



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104879947 A

(43) 申请公布日 2015. 09. 02

(21) 申请号 201410176873. 8

(22) 申请日 2014. 04. 26

(71) 申请人 吕海波

地址 260000 山东省青岛市城阳区昌德居 5 号楼 3 单元 302 户

(72) 发明人 吕海波

(51) Int. Cl.

F25B 29/00(2006. 01)

A62C 35/64(2006. 01)

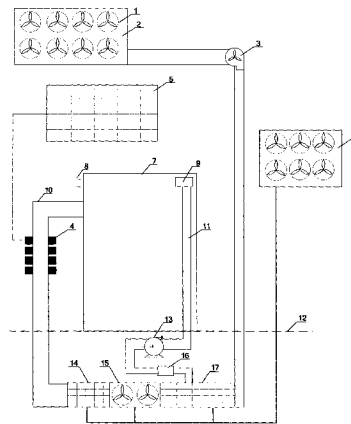
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

无电制冷制热消防应急系统

(57) 摘要

本发明涉及无电制冷制热消防应急系统, 其特征在于在办公大楼的下面设置有压力泵, 压力泵的一端通过管道与消防应急装置连接, 消防应急装置设置在办公大楼内, 压力泵的另一端通过管道与水流滞回阀连接, 水流滞回阀通过管道与电制冷器连接, 电制冷器通过管道与地下水连通, 电制冷器还与风力发电阵列连接, 电制冷器上设置有电辅热器 B 和抽风机 B, 办公大楼顶部一侧设置有排风口, 办公大楼通过空调送风口与电辅热器 A 连接, 电辅热器 A 与电制冷器连接, 电辅热器 A 还与太阳能电池板阵列连接, 风箱通过管道与抽风机 A 连接, 抽风机 A 通过管道与电制冷器连接。本发明集制热系统、制冷系统和消防系统于一体, 使用方便, 利用外置太阳能板和风力发电, 环保节能。



1. 无电制冷制热消防应急系统,包括涡轮风机(1)、风箱(2)、抽风机A(3)、电辅热器A(4)、太阳能电池板阵列(5)、风力发电阵列(6)、办公大楼(7)、排风口(8)、消防应急装置(9)、空调送风口(10)、消防应急水管道(11)、地平面(12)、压力泵(13)、电辅热器B(14)、抽风机B(15)、水流滞回阀(16)、电制冷器(17),其特征在于在办公大楼(7)的下面设置有压力泵(13),压力泵(13)的一端通过管道与消防应急装置(9)连接,消防应急装置(9)设置在办公大楼(7)内,压力泵(13)的另一端通过管道与水流滞回阀(16)连接,水流滞回阀(16)通过管道与电制冷器(17)连接,电制冷器(17)通过管道与地下水连通,电制冷器(17)还与风力发电阵列(6)连接,风力发电阵列(6)设置在地平面(12)以上,电制冷器(17)上设置有电辅热器B(14)和抽风机B(15),办公大楼(7)顶部一侧设置有排风口(8),办公大楼(7)通过空调送风口(10)与电辅热器A(4)连接,电辅热器A(4)与电制冷器(17)连接,电辅热器A(4)还与太阳能电池板阵列(5)连接,风箱(2)内设置有涡轮风机(1),风箱(2)通过管道与抽风机A(3)连接,抽风机A(3)通过管道与电制冷器(17)连接。

2. 根据权利要求书1所述的无电制冷制热消防应急系统,其特征在于由风箱(2)、抽风机A(3)和电制冷器(17)组成制冷系统,通过风箱(2)内的涡轮风机(1)将外界的风收集起来一部分风转换成电能供上述制冷系统供电,另一部分风经过抽风机A(3)压入地下进入到电制冷器(17)内,电制冷器(17)上设置有制冷片,制冷片的制冷一侧在水上面,制冷片的制热一侧通过铝制的散热器与地下水相连,由于制冷片的作用水面上空形成冷气流,形成的冷气流经抽风机B(15)到达空调送风口(10)处,最终进入到办公大楼(7)内给室内降温,夏季制冷时电辅热器A(4)和电辅热器B(14)为关闭状态。

