



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204226232 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201420579659. 2

(22) 申请日 2014. 10. 09

(73) 专利权人 郑之悦

地址 521000 广东省潮州市潮枫路潮发花园
A 座 D 梯 802

专利权人 陈澎浚 蔡源

(72) 发明人 郑之悦 陈澎浚 蔡源

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限
公司 44228

代理人 刘嫒 沈悦涛

(51) Int. Cl.

F04D 25/08(2006. 01)

F03D 9/02(2006. 01)

F21V 33/00(2006. 01)

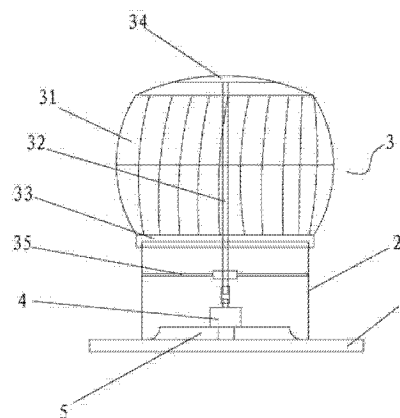
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

带自发电照明装置的无动力风机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带自发电照明装置的无动力风机,其特征在于:包括底座、风筒、安装在风筒上的风叶转筒、发电机、变压器、蓄电池和照明光源,底座上设有风筒的风口,风筒安装在底座的风口处,风叶转筒包括多个风叶、中心转轴、风叶下安装架、风帽和转筒轴承安装架,风帽和风叶下安装架分别安装在中心转轴的上下部,风叶均布安装在风帽和风叶下安装架上,发电机安装在底座上且与中心转轴相连接,发电机、变压器、蓄电池依次通过导线相连接,照明光源和蓄电池之间电连接。本实用新型结构简单,通过设置发电机与无动力风机的转轴相连后,将风能进行利用回收,将转换的电能储存在蓄电池中并供给室内的照明光源,环保且能优化资源,避免浪费。



1. 一种带自发电照明装置的无动力风机,其特征在于:包括底座、风筒、安装在风筒上的风叶转筒、发电机、变压器、蓄电池和照明光源,底座上设有风筒的风口,风筒安装在底座的风口处,风叶转筒包括多个风叶、中心转轴、风叶下安装架、风帽和转筒轴承安装架,风帽和风叶下安装架分别安装在中心转轴的上下部,风叶均布安装在风帽和风叶下安装架上,转筒轴承安装架固定安装在风筒上部,发电机安装在底座上且与中心转轴相连接,发电机、变压器、蓄电池依次通过导线相连接,照明光源和蓄电池之间电连接。

2. 根据权利要求1所述的带自发电照明装置的无动力风机,其特征在于:所述底座的风口上还设有安装架,所述发电机安装在安装架上且使发电机的转轴与所述风叶转筒的中心转轴同轴线并通过联轴器相连接。

3. 根据权利要求1所述的带自发电照明装置的无动力风机,其特征在于:在所述底座上且位于风筒的外侧上设有一发电机安装箱,所述发电机安装在发电箱内并通过皮带与所述中心转轴相连。

4. 根据权利要求1-3任一项权利要求所述的带自发电照明装置的无动力风机,其特征在于:所述照明光源安装在底座的底面上,且通过一拉线开关控制。

带自发电照明装置的无动力风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无动力风机技术领域,尤其是一种带自发电照明装置的无动力风机。

背景技术

[0002] 屋顶风机一般安装在钢结构或混凝土结构建筑物的屋顶上,用于从室内排出气体,保持室内空气清新以及降温的作用。其不需要人为提供动力,具有成本低、无噪音、无能耗、等优点,其应用非常广泛。无动力风机被合理布置在建筑物的屋面顶部且时刻处于运转状态,现有的无动力风机只是用于换气降温,并没有对风能进行利用,资源利用率低。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述已有技术的不足,提供一种结构简单、能对风能进行利用的带自发电照明装置的无动力风机。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种带自发电照明装置的无动力风机,其特征在于:包括底座、风筒、安装在风筒上的风叶转筒、发电机、变压器、蓄电池和照明光源,底座上设有风筒的风口,风筒安装在底座的风口处,风叶转筒包括多个风叶、中心转轴、风叶下安装架、风帽和转筒轴承安装架,风帽和风叶下安装架分别安装在中心转轴的上下部,风叶均布安装在风帽和风叶下安装架上,转筒轴承安装架固定安装在风筒上部,发电机安装在底座上且与中心转轴相连接,发电机、变压器、蓄电池依次通过导线相连接,照明光源和蓄电池之间电连接。

