(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 206992967 U
(45)授权公告日 2018.02.09

(21)申请号 201720482452.7

(22)申请日 2017.05.03

(73)专利权人 郭羿辰
地址 257200 山东省东营市河口区海宁路91号2号楼2单元502室

(72)发明人 郭羿辰

(74)专利代理机构 东营双桥专利代理有限责任公司 37107
代理人 侯玉山 宋风娥

(51)Int.Cl.
H02M 7/00(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)

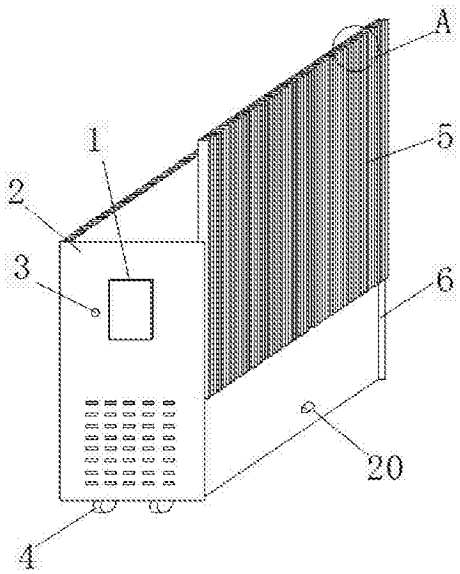
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种家用太阳能发电逆变器

(57)摘要

本实用新型公开了一种家用太阳能发电逆变器，包括液晶显示屏、逆变器壳体、运行指示灯、万向轮、散热板、散热板固定边、散热器护网、接头、三相插座、插孔、USB接口、总开关、电源线接口、散热片固定板、散热槽、散热片、电池箱、蓄电池、电表和卡扣。本实用新型所达到的有益效果是：将散热片和逆变器壳体设计为分体式结构，散热片固定板通过插销式安装在逆变器壳体的两侧，散热片腐蚀损坏之后，直接将散热片固定板取下，换上新的散热片固定板，操作方便简单省力，避免了对整体更换维修的麻烦，及时对散热片进行维护，避免温度过高对内部元件造成损坏；在逆变器中设计USB接口能够方便手机和平板等移动设备直接取电，实用性更强。



CN 206992967 U

1.一种家用太阳能发电逆变器，包括液晶显示屏(1)、逆变器壳体(2)、运行指示灯(3)、万向轮(4)、散热板(5)、散热板固定边(6)、散热器护网(7)、接头(8)、三相插座(9)、插孔(10)、USB接口(11)、总开关(12)、电源线接口(13)、散热片固定板(14)、散热槽(15)、散热片(16)、电池箱(17)、蓄电池(18)、电表(19)和卡扣(20)，其特征在于：所述液晶显示屏(1)安装在逆变器壳体(2)一侧的表面，所述液晶显示屏(1)的一侧设置有运行指示灯(3)，所述逆变器壳体(2)的下方设置有万向轮(4)，所述逆变器壳体(2)的右侧设置有散热板(5)，所述散热板(5)的下方设置有卡扣(20)，所述散热板(5)的两侧均设置有散热板固定边(6)，所述散热板(5)包括散热片固定板(14)、散热槽(15)和散热片(16)，所述散热片(16)安装在散热片固定板(14)的一侧，所述散热片(16)的一侧设置有散热槽(15)，所述逆变器壳体(2)的内部设置有电池箱(17)，所述电池箱(17)的内部设置有蓄电池(18)，所述逆变器壳体(2)的右侧内壁设置有电表(19)，所述逆变器壳体(2)的另一侧表面设置有散热器护网(7)，所述散热器护网(7)的一侧设置有总开关(12)，所述总开关(12)的下方设置有电源线接口(13)，所述电源线接口(13)的一侧设置有接头(8)，所述接头(8)的下方设置有三相插座(9)，所述三相插座(9)的中间设置有插孔(10)，所述三相插座(9)的下方设置有USB接口(11)，所述蓄电池(18)和液晶显示屏(1)通过电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种家用太阳能发电逆变器，其特征在于：所述液晶显示屏(1)的下方至少设置二十个通风孔。

3.根据权利要求1所述的一种家用太阳能发电逆变器，其特征在于：所述散热片固定板(14)的另一侧设置有卡扣槽。

4.根据权利要求1所述的一种家用太阳能发电逆变器，其特征在于：所述三相插座(9)的输出电压为220V。

5.根据权利要求1所述的一种家用太阳能发电逆变器，其特征在于：所述万向轮(4)的一侧设置有锁止扣。

6.根据权利要求1所述的一种家用太阳能发电逆变器，其特征在于：所述散热器护网(7)的内部设置有散热风扇。

一种家用太阳能发电逆变器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种家用太阳能发电逆变器，属于逆变器技术领域。