3. 根据权利要求书1所述的无电制冷制热消防应急系统,其特征在于由电辅热器A(4)、太阳能电池板阵列(5)、风力发电阵列(6)和电制冷器(17)组成制热系统,电辅热器A(4)由电加热管组成,电辅热器A(4)与太阳能电池板阵列(5)连接,由太阳能电池板阵列(5)给电辅热器A(4)提供电能,风力发电阵列(6)和电制冷器(17)连接,通过风力发电阵列(6)为上述制热系统供电,此时电制冷器(17)上的制冷系统处于关闭状态,地下的冷风经过电辅热器B(14)的预热,由抽风机B(15)将电辅热器B(14)的预热的冷风抽到电辅热器A(4)处,经过电辅热器A(4)的加热最终形成暖风吹入到办公大楼(7)内给室内升温。

4. 根据权利要求书1所述的无电制冷制热消防应急系统,其特征在于由消防应急装置(9)、消防应急水管道(11)、压力泵(13)和水流滞回阀(16)组成消防系统,消防应急装置(9)通过消防应急水管道(11)与压力泵(13)连接,压力泵(13)与水流滞回阀(16)连接,水流滞回阀(16)通过管道与地下水连通,若办公大楼(7)内出现火灾,便可启用消防系统,利用地下水进行灭火。

## 无电制冷制热消防应急系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种无电制冷制热消防应急系统。

### 背景技术

[0002] 目前,办公楼或大型商场内大都安装有中央空调,利用中央空调给室内升温或降温,中央空调是利用抽风机及冷热转换系统形成暖风或冷风,耗能大,费用高。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供一种无电制冷制热消防应急系统,本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:本发明的结构包括涡轮风机、风箱、抽风机 A、电辅热器 A、太阳能电池板阵列、风力发电阵列、办公大楼、排风口、消防应急装置、空调送风口、消防应急水管道、地平面、压力泵、电辅热器 B、抽风机 B、水流滞回阀、电制冷器,其特征在于在办公大楼的下面设置有压力泵,压力泵的一端通过管道与消防应急装置连接,消防应急装置设置在办公大楼内,压力泵的另一端通过管道与水流滞回阀连接,水流滞回阀通过管道与电制冷器连接,电制冷器通过管道与地下水连通,电制冷器还与风力发电阵列连接,风力发电阵列设置在地平面以上,电制冷器上设置有电辅热器 B 和抽风机 B,办公大楼顶部一侧设置有排风口,办公大楼通过空调送风口与电辅热器 A 连接,电辅热器 A 与电制冷器连接,电辅热器 A 还与太阳能电池板阵列连接,风箱内设置有涡轮风机,风箱通过管道与抽风机 A 连接,抽风机 A 通过管道与电制冷器连接。

[0004] 所述的无电制冷制热消防应急系统,其特征在于由风箱、抽风机 A 和电制冷器组成制冷系统,通过风箱内的涡轮风机将外界的风收集起来一部分风转换成电能供上述制冷系统供电,另一部分风经过抽风机 A 压入地下进入到电制冷器内,电制冷器上设置有制冷片,制冷片的制冷一侧在水上面,制冷片的制热一侧通过铝制的散热器与地下水相连,由于制冷片的作用水面上空形成冷气流,形成的冷气流经抽风机 B 到达空调送风口处,最终进入到办公大楼内给室内降温,夏季制冷时电辅热器 A 和电辅热器 B 为关闭状态。

[0005] 所述的无电制冷制热消防应急系统,其特征在于由电辅热器 A、太阳能电池板阵列、风力发电阵列和电制冷器组成制热系统,电辅热器 A 由电加热管组成,电辅热器 A 与太阳能电池板阵列连接,由太阳能电池板阵列给电辅热器 A 提供电能,风力发电阵列和电制冷器连接,通过风力发电阵列为上述制热系统供电,此时电制冷器上的制冷系统处于关闭状态,地下的冷风经过电辅热器 B 的预热,由抽风机 B 将电辅热器 B 的预热的冷风抽到电辅热器 A 处,经过电辅热器 A 的加热最终形成暖风吹入到办公大楼内给室内升温。

