



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203086203 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 24

(21) 申请号 201320037293. 1

(22) 申请日 2013. 01. 24

(73) 专利权人 浙江佑国太阳能科技有限公司

地址 311251 浙江省杭州市萧山区临浦镇工业园区

(72) 发明人 张国伟

(74) 专利代理机构 杭州斯可睿专利事务所有限公司 33241

代理人 周豪靖

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006. 01)

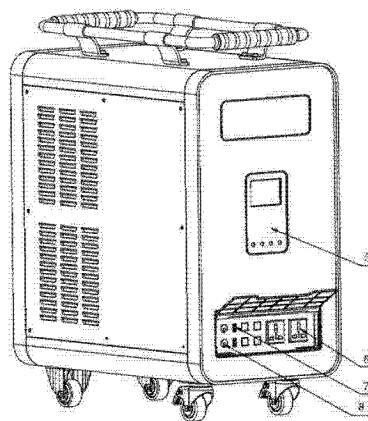
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

太阳能 UPS 发电系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种发电系统,尤其是涉及一种太阳能 UPS 发电系统。其主要是解决现有技术所存在的太阳能发电系统体积较大,不便移动,不能根据需要转换场地,较为不方便,并且太阳能系统在使用过程当中,由于电池用完电后,系统自动关机,导致用电器不能够正常工作等的技术问题。本实用新型包括壳体(1),其特征在于所述的壳体(1)内设有锂电池(2),锂电池通过线路连接有主控制器(3)、太阳能控制器(4),壳体的一端设有操作界面(5)、电源输出口(6)、USB 输出口(7)、变压器输出口(8),壳体的另一端设有电源插座(9)、电源总开关(10)、太阳能板接口(11)、充电器接口(20)。



1. 一种太阳能 UPS 发电系统,包括壳体(1),其特征在于所述的壳体(1)内设有锂电池(2),锂电池通过线路连接有主控制器(3)、太阳能控制器(4),壳体的一端设有操作界面(5)、电源输出口(6)、USB 输出口(7)、变压器输出口(8),壳体的另一端设有电源插座(9)、电源总开关(10)、太阳能板接口(11)、充电器接口(20)。

2. 根据权利要求 1 所述的太阳能 UPS 发电系统,其特征在于所述的壳体(1)内设有逆变器(12)、继电器(13)。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的太阳能 UPS 发电系统,其特征在于所述的壳体(1)内设有防雷器(14)。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的太阳能 UPS 发电系统,其特征在于所述的壳体(1)的上部设有散热风扇(15)。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的太阳能 UPS 发电系统,其特征在于所述的壳体(1)内的锂电池(2)连接有锂电池保护板(16)。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述的太阳能 UPS 发电系统,其特征在于所述的壳体(1)的另一端还设有蓄电池扩展口(17)。

7. 根据权利要求 1 或 2 所述的太阳能 UPS 发电系统,其特征在于所述的壳体(1)上端设有手推杆(18),壳体(1)下端设有行走轮(19)。

太阳能 UPS 发电系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种发电系统,尤其是涉及一种太阳能 UPS 发电系统。

背景技术

[0002] 进入 21 世纪以来,随着人类社会文明的进步和世界经济的飞速发展,能源问题日益凸显,制约着各国经济的可持续发展。在中国,随着社会主义市场经济的快速发展,对化石类能源的消费位居世界前列,能源供需矛盾日益剧烈。因此在新形势下,要解决中国的能源短缺问题,实现经济、社会和环境的可持续发展,只能依靠科技进步,大规模地开发利用太阳能等新型能源。哥本哈根会议的召开更进一步推动了中国光伏产业的发展。

