



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220022348 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 14

(21) 申请号 202320358951.0

H05K 5/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.02.28

H01M 10/613 (2014.01)

(73) 专利权人 广东澳星科技有限公司

H01M 10/627 (2014.01)

地址 523000 广东省东莞市东城街道梨川水角工业路29号301室

H01M 10/6563 (2014.01)

(72) 发明人 刘翔 钟其 芮岳鸣

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有限公司 44215

专利代理师 黄焯辉

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006.01)

H02J 15/00 (2006.01)

H02J 7/02 (2016.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

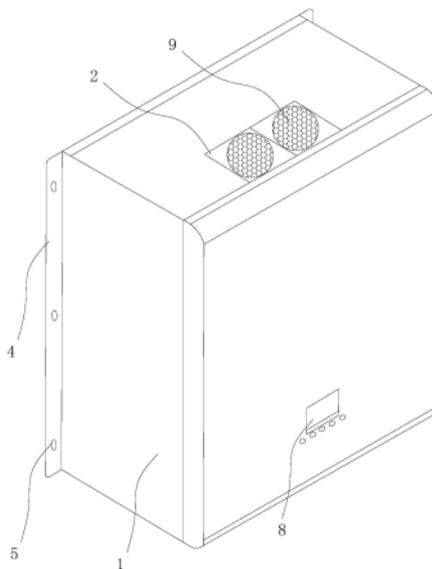
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种家用壁挂式储能设备

(57) 摘要

本实用新型涉及储能设备技术领域,尤其是指一种家用壁挂式储能设备,其包括防护外壳,所述防护外壳设置有内腔,所述内腔内装设有电池和控制电路板,所述内腔的顶部设置有散热风扇,所述防护外壳的顶部设置有散热窗口;所述防护外壳的底部设置有通风窗口;所述防护外壳的两侧延伸设置有安装片,所述安装片从上至下依次设置有多个安装孔;所述防护外壳上还设置有市电输入接口、供电输出接口以及显示屏,所述控制电路板上还设置有监控模块。本实用新型结构新颖,避免温度过高造成内部损坏,结构可靠;实现壁挂安装,减少占地空间;可以监测电池温度和电量,并通过显示屏显示出来,方便用户查看,提高使用安全性。



1. 一种家用壁挂式储能设备,其特征在于:包括防护外壳,所述防护外壳设置有内腔,所述内腔内装设有电池和控制电路板,所述内腔的顶部设置有散热风扇,所述防护外壳的顶部设置有散热窗口;所述防护外壳的底部设置有通风窗口;所述防护外壳的两侧延伸设置有安装片,所述安装片从上至下依次设置有多多个安装孔;所述防护外壳上还设置有市电输入接口、供电输出接口以及显示屏,所述控制电路板上还设置有监控模块,所述监控模块用于监测所述电池的温度和电量,所述电池、散热风扇、监控模块、市电输入接口、供电输出接口以及显示屏分别与所述控制电路板电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种家用壁挂式储能设备,其特征在于:所述散热窗口装设有第一防尘网,所述通风窗口上装设有第二防尘网。

3. 根据权利要求1所述的一种家用壁挂式储能设备,其特征在于:所述控制电路板还设置有整流模块、充电模块和逆变器模块,所述整流模块的输入端与市电连接,所述整流模块的输出端与所述充电模块的输入端连接,所述充电模块的输出端分别与所述电池和所述逆变器模块的输入端连接,所述逆变器模块的输出端与外部家电设备连接。

4. 根据权利要求1所述的一种家用壁挂式储能设备,其特征在于:所述控制电路板上还设置有旁路开关,所述旁路开关的一端与市电连接,所述旁路开关的另一端与外部家电设备连接。

5. 根据权利要求1所述的一种家用壁挂式储能设备,其特征在于:所述防护外壳为铝材质、铝合金材质或不锈钢材质中的一种。

一种家用壁挂式储能设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及储能设备技术领域,尤其是指一种家用壁挂式储能设备。

背景技术

[0002] 目前,随着储能技术的发展和进步,储能设备的整体成本不断降低,储能设备已经走进普通大众家庭,解决了普通家庭停电困扰。目前的储能设备大都是占地式结构,占地空间大;另外,目前的家用储能设备结构功能单一,缺少对储能电池的安全监测,存在安全问题。

发明内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的问题提供一种家用壁挂式储能设备,结构新颖,在散热风扇配合散热窗口和通风窗口的作用下,能够对防护外壳内的电池以及控制电路板进行散热,避免温度过高造成内部损坏,结构可靠;其中,防护外壳的两侧延伸设置有安装片,利用外部螺栓与安装孔配合,可以将本实用新型装配在墙壁上,实现壁挂安装,减少占地空间;更进一步的,本实用新型配备有监控模块,可以监测电池温度和电量,并通过显示屏显示出来,方便用户查看,提高使用安全性。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 本实用新型提供了一种家用壁挂式储能设备,其包括防护外壳,所述防护外壳设置有内腔,所述内腔内装设有电池和控制电路板,所述内腔的顶部设置有散热风扇,所述防护外壳的顶部设置有散热窗口;所述防护外壳的底部设置有通风窗口;所述防护外壳的两侧延伸设置有安装片,所述安装片从上至下依次设置有多个安装孔;所述防护外壳上还设置有市电输入接口、供电输出接口以及显示屏,所述控制电路板上还设置有监控模块,所述监控模块用于监测所述电池的温度和电量,所述电池、散热风扇、监控模块、市电输入接口、供电输出接口以及显示屏分别与所述控制电路板电连接。