[0006] 所述的无电制冷制热消防应急系统,其特征在于由消防应急装置、消防应急水管道、压力泵和水流滞回阀组成消防系统,消防应急装置通过消防应急水管道与压力泵连接,压力泵与水流滞回阀连接,水流滞回阀通过管道与地下水连通,若办公大楼内出现火灾,便可启用消防系统,利用地下水进行灭火。

[0007] 本发明的有益效果是,本发明集制热系统、制冷系统和消防系统于一体,使用方

便,利用外置太阳能板和风力发电,环保节能。

### 附图说明

[0008] 图 1:本发明实施例结构示意图。

[0009] 图中:涡轮风机 1、风箱 2、抽风机 A3、电辅热器 A4、太阳能电池板阵列 5、风力发电阵列 6、办公大楼 7、排风口 8、消防应急装置 9、空调送风口 10、消防应急水管道 11、地平面 12、压力泵 13、电辅热器 B14、抽风机 B15、水流滞回阀 16、电制冷器 17。

### 具体实施方式

[0010] 参照附图说明对本发明作以下具体的详细说明。如附图所示,本发明的结构包括涡轮风机 1、风箱 2、抽风机 A3、电辅热器 A4、太阳能电池板阵列 5、风力发电阵列 6、办公大楼 7、排风口 8、消防应急装置 9、空调送风口 10、消防应急水管道 11、地平面 12、压力泵 13、电辅热器 B14、抽风机 B15、水流滞回阀 16、电制冷器 17,其特征在于在办公大楼 7 的下面设置有压力泵 13,压力泵 13 的一端通过管道与消防应急装置 9 连接,消防应急装置 9 设置在办公大楼 7 内,压力泵 13 的另一端通过管道与水流滞回阀 16 连接,水流滞回阀 16 通过管道与电制冷器 17 连接,电制冷器 17 通过管道与地下水连通,电制冷器 17 还与风力发电阵列 6 连接,风力发电阵列 6 设置在地平面 12 以上,电制冷器 17 上设置有电辅热器 B14 和抽风机 B15,办公大楼 7 顶部一侧设置有排风口 8,办公大楼 7 通过空调送风口 10 与电辅热器 A4 连接,电辅热器 A4 与电制冷器 17 连接,电辅热器 A4 还与太阳能电池板阵列 5 连接,风箱 2 内设置有涡轮风机 1,风箱 2 通过管道与抽风机 A3 连接,抽风机 A3 通过管道与电制冷器 17 连接。由风箱 2、抽风机 A3 和电制冷器 17 组成制冷系统,通过风箱 2 内的涡轮风机 1 将外界的风收集起来一部分风转换成电能供上述制冷系统供电,另一部分风经过抽风机 A3 压入地下进入到电制冷器 17 内,电制冷器 17 上设置有制冷片,制冷片的制冷一侧在水上面,制冷片的制热一侧通过铝制的散热器与地下水相连,由于制冷片的作用水面上空形成冷气流,形成的冷气流经抽风机 B15 到达空调送风口 10 处,最终进入到办公大楼 7 内给室内降温,夏季制冷时电辅热器 A4 和电辅热器 B14 为关闭状态。由电辅热器 A4、太阳能电池板阵列 5、风力发电阵列 6 和电制冷器 17 组成制热系统,电辅热器 A4 由电加热管组成,电辅热器 A4 与太阳能电池板阵列 5 连接,由太阳能电池板阵列 5 给电辅热器 A4 提供电能,风力发电阵列 6 和电制冷器 17 连接,通过风力发电阵列 6 为上述制热系统供电,此时电制冷器 17 上的制冷系统处于关闭状态,地下的冷风经过电辅热器 B14 的预热,由抽风机 B15 将电辅热器 B14 的预热的冷风抽到电辅热器 A4 处,经过电辅热器 A4 的加热最终形成暖风吹入到办公大楼 7 内给室内升温。由消防应急装置 9、消防应急水管道 11、压力泵 13 和水流滞回阀 16 组成消防系统,消防应急装置 9 通过消防应急水管道 11 与压力泵 13 连接,压力泵 13 与水流滞回阀 16 连接,水流滞回阀 16 通过管道与地下水连通,若办公大楼 7 内出现火灾,便可启用消防系统,利用地下水进行灭火。