[0003] 目前,已安装的家庭光伏设备太阳能利用效率低下,对蓄电池充电模式单一,造成蓄电池使用寿命大大缩短,采用工频变压器设备体积较大,不利于携带,逆变出来的 220V 交流电正弦波形失真系数大,对电机类的负载损耗严重。中国专利公开了一种太阳能发电系统(授权公告号:CN 201726163 U),其包括控制器以及分别与控制器电连接的太阳能电池板、远程管理模块和蓄电池,其中太阳能电池板适合于将太阳能转换为电能;控制器适合于控制所述电能对负载电路进行供电和/或对蓄电池进行充/放电,并对蓄电池和太阳能电池板的状态进行监控,将监控状态信息发送到远程管理模块;远程管理模块适合于根据监控状态信息对控制器进行远程管理;蓄电池适合于储存或释电能。但是这种太阳能发电系统体积较大,不便移动,不能根据需要转换场地,较为不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型是提供一种太阳能 UPS 发电系统,其主要是解决现有技术所存在的太阳能发电系统体积较大,不便移动,不能根据需要转换场地,较为不方便,并且太阳能系统在使用过程当中,由于电池用完电后,系统自动关机,导致用电器不能够正常工作等的技术问题。

[0005] 本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的:

[0006] 本实用新型的太阳能 UPS 发电系统,包括壳体,所述的壳体内设有锂电池,锂电池通过线路连接有主控制器、太阳能控制器,壳体的一端设有操作界面、电源输出口、USB 输出口、变压器输出口,壳体的另一端设有电源插座、电源总开关、太阳能板接口、充电器接口。本系统采用太阳能电池板、长寿命锂电池,大功率锂电池保护板多点采样比较,以决定蓄电池的充电模式。保证了蓄电池的正常使用寿命,增加系统的使用时间。本系统配有 UPC 切换功能,这样可以保证用电器可以正常的工作,无需担心电池用完电不能正常工作,同时也不需要等电池充满后用电器才能工作。

[0007] 作为优选,所述的壳体内设有逆变器、继电器。采用纯正玄波逆变器,使用电器可以不受干扰工作。

[0008] 作为优选,所述的壳体内设有防雷器。通过防雷器可以使得发电系统在遭受雷击时自动停机,防止产生意外。

[0009] 作为优选,所述的壳体的上部设有散热风扇。通过散热风扇可以将壳体内部的热气排放出去,防止锂电池温度过高,壳体的侧面也可以开有通风口方便散热。

[0010] 作为优选,所述的壳体内部的锂电池连接有锂电池保护板。

[0011] 作为优选,所述的壳体的另一端还设有蓄电池扩展口。通过蓄电池扩展口可以与蓄电池连接,从而为蓄电池充电。

[0012] 作为优选,所述的壳体上端设有手推杆,壳体下端设有行走轮。通过推动手推杆,依靠行走轮可以将整个发电系统推送到所需发电的位置,较为方便。

[0013] 因此,本实用新型在内部蓄电池的电用完后,系统控制器自动切换到市电,在切换的过程当中用电器无需关机,用电器能够正常工作,当太阳能板把蓄电池充满后,系统控制器自动切换到蓄电池供电,并且可以根据需要随意移动整个发电系统,结构简单、合理。

附图说明

[0014] 附图 1 是本实用新型的一种立体结构示意图;

[0015] 附图 2 是本实用新型的另一端的立体结构示意图。

[0016] 图中零部件、部位及编号:壳体 1、锂电池 2、主控制器 3、太阳能控制器 4、操作界面 5、电源输出口 6、USB 输出口 7、变压器输出口 8、电源插座 9、电源总开关 10、太阳能板接口 11、逆变器 12、继电器 13、防雷器 14、散热风扇 15、锂电池保护板 16、蓄电池扩展口 17、手推杆 18、行走轮 19、充电器接口 20。

具体实施方式

[0017] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0018] 实施例:本例的太阳能 UPS 发电系统,如图 1、图 2,包括壳体 1,壳体上端设有手推杆 18,壳体下端设有行走轮 19。壳体内设有锂电池 2,锂电池通过线路连接有主控制器 3、太阳能控制器 4,壳体的一端设有操作界面 5、电源输出口 6、USB 输出口 7、变压器输出口 8,壳体的另一端设有电源插座 9、电源总开关 10、太阳能板接口 11、充电器接口 20、蓄电池扩展口 17。壳体内设有逆变器 12、继电器 13、防雷器 14 连接主控制器。壳体的上部设有散热风扇 15。壳体内部的锂电池 2 连接有锂电池保护板 16。

