(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 205690588 U
(45)授权公告日 2016.11.16

(21)申请号 201620556513.5

(22)申请日 2016.06.08

(73)专利权人 张国刚
地址 273200 山东省济宁市泗水县苗馆镇西故安村376号

(72)发明人 张国刚

(51)Int.Cl.
F24F 7/00(2006.01)
F04D 25/08(2006.01)
F04D 29/30(2006.01)

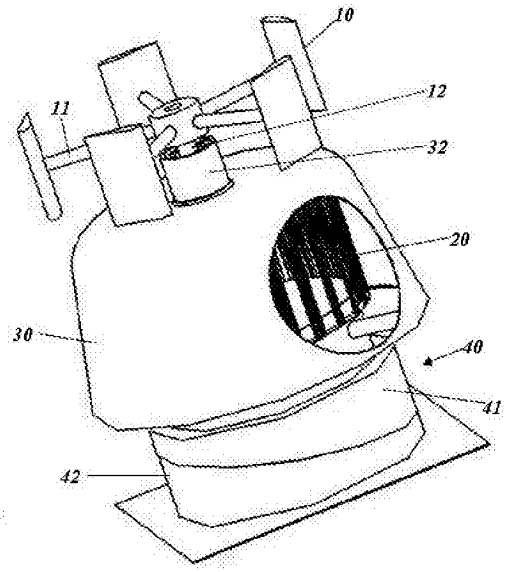
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

无动力离心通风器

(57)摘要

本实用新型提供一种无动力离心通风器，其包括：风力叶片、离心叶轮、导流罩、调节式底座；所述风力叶片与所述离心叶轮传动连接，所述离心叶轮安装于所述导流罩的内部导流空间中，所述风力叶片位于所述导流罩的顶面的上方，所述导流罩的底部具有出风口，所述导流罩通过所述出风口与外部相连通，所述调节式底座贯通设置，所述离心叶轮位于所述调节式底座的上方，并相对所述调节式底座进行枢转运动。本实用新型的无动力离心通风器具有设计科学合理、运行效率高、制造简单、结构可靠、外形美观、节能环保的优点，其在充分利用风能进行室内排风的同时，能够防止风、雨、雪倒灌入出风口中，保证了无动力离心通风器运行的稳定性。



CN 205690588 U

1.一种无动力离心通风器，其特征在于，所述无动力离心通风器包括：风力叶片、离心叶轮、导流罩、调节式底座；

所述风力叶片与所述离心叶轮传动连接，所述离心叶轮安装于所述导流罩的内部导流空间中，所述风力叶片位于所述导流罩的顶面的上方，所述导流罩的底部具有出风口，所述导流罩通过所述出风口与外部相连通，所述调节式底座贯通设置，所述离心叶轮位于所述调节式底座的上方，并相对所述调节式底座进行枢转运动。

2.根据权利要求1所述的无动力离心通风器，其特征在于，所述风力叶片为若干个，若干个风力叶片通过连接杆与连接轴相连接，所述连接轴与所述离心叶轮传动连接。

3.根据权利要求2所述的无动力离心通风器，其特征在于，所述若干个风力叶片的连接杆位于同一平面内，相邻连接杆之间具有夹角，若干连接杆形成的夹角相等。

4.根据权利要求2所述的无动力离心通风器，其特征在于，所述导流罩的顶面上设置有突伸于所述顶面的轴承座，所述连接轴伸入所述轴承座中与所述离心叶轮传动连接，所述连接轴上安装有轴承，所述轴承位于所述轴承座和连接轴之间。

5.根据权利要求1所述的无动力离心通风器，其特征在于，所述导流罩为所述出风口的口径大于所述顶面的直径，所述导流罩的侧壁相对所述顶面为倾斜面。

6.根据权利要求1所述的无动力离心通风器，其特征在于，所述调节式底座与所述导流罩的内壁之间通过连接筋进行连接。

7.根据权利要求1所述的无动力离心通风器，其特征在于，所述调节式底座包括上底座和下底座，所述上底座和下底座之间具有配合面，且所述上底座可相对所述下底座沿所述配合面进行转动，所述配合面相对所述上底座的顶面和下底座的底面为倾斜面。

