



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203441780 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 19

(21) 申请号 201320515501. 4

(22) 申请日 2013. 08. 22

(73) 专利权人 上虞市贝斯特风机有限公司

地址 312300 浙江省绍兴市上虞市百官街道
工业园区

(72) 发明人 许惠中 孙建江 朱小强 徐金标
梁佳 徐凡舜

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 连平

(51) Int. Cl.

F04D 17/08 (2006. 01)

F04D 25/08 (2006. 01)

F04D 29/28 (2006. 01)

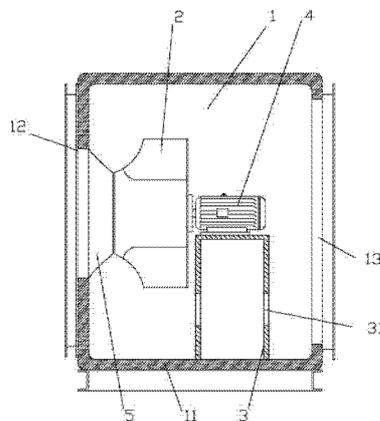
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种无蜗壳箱式离心风机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种无蜗壳箱式离心风机,包括箱体(1)和叶轮(2),叶轮(2)设置在箱体(1)内,其特征在于:所述箱体(1)的底板(11)上固定有支撑座(3),支撑座(3)上通过螺栓固定连接有电动机(4),电动机(4)的输出轴上固定有叶轮(2),叶轮(2)的前盘(21)的进风端对着箱体(1)的前板上固定有的集流器(5)的出风口端,集流器(5)与箱体(1)的前板上成型有的进风口(12)相通。它采用无蜗壳设计,其箱体体积小,占用空间小,方便安装,同时,其可以根据需要在除箱体(1)的底板(11)和前板外的所有壁面上设置出风口,非常方便。



1. 一种无蜗壳箱式离心风机,包括箱体(1)和叶轮(2),叶轮(2)设置在箱体(1)内,其特征在于:所述箱体(1)的底板(11)上固定有支撑座(3),支撑座(3)上通过螺栓固定连接有电动机(4),电动机(4)的输出轴上固定有叶轮(2),叶轮(2)的前盘(21)的进风端对着箱体(1)的前板上固定有的集流器(5)的出风口端,集流器(5)与箱体(1)的前板上成型有的进风口(12)相通。

2. 根据权利要求1所述的一种无蜗壳箱式离心风机,其特征在于:所述叶轮(2)为后弯式叶轮,其由轴盘(23)、前盘(21)、后盘(22)和在前盘(21)与后盘(22)之间的多个叶片(24)组成,叶片(24)的两端分别焊接固定在前盘(21)和后盘(22)上,轴盘(23)通过铆钉铆接在后盘(22)上,叶片(24)截面呈圆弧状,叶片(24)的弯曲方向与叶轮旋转方向相反,叶片(24)靠近进风侧的前端呈弧形线状。

3. 根据权利要求1所述的一种无蜗壳箱式离心风机,其特征在于:所述支撑座(3)为中部为空心的支撑箱体,其前板和后板上均成型有圆形通孔(31),两个圆形通孔(31)前后对应,后板上的圆形通孔(31)正对箱体(1)的后板。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的一种无蜗壳箱式离心风机,其特征在于:所述箱体(1)的后板上成型有出风口(13)。

5. 根据权利要求1至3中任一项所述的一种无蜗壳箱式离心风机,其特征在于:所述箱体(1)的左侧板或右侧板上成型有出风口(13)。

6. 根据权利要求1至3中任一项所述的一种无蜗壳箱式离心风机,其特征在于:箱体(1)的顶板上成型有出风口(13)。

一种无蜗壳箱式离心风机

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及通风设备技术领域，更具体的说涉及一种无蜗壳箱式离心风机。

背景技术：

[0002] 现有普通的箱式离心风机是采用蜗壳内设置叶轮，进行通风作用，采用蜗壳，需要有足够大的箱体，增加了离心风机的体积，占用空间大，而且采用蜗壳其出风口就是蜗壳的出风口，排出的风只能从蜗壳的出风口排出，其出风口根据蜗壳来确定，无法更改，需要配套。