背景技术

[0002] 现有的家用太阳能发电逆变器在使用的过程中存在一定缺陷，家用太阳能逆变器户外安装，长期风吹日晒导致散热片被腐蚀，散热片损坏较严重，特别在温度较高的天气，一旦逆变器内部热量散发不出去，导致内部元件损坏，维修成本升高；且散热片损坏需要对整体外壳进行更换，操作较麻烦。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种家用太阳能发电逆变器，可以有效地解决背景技术中的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供一种家用太阳能发电逆变器，包括液晶显示屏、逆变器壳体、运行指示灯、万向轮、散热板、散热板固定边、散热器护网、接头、三相插座、插孔、USB接口、总开关、电源线接口、散热片固定板、散热槽、散热片、电池箱、蓄电池、电表和卡扣，所述液晶显示屏安装在逆变器壳体一侧的表面，所述液晶显示屏的一侧设置有运行指示灯，所述逆变器壳体的下方设置有万向轮，所述逆变器壳体的右侧设置有散热板，所述散热板的下方设置有卡扣，所述散热板的两侧均设置有散热板固定边，所述散热板包括散热片固定板、散热槽和散热片，所述散热片安装在散热片固定板的一侧，所述散热片的一侧设置有散热槽，所述逆变器壳体的内部设置有电池箱，所述电池箱的内部设置有蓄电池，所述逆变器壳体的右侧内壁设置有电表，所述逆变器壳体的另一侧表面设置有散热器护网，所述散热器护网的一侧设置有总开关，所述总开关的下方设置有电源线接口，所述电源线接口的一侧设置有接头，所述接头的下方设置有三相插座，所述三相插座的中间设置有插孔，所述三相插座的下方设置有USB接口，所述蓄电池和液晶显示屏通过电性连接。

[0005] 优选的，所述液晶显示屏的下方至少设置二十个通风孔。

[0006] 优选的，所述散热片固定板的另一侧设置有卡扣槽。

[0007] 优选的，所述三相插座的输出电压为220V。

[0008] 优选的，所述万向轮的一侧设置有锁止扣。

[0009] 优选的，所述散热器护网的内部设置有散热风扇。

[0010] 本实用新型所达到的有益效果是：该家用太阳能发电逆变器，将散热片和逆变器壳体设计为分体式结构，散热片固定板通过插销式安装在逆变器壳体的两侧，散热片腐蚀损坏之后，直接将散热片固定板取下，换上新的散热片固定板，操作方便简单省力，避免了对整体更换维修的麻烦，及时对散热片进行维护，避免温度过高对内部元件造成损坏；在逆变器中设计USB接口能够方便手机和平板等移动设备直接取电，实用性更强。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2是本实用新型接线部分的结构示意图；

[0014] 图3是本实用新型A部分的结构示意图；

[0015] 图4是本实用新型内部的结构示意图；

[0016] 图中：1、液晶显示屏；2、逆变器壳体；3、运行指示灯；4、万向轮；5、散热板；6、散热板固定边；7、散热器护网；8、接头；9、三相插座；10、插孔；11、USB接口；12、总开关；13、电源线接口；14、散热片固定板；15、散热槽；16、散热片；17、电池箱；18、蓄电池；19、电表；20、卡扣。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0018] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种家用太阳能发电逆变器，包括液晶显示屏1、逆变器壳体2、运行指示灯3、万向轮4、散热板5、散热板固定边6、散热器护网7、接头8、三相插座9、插孔10、USB接口11、总开关12、电源线接口13、散热片固定板14、散热槽15、散热片16、电池箱17、蓄电池18、电表19和卡扣20，液晶显示屏1安装在逆变器壳体2一侧的表面，液晶显示屏1的一侧设置有运行指示灯3，逆变器壳体2的下方设置有万向轮4，逆变器壳体2的右侧设置有散热板5，散热板5的下方设置有卡扣20，散热板5的两侧均设置有散热板固定边6，散热板5包括散热片固定板14、散热槽15和散热片16，散热片16安装在散热片固定板14的一侧，散热片16的一侧设置有散热槽15，逆变器壳体2的内部设置有电池箱17，电池箱17的内部设置有蓄电池18，逆变器壳体2的右侧内壁设置有电表19，逆变器壳体2的另一侧表面设置有散热器护网7，散热器护网7的一侧设置有总开关12，总开关12的下方设置有电源线接口13，电源线接口13的一侧设置有接头8，接头8的下方设置有三相插座9，三相插座9的中间设置有插孔10，三相插座9的下方设置有USB接口11，蓄电池18和液晶显示屏1通过电性连接。