8.根据权利要求7所述的无动力离心通风器，其特征在于，所述下底座的底面形成安装面。

无动力离心通风器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种通风换气装置，尤其涉及一种无动力离心通风器。

背景技术

[0002] 无动力风帽是一种无动力型换气装置，其虽然不必依靠电力等能源即可工作，但是，其存在如下问题：

[0003] 1、由于其涡轮叶片之间有很大间隙，迎风面又没有任何遮挡，当风力吹在风帽叶片内侧，风帽在风压作用下旋转。而作用风帽叶片的风量随叶片导入风帽体内，与风帽内空气混合后由风帽背风面排出。如此，上述过程如果外部风力作用风帽旋转后不进入风帽体内，风帽旋转就类似动力风机，叶片旋转会形成负压通风工况。

[0004] 从而，作用无动力风帽的外部风力进入风帽体内不仅无法形成负压通风工况，反而还会对室内的热压排风形成阻力影响。所以，传统无动力风帽虽然表面上在持续工作，但实际上效率并不高。

[0005] 2、传统无动力风帽的涡轮叶片在旋转时，可以产生离心力从而将室内空气排出，但同时作为风动叶片来推动风帽主体来旋转运动效率却并不高。

[0006] 因此，针对上述问题，有必要提出进一步的解决方案。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种无动力离心通风器，以克服现有技术中存在的不足。

[0008] 为实现上述实用新型目的，本实用新型提供一种无动力离心通风器，其包括：风力叶片、离心叶轮、导流罩、调节式底座；

[0009] 所述风力叶片与所述离心叶轮传动连接，所述离心叶轮安装于所述导流罩的内部导流空间中，所述风力叶片位于所述导流罩的顶面的上方，所述导流罩的底部具有出风口，所述导流罩通过所述出风口与外部相连通，所述调节式底座贯通设置，所述离心叶轮位于所述调节式底座的上方，并相对所述调节式底座进行枢转运动。

[0010] 作为本实用新型的无动力离心通风器的改进，所述风力叶片为若干个，若干个风力叶片通过连接杆与连接轴相连接，所述连接轴与所述离心叶轮传动连接。

[0011] 作为本实用新型的无动力离心通风器的改进，所述若干个风力叶片的连接杆位于同一平面内，相邻连接杆之间具有夹角，若干连接杆形成的夹角相等。

[0012] 作为本实用新型的无动力离心通风器的改进，所述导流罩的顶面上设置有突伸于所述顶面的轴承座，所述连接轴伸入所述轴承座中与所述离心叶轮传动连接，所述连接轴上安装有轴承，所述轴承位于所述轴承座和连接轴之间。

[0013] 作为本实用新型的无动力离心通风器的改进，所述导流罩为所述出风口的口径大于所述顶面的直径，所述导流罩的侧壁相对所述顶面为倾斜面。

[0014] 作为本实用新型的无动力离心通风器的改进，所述调节式底座与所述导流罩的内

壁之间通过连接筋进行连接。

[0015] 作为本实用新型的无动力离心通风器的改进，所述调节式底座包括上底座和下底座，所述上底座和下底座之间具有配合面，且所述上底座可相对所述下底座沿所述配合面进行转动，所述配合面相对所述上底座的顶面和下底座的底面为倾斜面。

[0016] 作为本实用新型的无动力离心通风器的改进，所述下底座的底面形成安装面。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型的无动力离心通风器具有设计科学合理、运行效率高、制造简单、结构可靠、外形美观、节能环保的优点，其在充分利用风能进行室内排风的同时，能够防止风、雨、雪倒灌入出风口中，保证了无动力离心通风器运行的稳定性。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的无动力离心通风器一具体实施方式的立体示意图；

[0020] 图2为本实用新型的无动力离心通风器一具体实施方式的立体示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图所示的各实施方式对本实用新型进行详细说明，但应当说明的是，这些实施方式并非对本实用新型的限制，本领域普通技术人员根据这些实施方式所作的功能、方法、或者结构上的等效变换或替代，均属于本实用新型的保护范围之内。