[0003] 同时，现有的箱式离心风机有的采用的是前弯式叶轮，虽提高了气流的流速，但也提高了噪音，这样使得其必须采用能够降噪的隔音的蜗壳或者箱体，增加了成本。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型的目的就是针对现有技术之不足，而提供一种无蜗壳箱式离心风机，它采用无蜗壳设计，其箱体体积小，占用空间小，方便安装，同时，其可以根据需要在除箱体底板和前板外的所有壁面上设置出风口，非常方便。

[0005] 本实用新型的技术解决措施如下：

[0006] 一种无蜗壳箱式离心风机，包括箱体和叶轮，叶轮设置在箱体内，所述箱体的底板上固定有支撑座，支撑座上通过螺栓固定连接有电动机，电动机的输出轴上固定有叶轮，叶轮的前盘的进风端对着箱体的前板上固定有的集流器的出风口端，集流器与箱体的前板上成型有的进风口相通。

[0007] 所述叶轮为后弯式叶轮，其由轴盘、前盘、后盘和在前盘与后盘之间的多个叶片组成，叶片的两端分别焊接固定在前盘和后盘上，轴盘通过铆钉铆接在后盘上，叶片截面呈圆弧状，叶片的弯曲方向与叶轮旋转方向相反，叶片靠近进风侧的前端呈弧形线状。

[0008] 所述支撑座为中部为空心的支撑箱体，其前板和后板上均成型有圆形通孔，两个圆形通孔前后对应，后板上的圆形通孔正对箱体的后板。

[0009] 所述箱体的后板上成型有出风口。

[0010] 所述箱体的左侧板或右侧板上成型有出风口。

[0011] 箱体的顶板上成型有出风口。

[0012] 本实用新型的有益效果在于：

[0013] 1、它采用无蜗壳设计，其箱体体积小，占用空间小，方便安装，同时，其可以根据需要在除箱体底板和前板外的所有壁面上设置出风口，非常方便。

[0014] 2、它的叶轮为后弯式叶轮，其噪音小，能耗小，这样保证其在无蜗壳的箱体中的噪音低，能耗小，无需加强箱体的隔音装置。

[0015] 3、它的支撑座上的两个圆形通孔可以方便风的流通，而不会阻碍风的流通。

附图说明：

- [0016] 图 1 为本实用新型的结构示意图；
[0017] 图 2 为本实用新型的叶轮的结构示意图；
[0018] 图 3 为叶轮的叶片与旋转方向的关系示意图；
[0019] 图 4 为本实用新型的出风口在顶板上的简易结构示意图；
[0020] 图 5 为本实用新型的出风口在左侧板的简易结构示意图；
[0021] 图 6 为本实用新型的出风口在右侧板的简易结构示意图。

具体实施方式：

[0022] 实施例 1：见图 1 至 3 所示，一种无蜗壳箱式离心风机，包括箱体 1 和叶轮 2，叶轮 2 设置在箱体 1 内，所述箱体 1 的底板 11 上固定有支撑座 3，支撑座 3 上通过螺栓固定连接电动机 4，电动机 4 的输出轴上固定有叶轮 2，叶轮 2 的前盘 21 的进风端对着箱体 1 的前板上固定有的集流器 5 的出风口端，集流器 5 与箱体 1 的前板上成型有的进风口 12 相通。

[0023] 所述叶轮 2 为后弯式叶轮，其由轴盘 23、前盘 21、后盘 22 和在前盘 21 与后盘 22 之间的多个叶片 24 组成，叶片 24 的两端分别焊接固定在前盘 21 和后盘 22 上，轴盘 23 通过铆钉铆接在后盘 22 上，叶片 24 截面呈圆弧状，叶片 24 的弯曲方向与叶轮旋转方向相反（如图 3 所示），叶片 24 靠近进风侧的前端呈弧形线状。

[0024] 所述支撑座 3 为中部为空心的支撑箱体，其前板和后板上均成型有圆形通孔 31，两个圆形通孔 31 前后对应，后板上的圆形通孔 31 正对箱体 1 的后板。