[0019] 为了方便散热，在本实施例中，优选的，液晶显示屏1的下方至少设置二十个通风孔。

[0020] 为了将散热片固定边14固定，在本实施例中，优选的，散热片固定板14的另一侧设置有卡扣槽。

[0021] 为了方便家用电器取电，在本实施例中，优选的，三相插座9的输出电压为220V。

[0022] 为了防止万向轮4乱动，在本实施例中，优选的，万向轮4的一侧设置有锁止扣。

[0023] 为了加快散热的速度，在本实施例中，优选的，散热器护网7的内部设置有散热风扇。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型安装好过后，通过总开关12启动逆变器，散热器护网7内部的散热风扇辅助散热，通过电源线接口13将太阳能转化的电能接入，将电能存储在电池箱17中的蓄电池18中，通过三相插座9输出220V电压，供家用电器使用，USB接口11能够方便手机和平板等移动设备直接取电，液晶显示屏1上能够实时显示蓄

电池18的电量，电表19实时记录太阳能的发电量，散热片16和逆变器壳体2设计为分体式结构，散热片固定板14通过插销式安装在逆变器壳体2的两侧，通过散热板固定边6将其固定，通过卡扣20锁止，散热片16腐蚀损坏之后，直接将散热片固定板14取下，换上新的散热片固定板14，操作方便简单省力，避免了对整体更换维修的麻烦。

