(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 203135758 U
(45)授权公告日 2013.08.14

(21)申请号 201320167403.6

(22)申请日 2013.04.07

(73)专利权人 罗才德
地址 610017 四川省成都市福德街 15 号 2-1001 号

(72)发明人 罗才德

(51)Int.Cl.
H02N 6/00(2006.01)
H02N 15/00(2006.01)
F03D 9/00(2006.01)
H02K 9/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

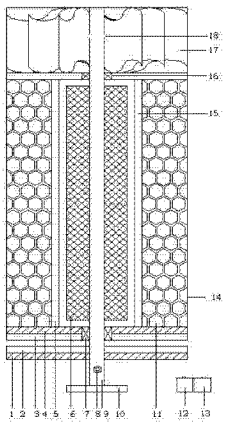
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

太阳能、风能磁悬浮发电机

(57)摘要

太阳能、风能磁悬浮发电机采用太阳能和风能发电技术，克服目前太阳能和风能发电单一性问题，充分利用太阳能和风能的特性，使两种自然资源作为互补式发电，同时利用磁悬浮技术使太阳能和风能发电处于悬浮状态，不仅使风能发电机在风力较少的情况下能够发电，而且使太阳能电池板阳光照射更充分。优点在于利用自然资源、无污染、降低发电成本，提高发电量，增加经济效益。适用于各类地区发电。



CN 203135758 U

1. 太阳能、风能磁悬浮发电机，其特征是：太阳能电池板上设有多个太阳能蜂窝电池盒，用六块太阳能电池板组成六边柱形，六边柱形太阳能电池板内设有发电机磁铁 S 极和发电机磁铁 N 极。

2. 根据权利要求 1 所述的，太阳能、风能磁悬浮发电机，其特征是：六边柱形太阳能电池板上部设有风能发电机的叶片，六边柱形太阳能电池板通过发电机上部轴承环、发电机下部轴承环与发电机轴承相连。

3. 根据权利要求 1 所述的，太阳能、风能磁悬浮发电机，其特征是：磁铁 B 通过磁铁 B 固定板，固定在发电机轴承的下部，六边柱形太阳能电池板下部通过磁铁 A 固定板固定磁铁 A，磁铁 A 与磁铁 B 形成磁悬浮。

4. 根据权利要求 1 所述的，太阳能、风能磁悬浮发电机，其特征是：发电机轴承采用管道设计，轴承上部设有发电机轴承上部进风口，轴承下部设有发电机轴承下部进风口。

5. 根据权利要求 1 所述的，太阳能、风能磁悬浮发电机，其特征是：发电机轴承上分别设有发电机上部轴承环和发电机下部轴承环。

6. 根据权利要求 1 所述的，太阳能、风能磁悬浮发电机，其特征是：发电机轴承中部安装有发电机绕组线圈。

7. 根据权利要求 1 所述的，太阳能、风能磁悬浮发电机，其特征是：A 电池板，B 电池板，C 电池板，D 电池板，E 电池板，F 电池板形成形成蜂窝状六边形太阳能电池盒，六边形太阳能电池盒的顶端设有反光板，反光板的中间设有灯泡。

太阳能、风能磁悬浮发电机

技术领域

[0001] 本实用新型提供了一种太阳能、风能磁悬浮发电机，涉及发电机领域。

背景技术

[0002] 电能是现代社会最主要的能源之一。发电机是将其他形式的能源转换成电能的机械设备，它由水轮机、汽轮机、柴油机或其他动力机械驱动，将水流，气流，燃料燃烧的能量转化为机械能传给发电机，再由发电机转换为电能。发电机在工农业生产，国防，科技及日常生活中有广泛的用途。随着社会经济的发展和人民生活水平的提高，对能源的需求量不断增长，世纪能源危机、全球电力紧张、有很多地区备受停电困扰、给我们的生活带来很多不便。石油、煤炭等传统石化能源价格的不断高涨以及他们在燃烧过程中对全球气候和环境所产生的影响日益为人们所关注，已迫使全世界将目光聚集在新能源的开发。目前我国部分地区拉闸限电情况严重，一些地方出现缺煤停机现象。从资源、环境、社会发展的需求看，开发和利用新能源和可再生能源是必然的趋势。在新能源和可再生能源家族中，太阳能和风能是取之不尽、用之不竭的清洁能源。然而目前太阳能和风能供电存在单一性问题：一是太阳能在夜晚和阴雨天就不能供电。二是太阳能电池板采用平面设计，占用空间大，造成使用不便。三是风力资源较少的地区无法利用风力资源发电。如何进行两种资源互补，实现效益最大化，值得我们研究和探索。