[0005] 进一步地,所述底座的风口上还设有安装架,所述发电机安装在安装架上且使发电机的转轴与所述风叶转筒的中心转轴同轴线并通过联轴器相连接。或者在所述底座上且位于风筒的外侧上设有一发电机安装箱,所述发电机安装在发电箱内并通过皮带与所述中心转轴相连。

[0006] 进一步地,所述照明光源安装在底座的底面上,且通过一拉线开关控制。

[0007] 本实用新型的有益效果:结构简单,通过设置发电机与无动力风机的转轴相连后,将风能进行利用回收,将转换的电能储存在蓄电池中并供给室内的照明光源,环保且能优化资源,避免浪费。

[0008] 进一步的,将发电机的转轴与无动力风机的转轴同轴安装,如此能保证轴的受力均匀,稳定性好,使用寿命长。另一种方式,将发电机安装在风筒的外侧,则完全不会影响风筒内气流的流动,同时安装和维护更加简便。

附图说明

[0009] 下面结合附图对本实用新型作进一步的详细说明。

[0010] 图1为本实用新型的一种结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型的另一种结构示意图。

具体实施方式

[0012] 实施例一：如图 1 所示，本实用新型一种带自发电照明装置的无动力风机，包括底座 1、风筒 2、安装在风筒上的风叶转筒 3、发电机 4、变压器、蓄电池和照明光源。其中，在底座 1 上设有风筒的风口，风筒 2 安装在底座的风口处，风叶转筒 3 包括多个风叶 31、中心转轴 32、风叶下安装架 33、风帽 34 和转筒轴承安装架 35，风帽 34 和风叶下安装架 33 分别安装在中心转轴 32 的上下部，风叶均布安装在风帽和风叶下安装架上，转筒轴承安装架 35 固定安装在风筒 2 上部，风叶下安装架 33 活动套装在风筒 2 的上边缘上。发电机 4 安装在底座 1 上且与中心转轴 32 相连接，发电机 4、变压器、蓄电池依次通过导线相连接，照明光源和蓄电池之间电连接。

[0013] 本实施例中，在底座 1 的风口上还设有安装架 5，上述发电机 4 安装在安装架 5 上且使发电机的转轴与所述风叶转筒的中心转轴 32 同轴线并通过联轴器相连接。而变压器和蓄电池则可根据实际的需要，可以安装在底座的底面或表面上。

[0014] 进一步地，上述照明光源安装在底座的底面上，且通过一拉线开关控制。如此，能将电能直接应用到室内的照明，拉线开关也方便室内的操作。

[0015] 实施例二：本实施例与实施例一的区别点在于发电机的安装位置，其他的结构不再详述。具体为：在底座 1 上且位于风筒 2 的外侧上设有一发电机安装箱 6，发电机安装在发电箱 6 内并通过皮带 7 与所述中心转轴 32 相连，变压器和蓄电池也安装在发电机安装箱内。如此设计，将不会影响无动力风机风筒内气流的流动，由于设置在风筒的外侧，也有利于检修维护。

[0016] 最后应当说明的是，以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对本实用新型保护范围的限制，本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换，均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