[0025] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

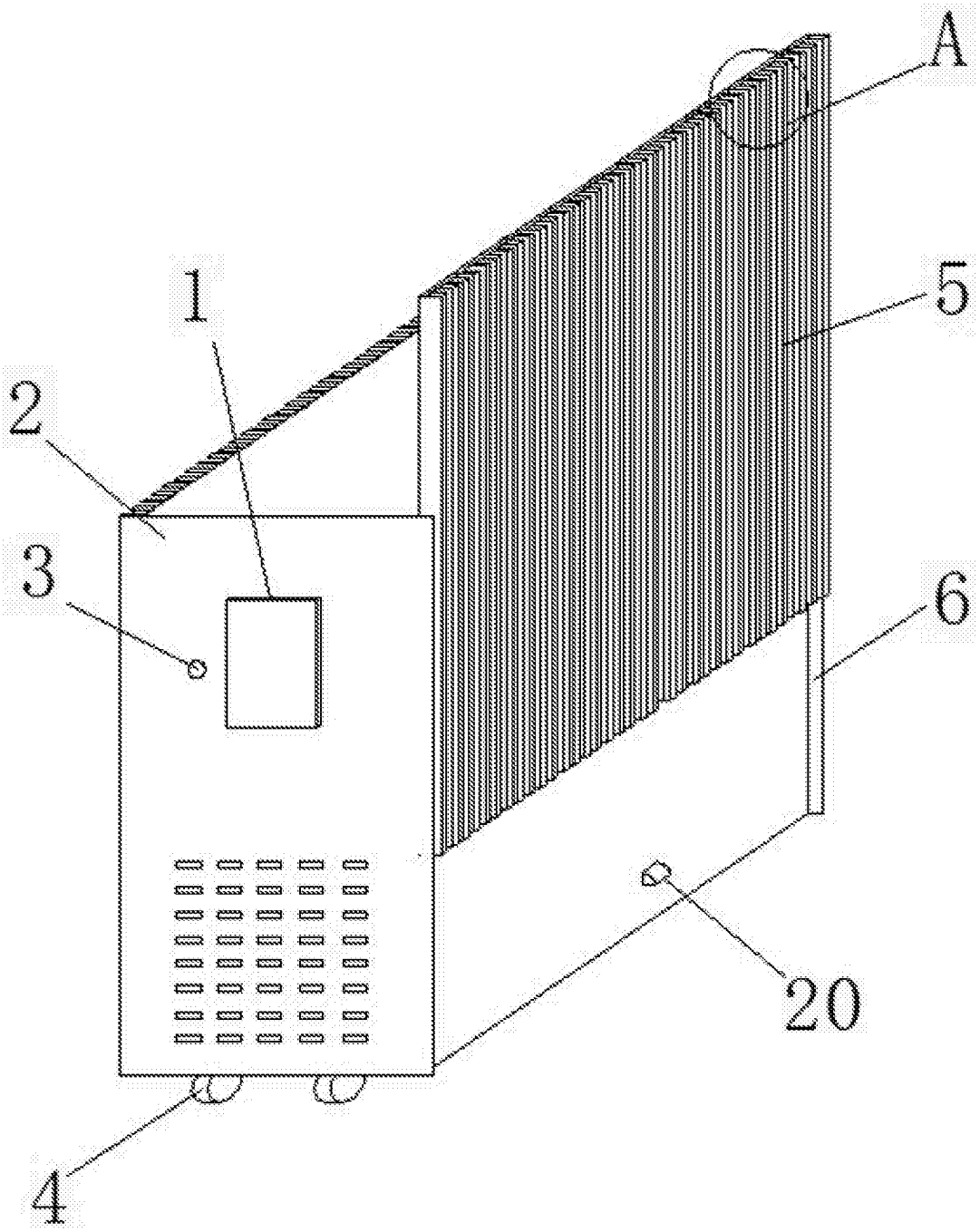


图1