发明内容

[0003] 为了解决目前太阳能和风能发电单一性问题，如太阳能在夜晚和阴雨天不能供电，太阳能电池板采用平面设计，占用空间大，造成使用不便，风力资源较少的地区无法利用风力资源发电等问题。我发明的太阳能、风能磁悬浮发电机，充分利用太阳能和风能特性，使两种自然能源作为互补式发电。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：太阳能、风能磁悬浮发电机由磁铁A固定板、磁铁A、磁铁B、磁铁B固定板、发电机磁铁S极、发电机绕组线圈、发电机下部轴承环、发电机轴承下部进风口、发电机轴承、固定支架、太阳能蜂窝电池盒、太阳能风能充电控制器、蓄电池、太阳能电池板、发电机磁铁N极、发电机上部轴承环、风力发电机叶片、发电机轴承上部进风口等设备组成。

[0005] 太阳能发电，目前常用的电池板采用平面设计，电池板在单位面积内占用空间大，发电量受到影响，为了更好利用太阳能发电，将太阳能电池板采用蜂窝结构，太阳能蜂窝电池盒采用六边形设计，每一边上设有太阳能电池板，太阳能蜂窝电池板的顶端设有反光板，反光板的中央安装有电灯。太阳能蜂窝电池盒发电的光源来自三个部分，一部分来自太阳光照射电池板；另一部分来自反光板反射，太阳光线照射到反光板时，部分太阳光线反射太阳能电池板上；还有一部分来自太阳能电池板反光板的中央安装电灯的照射，当到了夜晚，需要作为景光和照明时，将电灯开关打开，电灯的灯光照射太阳能电池板上。太阳能电池板受到光的照射后，将光能转换成电能，通过太阳能、风能充电控制器给蓄电池充电。

[0006] 为了使太阳能电池板由光能转化成电能发挥最佳效果，将太阳能电池板安装多个太阳能电池盒，形成蜂窝结构，用六块太阳能电池板组成六边柱形，六边柱形太阳能电池板内设有发电机磁铁 S 极和发电机磁铁 N 极，发电机磁铁 S 极和发电机磁铁 N 极的中间设有发电机绕组线圈，发电机绕组线圈固定在发电机轴承上。六边柱形太阳能电池板外设有多个太阳能蜂窝电池盒。风能发电机的风叶设在六边柱形太阳能电池板的上部，当风吹到风能发电机的风叶时，风叶受到风的作用开始转动，由于风叶与六边柱形太阳能电池板连在一起，六边柱形太阳能电池板随风叶转动，六边柱形太阳能电池板内设有发电机磁铁 S 极和发电机磁铁 N 极也开始转动，固定在发电机轴承上发电机绕组线圈受到磁力线的作用开始发电。所发电流通过太阳能、风能充电控制器给蓄电池充电。由于六边柱形太阳能电池板随风叶转动，太阳光不论从哪个方向照射，六边的太阳能电池板都会得到充足的阳光，使单位面积内的太阳能发电达到最大化。

[0007] 发电机轴承采用管道设计，在轴承上设发电机上部轴承环和发电机下部轴承环，用于支撑风能发电机的风叶和六边形太阳能电池板运转。发电机轴承上部设有发电机轴承上部进风口，发电机轴承下部设有发电机轴承下部进风口，由于发电机绕组线圈固定在发电机轴承上，发电机绕组线圈发电时会产生一定的热量，发电机轴承管内空气受热，空气受热后质量变轻，向上排出，在风力的作用下，发电机轴承下部进风口吸入空气，使发电机绕组线圈发电时会产生的热量得到冷却。发电机轴承上部设有发电机轴承上部进风口，上部进风口设在风叶片之间，当风叶片受到风吹时，风叶片之间所受的风通过发电机轴承上部进风口吸入，向上排出，从而达到风力不大的情况下，风力发电机也可发电。

[0008] 风力发电机叶片、六边柱形太阳能电池板、发电机磁铁 S 极和发电机磁铁 N 极等设备，具有一定的重量，为了使风力发电机在风力较少的情况下能够运转发电，在六边柱形太阳能电池板的下设磁铁 A 和磁铁 B，磁铁 A 通过固定板与六边形太阳能电池板相连，磁铁 B 通过固定板固定在发电机轴承上，利用磁铁同极互相排斥，异极互相吸引的原理，使风力发电机叶片、六边柱形太阳能电池板、发电机磁铁 S 极和发电机磁铁 N 极处于悬浮状态，处于悬浮状态风力发电机叶片，在风力较少的情况下可以风力发电机发电。

[0009] 本实用新型的有益效果是：采用太阳能和风能发电技术，克服目前太阳能和风能发电单一性问题，充分利用太阳能和风能的特性，使两种自然能源作为互补式供电，降低发电成本，提高经济效益。适用于各类地区发电。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0011] 图 1 是本实用新型实施例的剖面构造图。图 1 中，1、磁铁 A 固定板，2、磁铁 A，3、磁铁 B，4、磁铁 B 固定板，5、发电机磁铁 S 极，6、发电机绕组线圈，7、发电机下部轴承环，8、发电机轴承下部进风口，9、发电机轴承，10、固定支架，11、太阳能蜂窝电池盒，12、太阳能、风能充电控制器，13、蓄电池，14、太阳能电池板，15、发电机磁铁 N 极，16、发电机上部轴承环，17、风力发电机叶片，18、发电机轴承上部进风口。