[0025] 所述箱体 1 的后板上成型有出风口 13。

[0026] 实施例 2：见图 5 和图 6，所述箱体 1 的左侧板或右侧板上成型有出风口 13。其余同实施例 1。

[0027] 实施例 3：见图 4 所示，箱体 1 的顶板上成型有出风口 13。其余同实施例 1。

[0028] 工作原理：气流从箱体 1 的前板的进风口 12 进入，叶轮 2 通过电动机 4 直接驱动，然后通过叶轮 2 带动从出风口 13 排出。

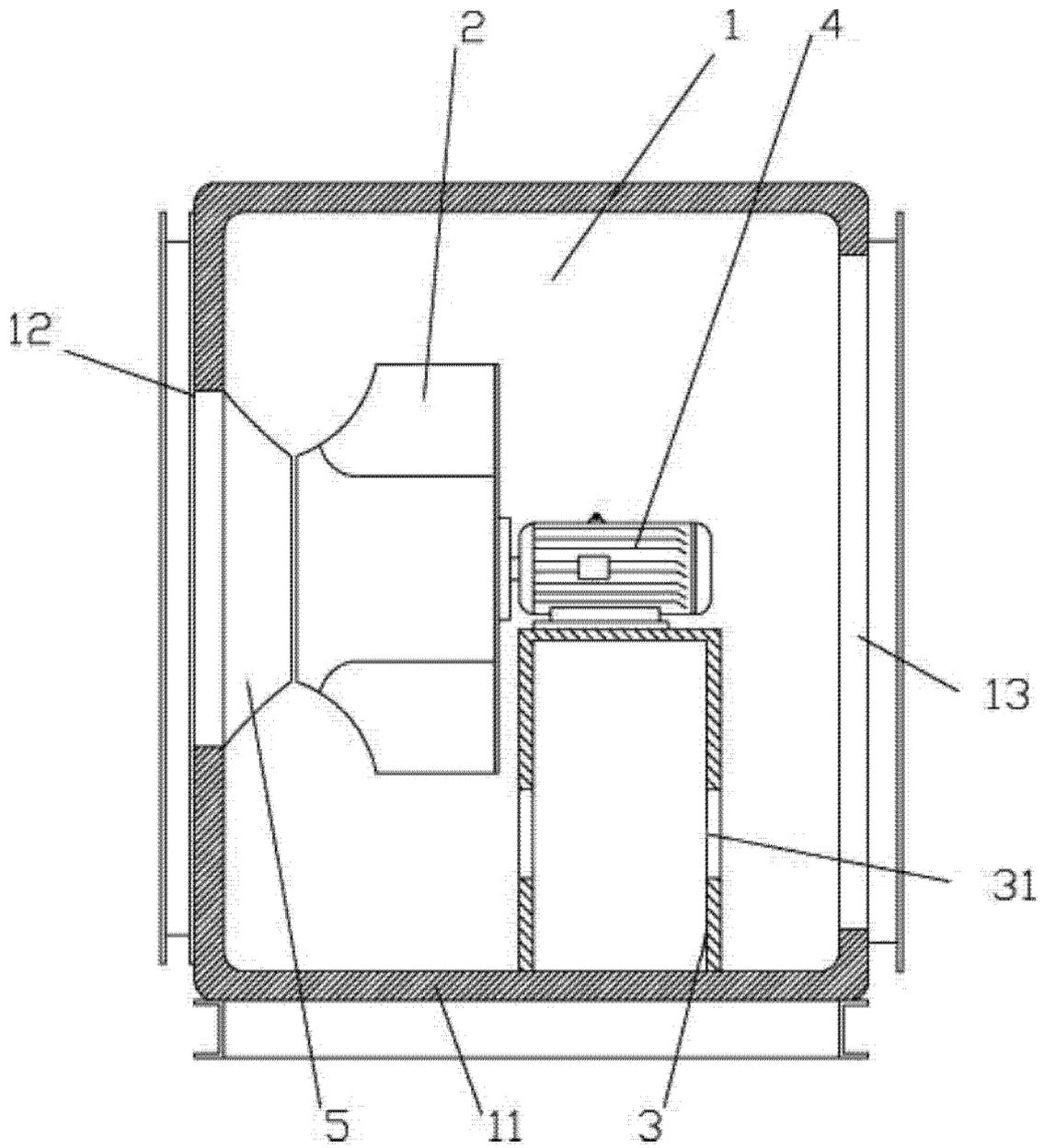