[0022] 如图1、2所示，本实用新型的无动力离心通风器包括：风力叶片10、离心叶轮20、导流罩30、调节式底座40。

[0023] 所述风力叶片10在风力的带动下，可进行旋转，从而带动离心叶轮20进行同步运动。具体地，所述风力叶片10位于所述导流罩30的顶面的上方，同时，所述风力叶片10与所述离心叶轮20传动连接。其中，所述风力叶片10为若干个，若干个风力叶片10通过连接杆11与连接轴12相连接，所述连接轴12与所述离心叶轮20传动连接。从而，在风力作用下，若干风力叶片10进行旋转，并通过连接轴12带动离心叶轮20进行旋转。

[0024] 进一步地，上述实施方式中，所述若干个风力叶片10的连接杆11位于同一平面内，相邻连接杆11之间具有夹角，若干连接杆11形成的各夹角相等。此外，为了便于连接轴12的转动，所述导流罩30的顶面上设置有突伸于所述顶面的轴承座32，所述连接轴12伸入所述轴承座32中与所述离心叶轮20传动连接，所述连接轴12上安装有轴承，所述轴承位于所述轴承座和连接轴12之间，以辅助连接杆11的转动。

[0025] 所述离心叶轮20用于在旋转时，产生负压，从而将室内空气吸入。具体地，所述离心叶轮20安装于所述导流罩30的内部导流空间中。同时，所述离心叶轮20位于所述调节式底座40的上方，并可相对所述调节式底座40进行枢转运动。

[0026] 所述导流罩30用于辅助气流的流通。具体地，所述导流罩30的底部具有出风口31，所述导流罩30通过所述出风口31与外部相连通。从而，被吸入的室内空气可底部的出风口

31排出。同时，通过将出风口31设置在导流罩30的底部，有利于无风时空气的自然流通又防止了风和雨雪的倒灌。

[0027] 进一步地，所述导流罩30为所述出风口31的口径大于所述顶面的直径，所述导流罩30的侧壁相对所述顶面为倾斜面。如此设置，出风口31为一喇叭形口。同时，所述调节式底座40与所述导流罩30的内壁之间通过连接筋进行连接。

[0028] 所述调节式底座40用于实现无动力离心通风器的安装固定，且可根据需要，对安装角度进行调节。具体地，所述调节式底座40贯通设置，从而室内空气自所述调节式底座40内部的空腔吸入。所述调节式底座40包括上底座41和下底座42，所述上底座41和下底座42之间具有配合面，且所述上底座41可相对所述下底座42沿所述配合面进行转动，所述配合面相对所述上底座41的顶面和下底座42的底面为倾斜面。

[0029] 如此，当上底座41相对下底座42转动时，由于二者之间的配合面为斜面，随着转动的进行，上方的风力叶片10、离心叶轮20、导流罩30逐渐倾斜，从而实现安装角度的调节。此外，所述下底座42的底面形成安装面420，通过该安装面420可实现无动力离心通风器的安装固定。

[0030] 综上所述，本实用新型的无动力离心通风器具有设计科学合理、运行效率高、制造简单、结构可靠、外形美观、节能环保的优点，其在充分利用风能进行室内排风的同时，能够防止风、雨、雪倒灌入出风口中，保证了无动力离心通风器运行的稳定性。