[0012] 图 2 是本实用新型实施例的太阳能蜂窝电池盒结构图。图 2 中，1、A 电池板，2、B 电池板，3、C 电池板，4、灯泡，5、反光板，6、D 电池板，7、E 电池板，8、F 电池板。

具体实施方式

[0013] 在图 1 所示实施例中，固定支架（10）上安装有发电机轴承（9），发电机轴承（9）上分别设有发电机上部轴承环（16）、发电机下部轴承环（7）、发电机轴承上部进风口（18）、发电机轴承下部进风口（8）。发电机轴承（9）中部固定有发电机绕组线圈（6）。太阳能电池板（14）上设有多个太阳能蜂窝电池盒（11），用六块太阳能电池板（14）组成六边柱形，六边柱形太阳能电池板内设有发电机磁铁 S 极（5）和发电机磁铁 N 极（15）。六边柱形太阳能电池板上部设有风能发电机的叶片（17），六边柱形太阳能电池板下部通过磁铁 A 固定板（1）固定磁铁 A（2）。六边柱形太阳能电池板通过发电机上部轴承环（16）和发电机下部轴承环（7）与发电机轴承（9）相连。磁铁 B（3）通过磁铁 B 固定板（4），固定在发电机轴承（9）的下部与磁铁 A（2）形成磁悬浮。

[0014] 在图 2 所示实施例中，A 电池板（1），B 电池板（2），C 电池板（3），D 电池板（6），E 电池板（7），F 电池板形成（8）形成蜂窝状六边形太阳能电池盒。六边形太阳能电池盒的顶端设有反光板（5），反光板（5）的中间设有灯泡（4），用于夜间照明和景光。

[0015] 风力发电机和太阳能电池板所发的电都经过太阳能、风能充电控制器（12）调节后供蓄电池（13）储存，蓄电池的电用于供电设备。

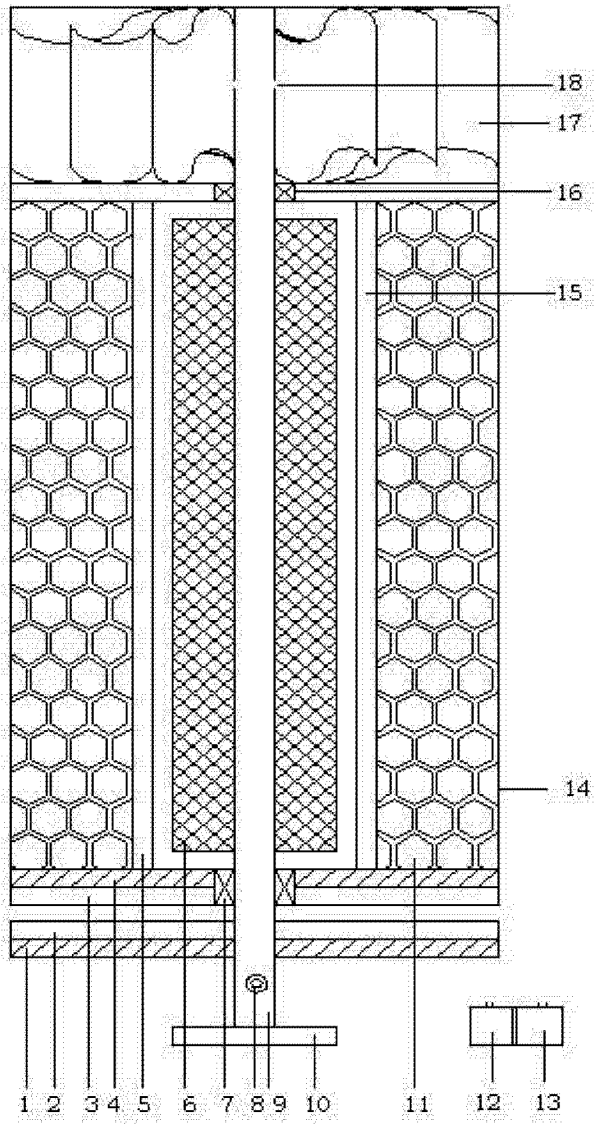


图 1

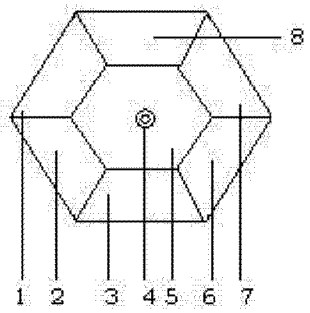


图 2