] 本发明模块化风机1可以根据现场环境自由拼接组合，参见图6，同样能够达到风量以及风压的要求，并且只需对相应的模块化风机1进行维修或者拆卸，非常便捷，由于外壳由型材制成，拼接组合简单方便，此外，外壳的封板1120内具有防火放音棉，不仅提高了安全性，而且还降低了风机工作产生的噪音。

[0036] 但是,本技术领域中的普通技术人员应当认识到,以上的实施例仅是用来说明本发明,而并非用作为对本发明的限定,只要在本发明的实质精神范围内,对以上所述实施例的变化、变型都将落在本发明的权利要求书范围内。

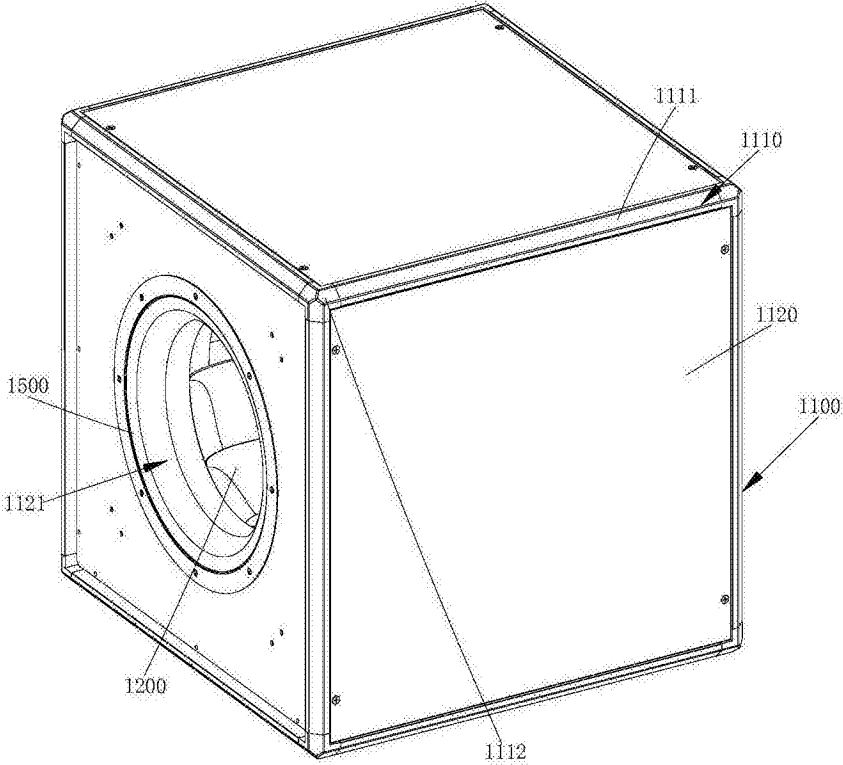


图1

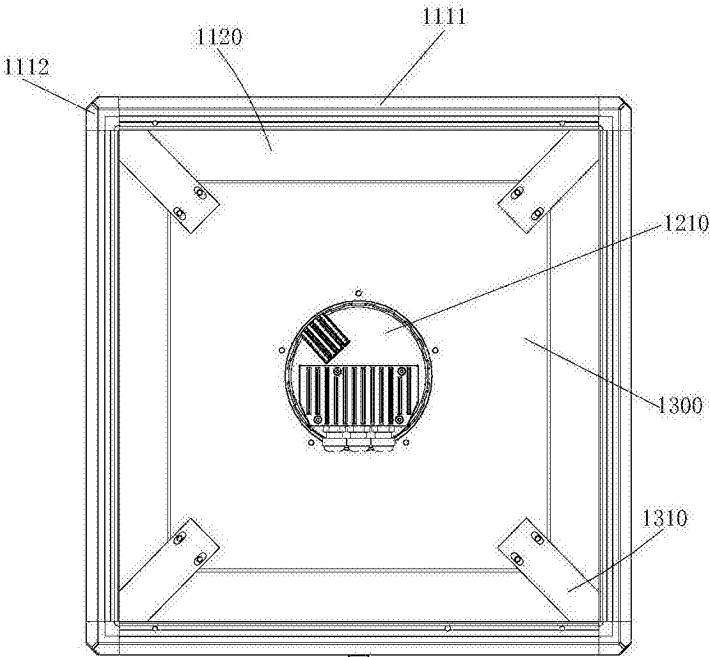


图2

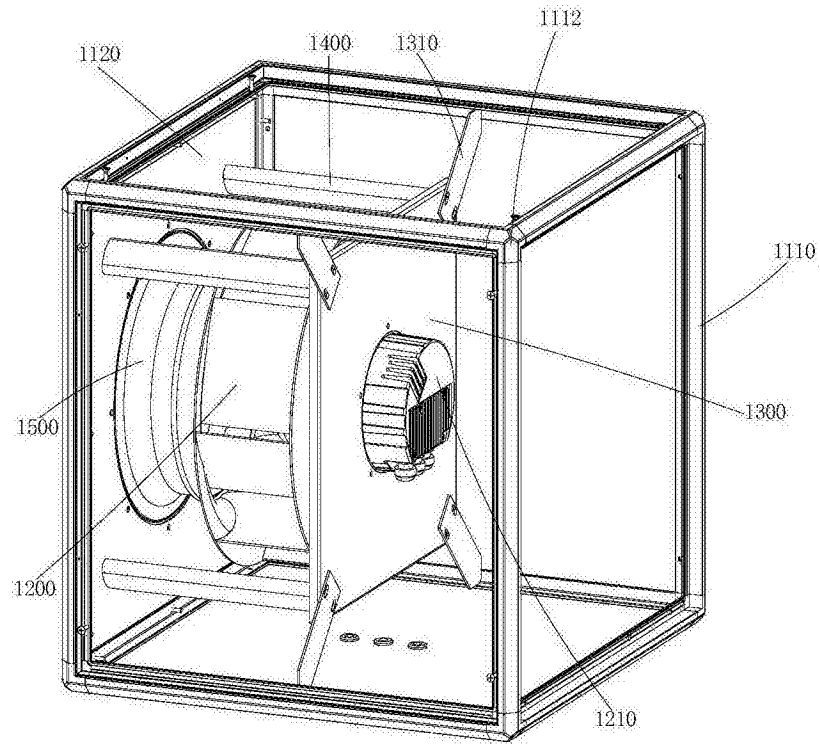


图3

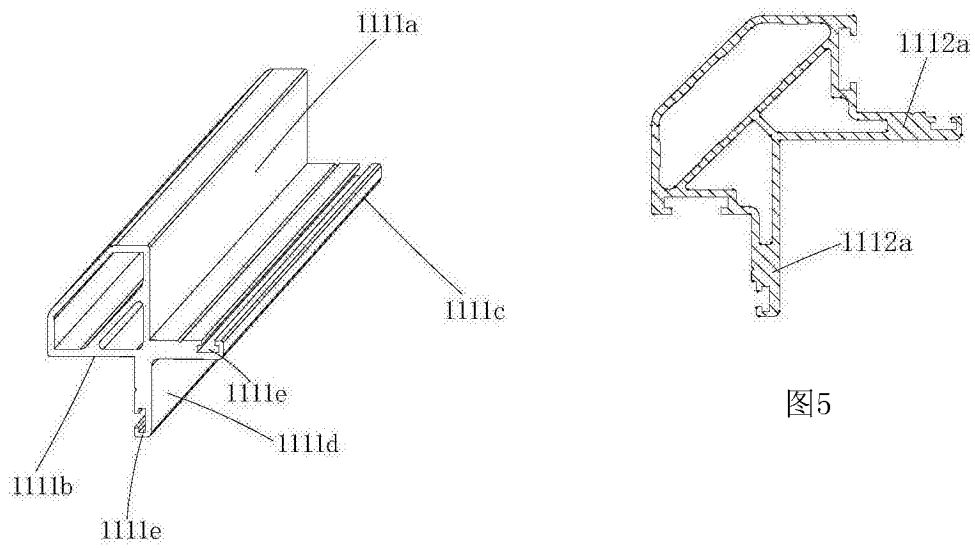


图4

图5

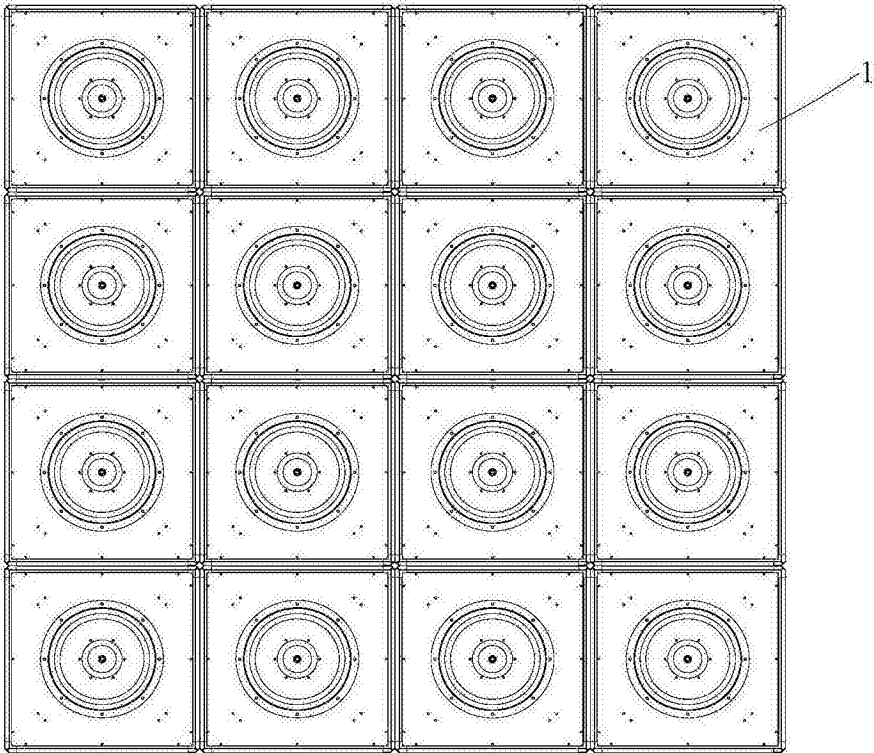


图6