



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202737494 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 13

(21) 申请号 201220265838. X

(22) 申请日 2012. 06. 07

(73) 专利权人 天津市贝斯特防爆电器有限公司

地址 300270 天津市滨海新区大港石化产业
园区凯旋街 1212 号

(72) 发明人 王申贵

(51) Int. Cl.

H02J 7/00(2006. 01)

H02J 7/02(2006. 01)

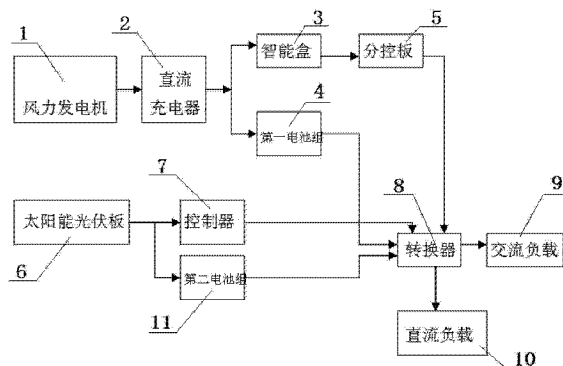
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

风电互补应用系统

(57) 摘要

本实用新型提供风电互补应用系统,包括风力发电机、直流充电器、智能盒、第一电池组、分控板、太阳能光伏板、控制器、第二电池组、转换器、交流负载和直流负载,风力发电机发电作为电源将电流输送到直流充电器,电流经直流充电器分出两条支路分别送到第一电池组和智能盒,电流通过第一电池组进入转换器,转换器分别连接交流负载和直流负载,智能盒连接分控板,电流由分控板也输送到转换器;太阳能光伏板将接收到的能量分出两条支路分别送到控制器和第二电池组,控制器和第二电池组分别连接转换器。本实用新型的有益效果是:提高供电的可靠性和连续性;绿色环保,无碳节能;产品体积小、重量轻,结构简单,操作方便,运行噪音低,振幅小。



1. 风电互补应用系统,其特征在于:包括风力发电机(1)、直流充电器(2)、智能盒(3)、第一电池组(4)、分控板(5)、太阳能光伏板(6)、控制器(7)、第二电池组(11)、转换器(8)、交流负载(9)和直流负载(10),风力发电机(1)发电作为电源将电流输送到直流充电器(2),电流经直流充电器(2)分出两条支路分别送到第一电池组(4)和智能盒(3),电流通过第一电池组(4)进入转换器(8),转换器(8)分别连接交流负载(9)和直流负载(10),智能盒(3)连接分控板(5),电流由分控板(5)也输送到转换器(8);太阳能光伏板(6)将接收到的能量分出两条支路分别送到控制器(7)和第二电池组(11),控制器(7)和第二电池组(11)分别连接转换器(8)。

风电互补应用系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于发电系统科学领域,尤其是涉及一种油田专用风电互补应用系统。

背景技术

[0002] 目前发电系统广泛应用于油田钻井、石油勘探、海上石油平台、高档大厦、集团办公大楼、陆地井场等场所,发电系统由于采用单一的风力发电机或者太阳能发电方式,不能保证供电的连续性和可靠性。比如若无风天气或风力较小时风力发电系统发出的电难以维持负载运行;阴天、雨雪天气连续时间过长时,太阳能发电受限或发出电的容量远远不能满足负载需要。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足,提供一种结构简单,安装方便,绿色环保,供电效率高的风电互补应用系统。

[0004] 本实用新型的技术方案是:高风电互补应用系统,包括风力发电机、直流充电器、智能盒、第一电池组、分控板、太阳能光伏板、控制器、第二电池组、转换器、交流负载和直流负载,风力发电机发电作为电源将电流输送到直流充电器,电流经直流充电器分出两条支路分别送到第一电池组和智能盒,电流通过第一电池组进入转换器,转换器分别连接交流负载和直流负载,智能盒连接分控板,电流由分控板也输送到转换器;太阳能光伏板将接收到的能量分出两条支路分别送到控制器和第二电池组,控制器和第二电池组分别连接转换器。

[0005] 本实用新型具有的优点和积极效果是:提高供电的可靠性和连续性;减少停电故障率,甚至无供电故障产生;产品绿色环保,无碳节能;产品体积小、重量轻,结构简单,操作方便,运行噪音低,振幅小。

附图说明

[0006] 图1是本实用新型的结构原理图。

[0007] 图中:1、风力发电机,2、直流充电器,3、智能盒,4、第一电池组,5、分控板,6、太阳能光伏板,7、控制器,8、转换器,9、交流负载,10、直流负载,11、第二电池组。