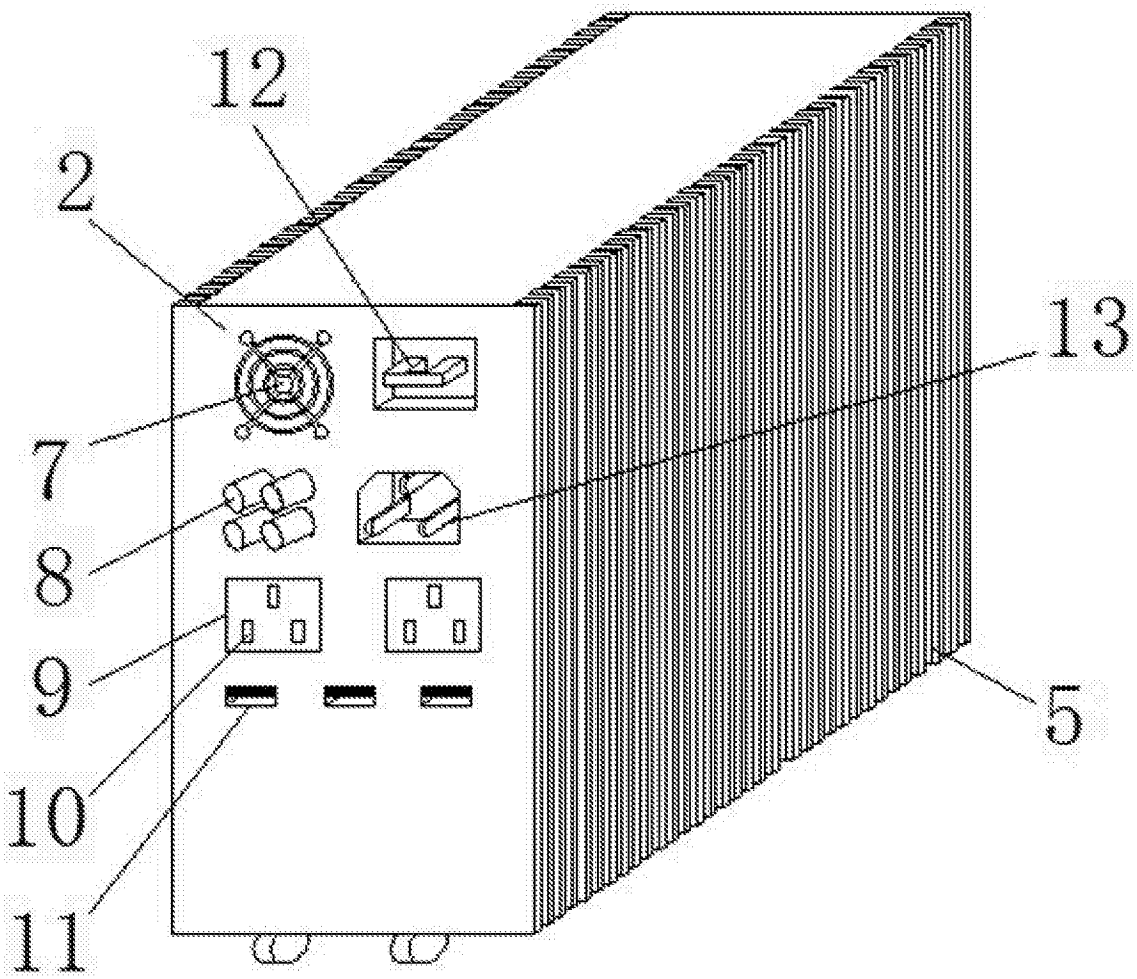


图2

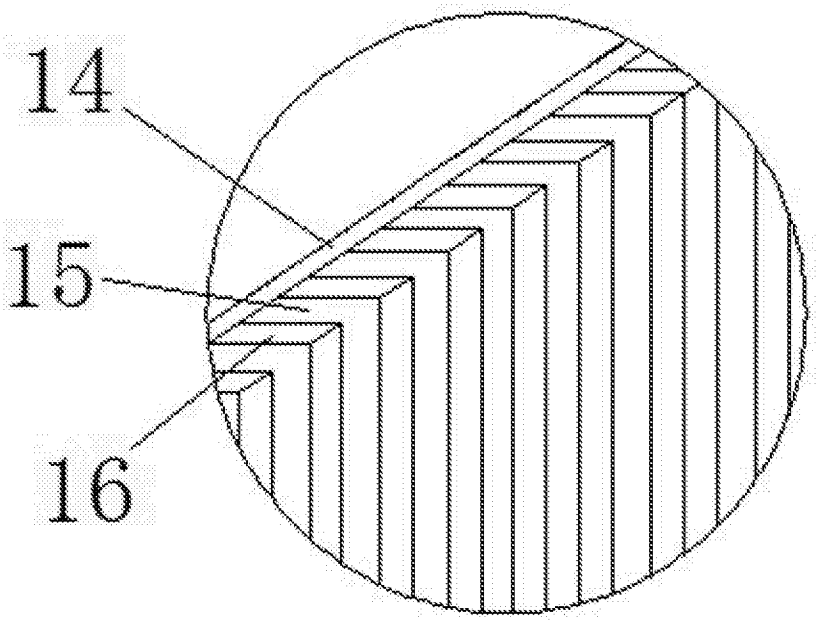


图3

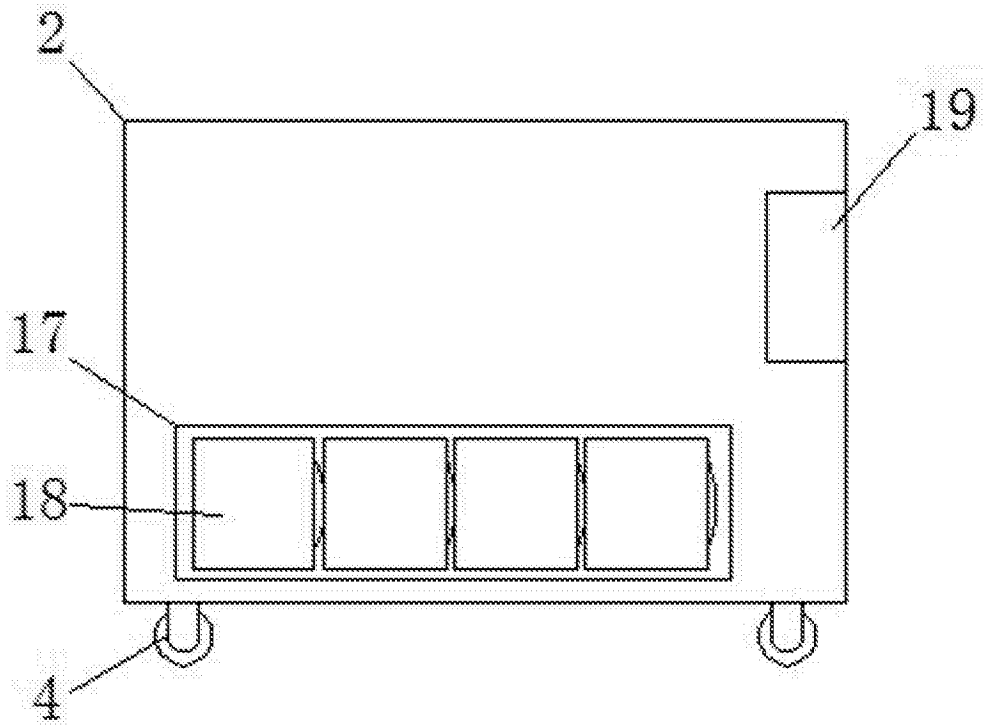


图4