[0019] 以上所述仅为本实用新型的具体实施例,但本实用新型的结构特征并不局限于此,任何本领域的技术人员在本实用新型的领域内,所作的变化或修饰皆涵盖在本实用新型的专利范围之内。

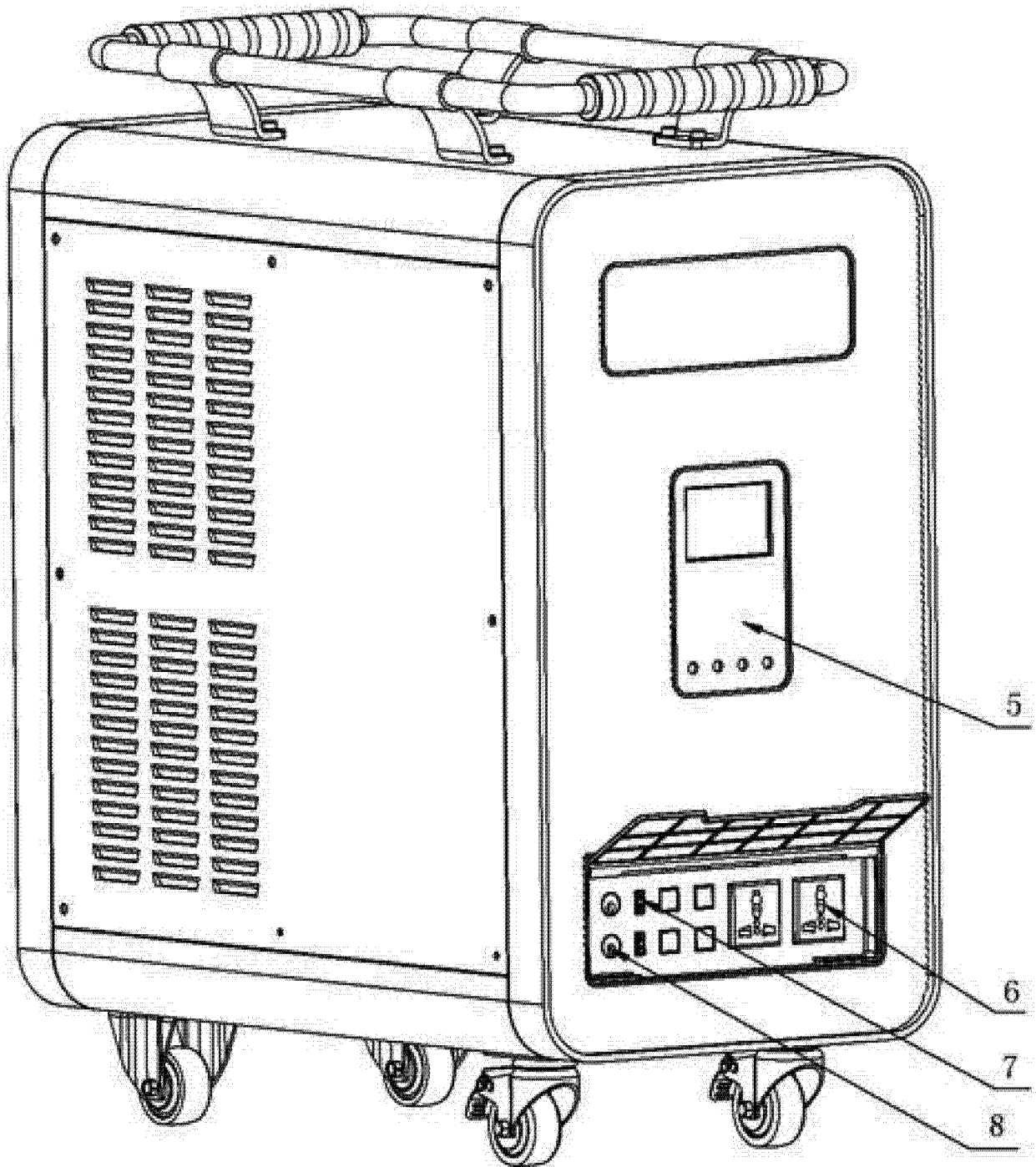


图 1

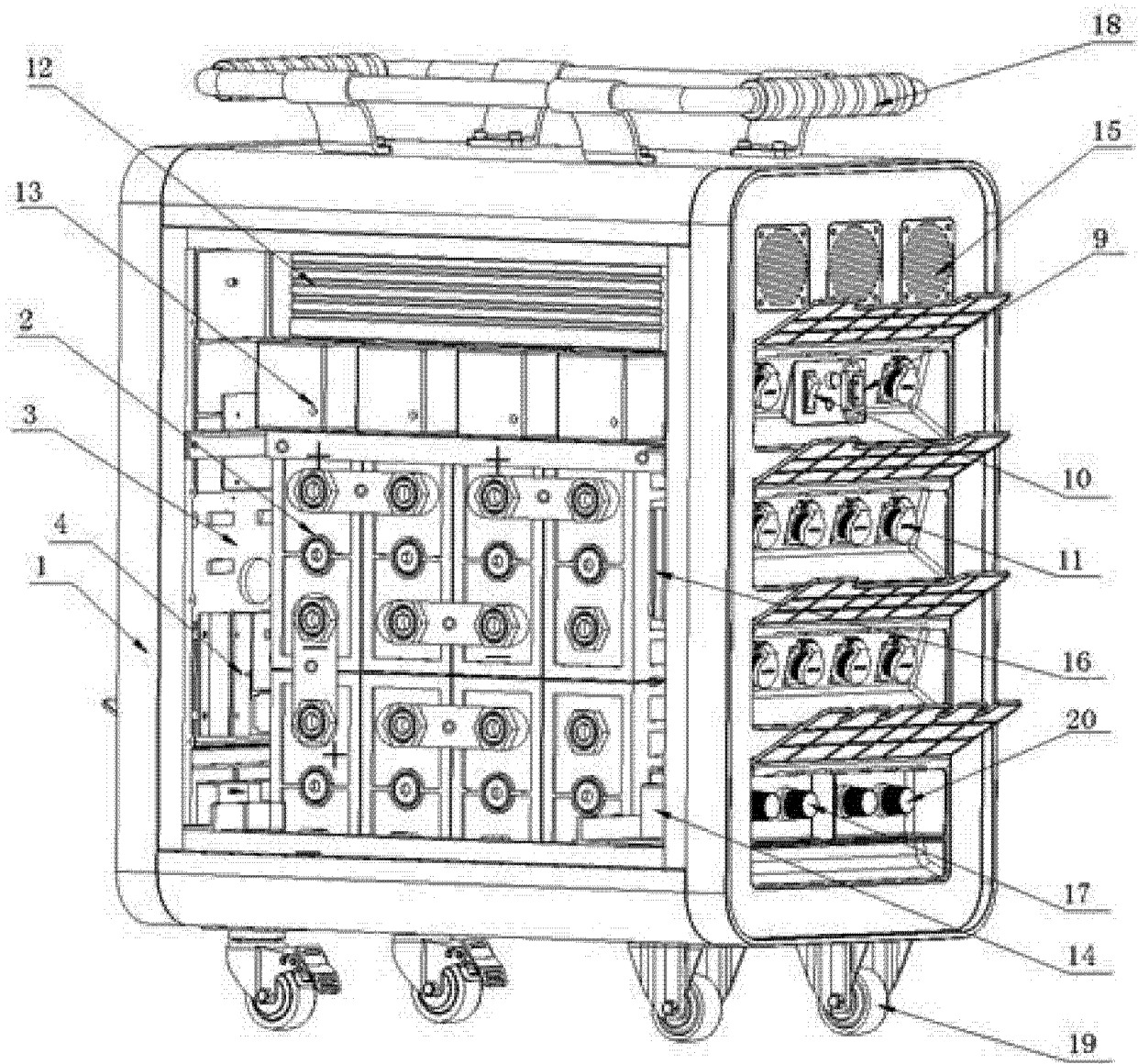


图 2