[0011] 上面所述的实施例仅仅是对本发明的优选实施方式进行描述,并非对本发明的构思和范围进行限定,在不脱离本发明设计构思的前提下,本领域中普通工程技术人员对本发明的技术方案作出的各种变型和改进,均应落入本发明的保护范围,本发明请求保护的技术内容,已经全部记载在权利要求书中。

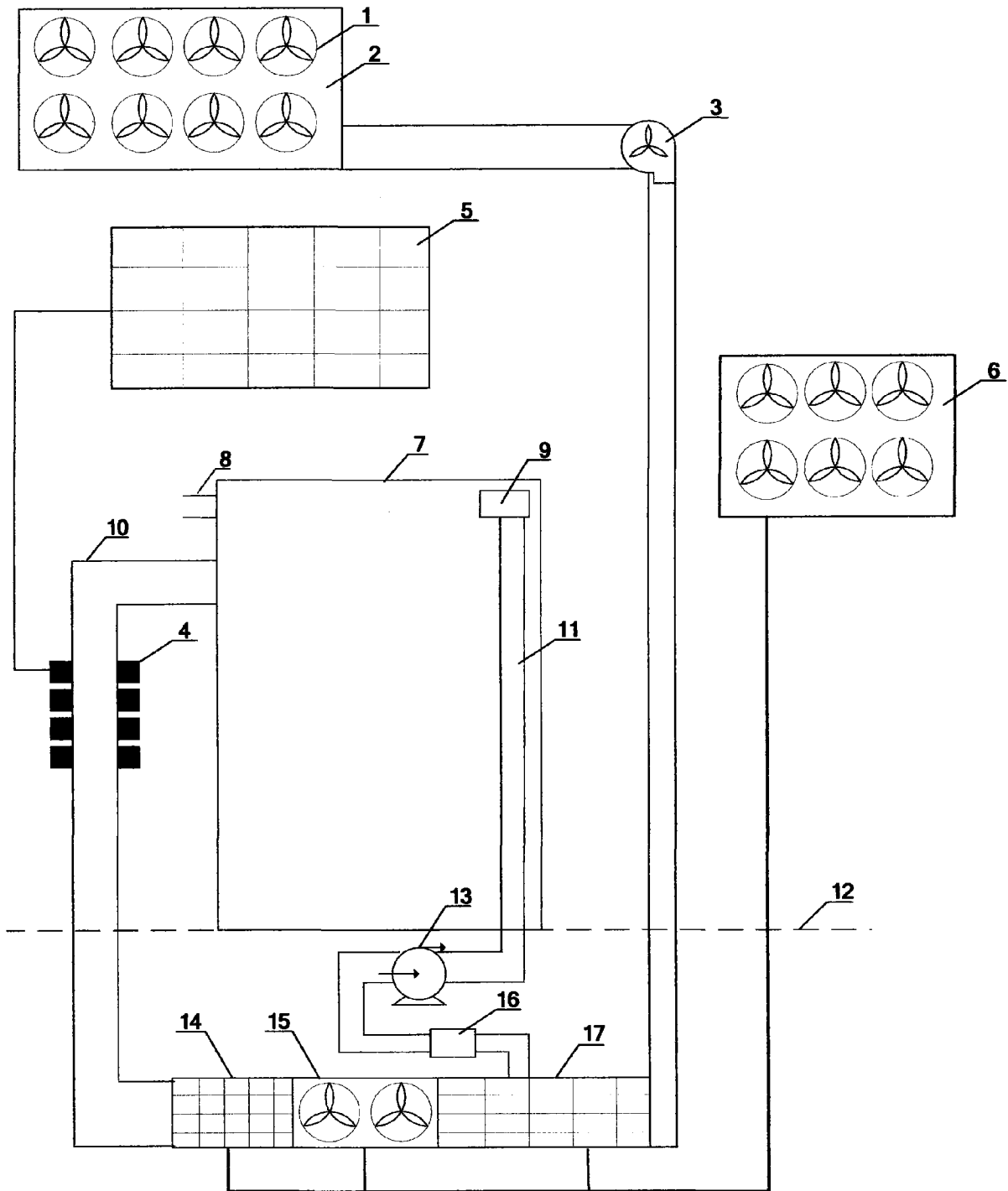


图 1