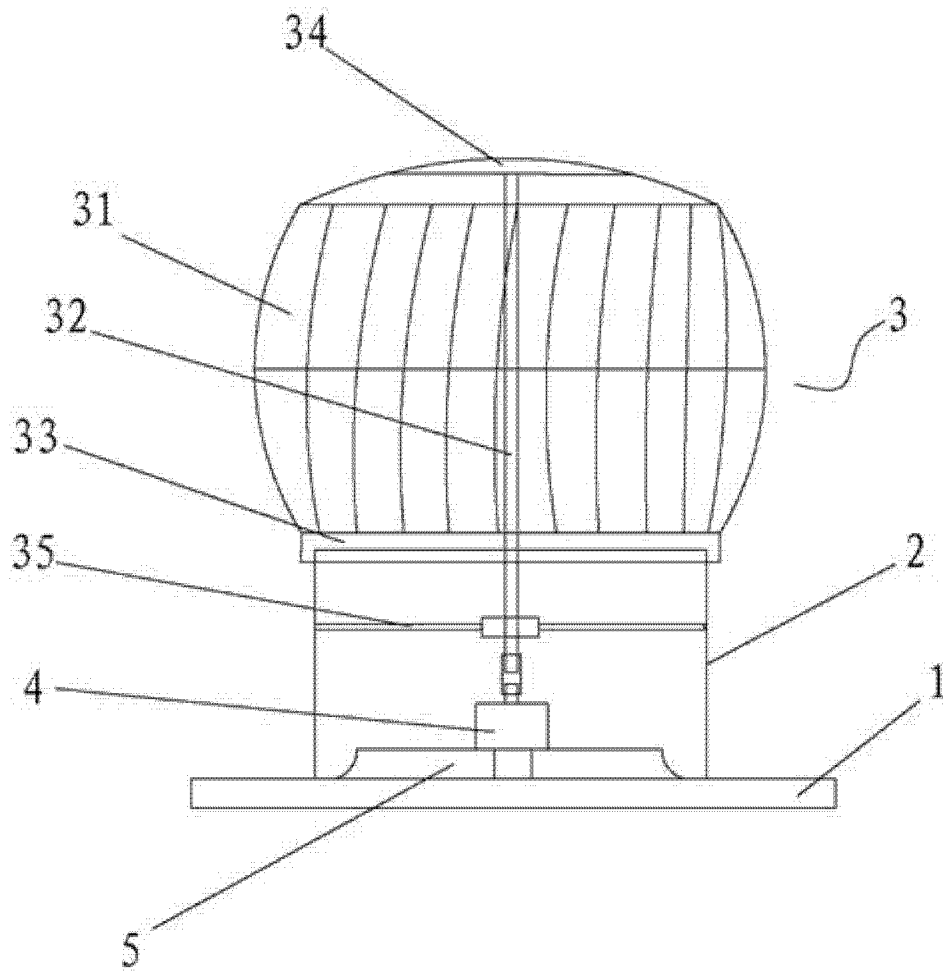


图 1

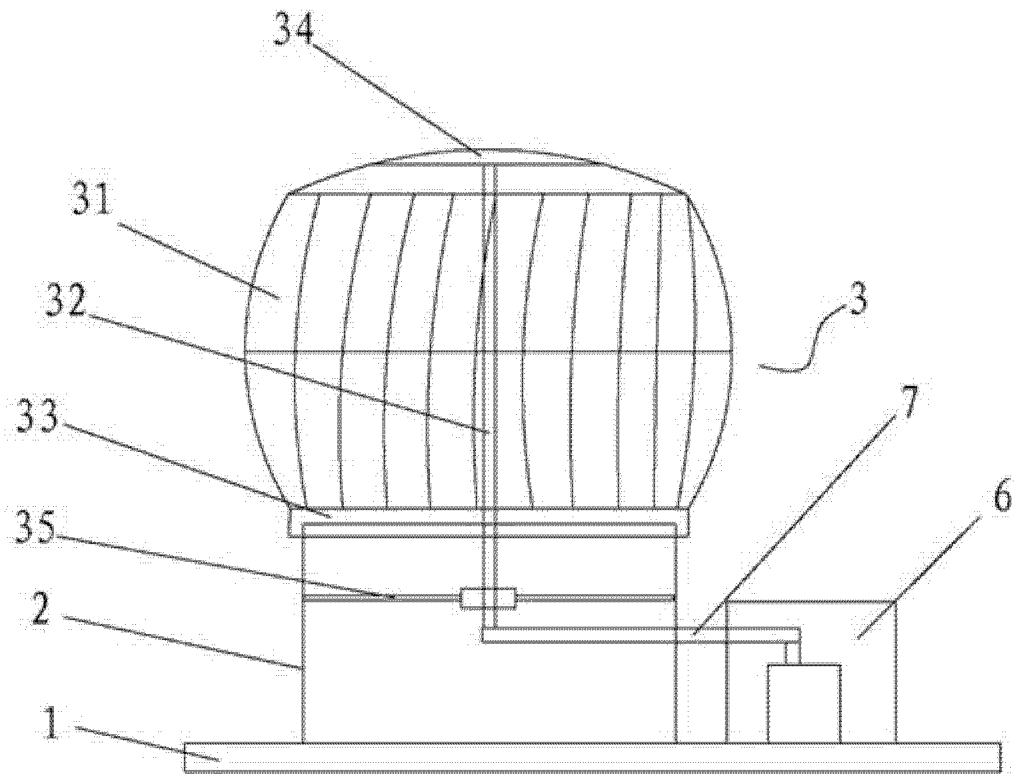


图 2