[0031] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

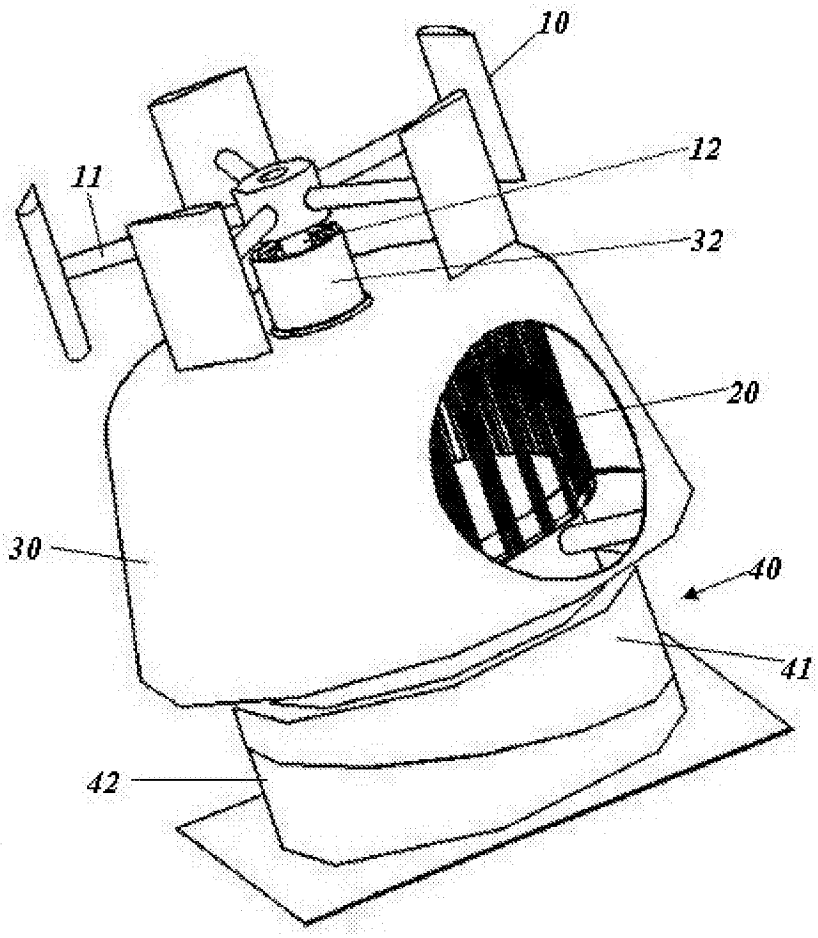


图 1

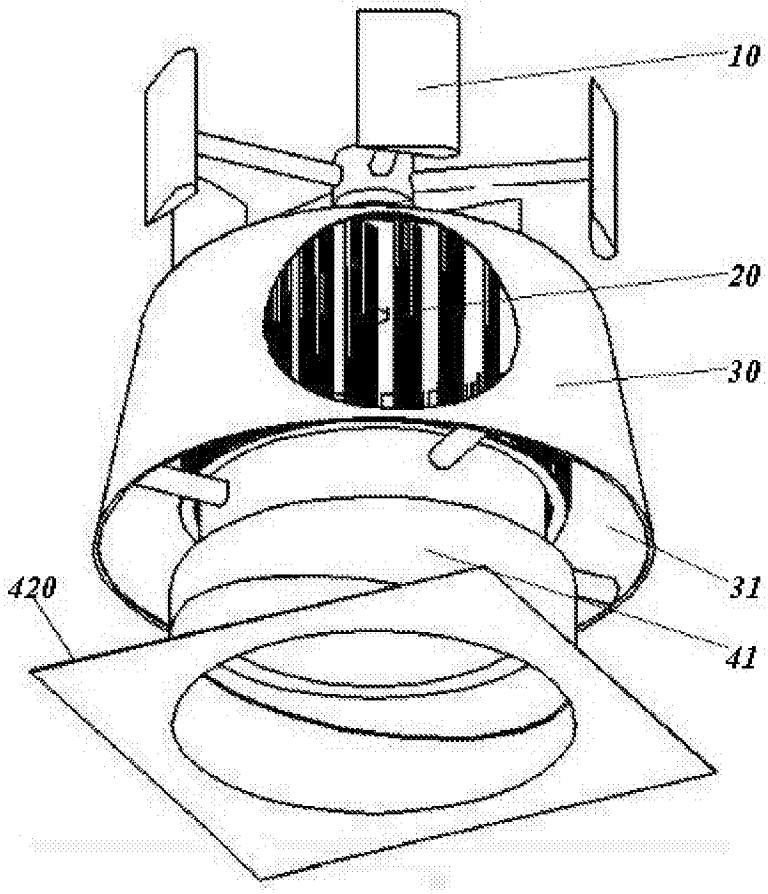


图 2