图 1

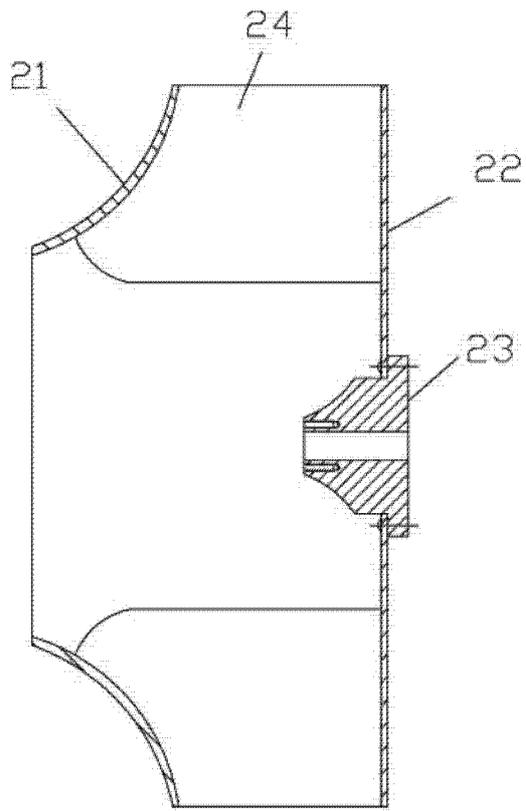


图2

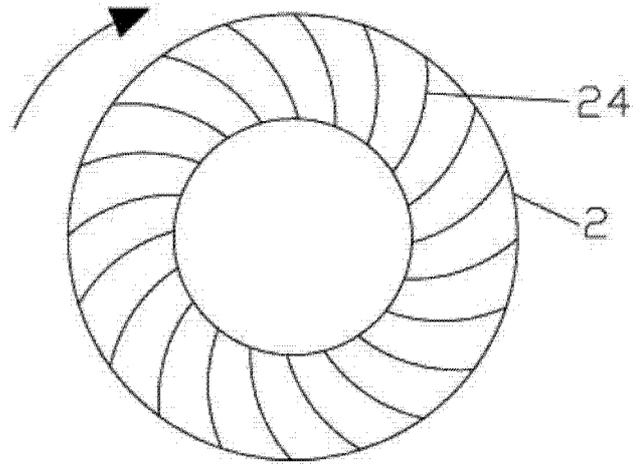


图3

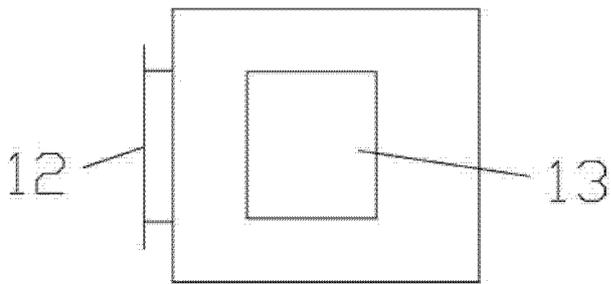


图4

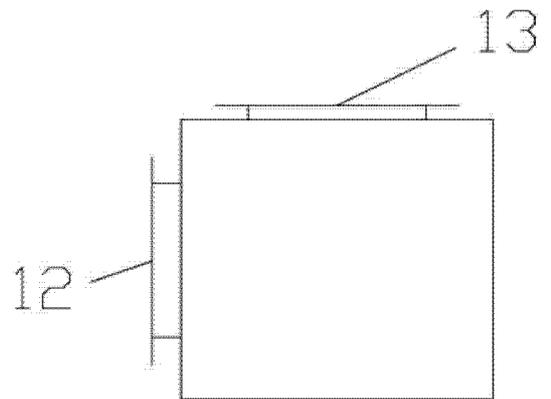


图5

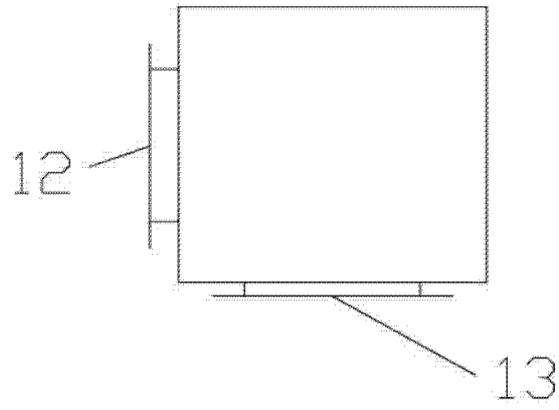


图 6