具体实施方式

[0008] 如图1所示,本实用新型风电互补应用系统,包括风力发电机1、直流充电器2、智能盒3、第一电池组4、分控板5、太阳能光伏板6、控制器7、第二电池组11、转换器8、交流负载9和直流负载10,风力发电机1发电作为电源将电流输送到直流充电器2,电流经直流充电器2分出两条支路分别送到第一电池组4和智能盒3,电流通过第一电池组4进入转换器8,转换器8分别连接交流负载9和直流负载10,智能盒3连接分控板5,电流由分控板5也

输送到转换器 8 ;太阳能光伏板 6 将接收到的能量分出两条支路分别送到控制器 7 和第二电池组 11,控制器 7 和第二电池组 11 分别连接转换器 8。

[0009] 本实用新型是高层楼宇风力发电系统和太阳能发电系统的有机组合,通过智能转换器进行有效的转换,分别将两个发电系统进行互补,保证供电的连续性和可靠性,减少和避免停电时间。阴天、雨雪天气连续时间过长时,太阳能发电受限或发出电的容量远远不能满足负载需要时,就要依靠新型智能风力发电系统发电投入,弥补太阳能发电系统的不足;若无风天气或风力较小时风力发电系统发出的电难以维持负载运行时,就必须立即将太阳能发电系统投入供电,从而达到风电互补的效果,保证供电的可靠性和连续性。

[0010] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

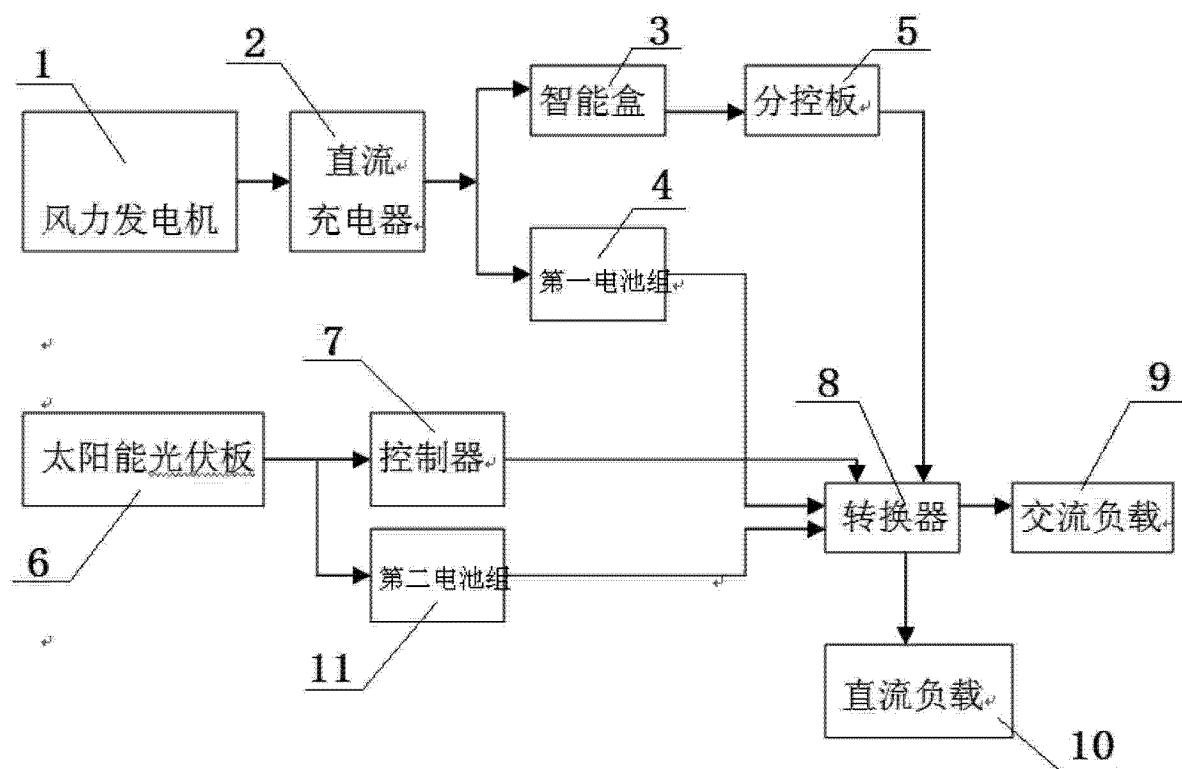


图 1