[0006] 其中,所述散热窗口装设有第一防尘网,所述通风窗口上装设有第二防尘网。

[0007] 其中,所述控制电路板还设置有整流模块、充电模块和逆变器模块,所述整流模块的输入端与市电连接,所述整流模块的输出端与所述充电模块的输入端连接,所述充电模块的输出端分别与所述电池和所述逆变器模块的输入端连接,所述逆变器模块的输出端与外部家电设备连接。

[0008] 其中,所述控制电路板上还设置有旁路开关,所述旁路开关的一端与市电连接,所述旁路开关的另一端与外部家电设备连接。

[0009] 其中,所述防护外壳为铝材质、铝合金材质或不锈钢材质中的一种。

[0010] 本实用新型的有益效果:

[0011] 本实用新型结构新颖,在散热风扇配合散热窗口和通风窗口的作用下,能够对防护外壳内的电池以及控制电路板进行散热,避免温度过高造成内部损坏,结构可靠;其中,防护外壳的两侧延伸设置有安装片,利用外部螺栓与安装孔配合,可以将本实用新型装配

在墙壁上,实现壁挂安装,减少占地空间;更进一步的,本实用新型配备有监控模块,可以监测电池温度和电量,并通过显示屏显示出来,方便用户查看,提高使用安全性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的一种家用壁挂式储能设备的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的一种家用壁挂式储能设备的另一视角结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型的原理框图。

[0015] 在图1至图3中的附图标记包括:

[0016] 1、防护外壳;2、散热窗口;3、通风窗口;4、安装片;5、安装孔;6、市电输入接口;7、供电输出接口;8、显示屏;9、第一防尘网;10、第二防尘网。

具体实施方式

[0017] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例与附图对本实用新型作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。以下结合附图对本实用新型进行详细的描述。

[0018] 一种家用壁挂式储能设备,如图1至图3所示,其包括防护外壳1,所述防护外壳1为铝材质、铝合金材质或不锈钢材质中的一种,方便散热;所述防护外壳1设置有内腔,所述内腔内装设有电池和控制电路板,所述内腔的顶部设置有散热风扇,所述防护外壳1的顶部设置有散热窗口2,所述散热窗口2装设有第一防尘网9;所述防护外壳1的底部设置有通风窗口3,所述通风窗口3上装设有第二防尘网10;具体地,第一防尘网9和第二防尘网10可以起到防尘、防鼠的作用,结构可靠;进一步的,所述防护外壳1的两侧延伸设置有安装片4,所述安装片4从上至下依次设置有多多个安装孔5;所述防护外壳1上还设置有市电输入接口6、供电输出接口7以及显示屏8,所述控制电路板上还设置有监控模块,所述监控模块用于监测所述电池的温度和电量,其中,该监控模块包括用于监控电池温度的温度传感器和监控电池电量的电池测试仪;所述电池、散热风扇、监控模块、市电输入接口6、供电输出接口7以及显示屏8分别与所述控制电路板电连接。

[0019] 具体地,本实用新型结构新颖,在散热风扇配合散热窗口2和通风窗口3的作用下,能够对防护外壳1内的电池以及控制电路板进行散热,避免温度过高造成内部损坏,结构可靠;其中,防护外壳1的两侧延伸设置有安装片4,利用外部螺栓与安装孔5配合,可以将本实用新型装配在墙壁上,实现壁挂安装,减少占地空间;更进一步的,本实用新型配备有监控模块,可以监测电池温度和电量,并通过显示屏8显示出来,方便用户查看,提高使用安全性。

[0020] 其中,所述防护外壳1上还设置有与控制电路板电连接的蜂鸣器,当温度传感器检测到的温度高于预设温度时,触发蜂鸣器发出警报提醒用户。

[0021] 本实施例中,所述控制电路板还设置有整流模块、充电模块和逆变器模块,所述整流模块的输入端与市电连接,所述整流模块的输出端与所述充电模块的输入端连接,所述充电模块的输出端分别与所述电池和所述逆变器模块的输入端连接,所述逆变器模块的输出端与外部家电设备连接;其中,所述控制电路板上还设置有旁路开关,所述旁路开关的一端与市电连接,所述旁路开关的另一端与外部家电设备连接。具体地,在上述设置下,若在

市电有电的情况下,由充电模块给电池充电,当市电停电的情况下,由电池经逆变模块给外部家用设备提供电力。

[0022] 以上所述,仅是本实用新型较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型以较佳实施例公开如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当利用上述揭示的技术内容作出些许变更或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型技术是指对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案的范围内。

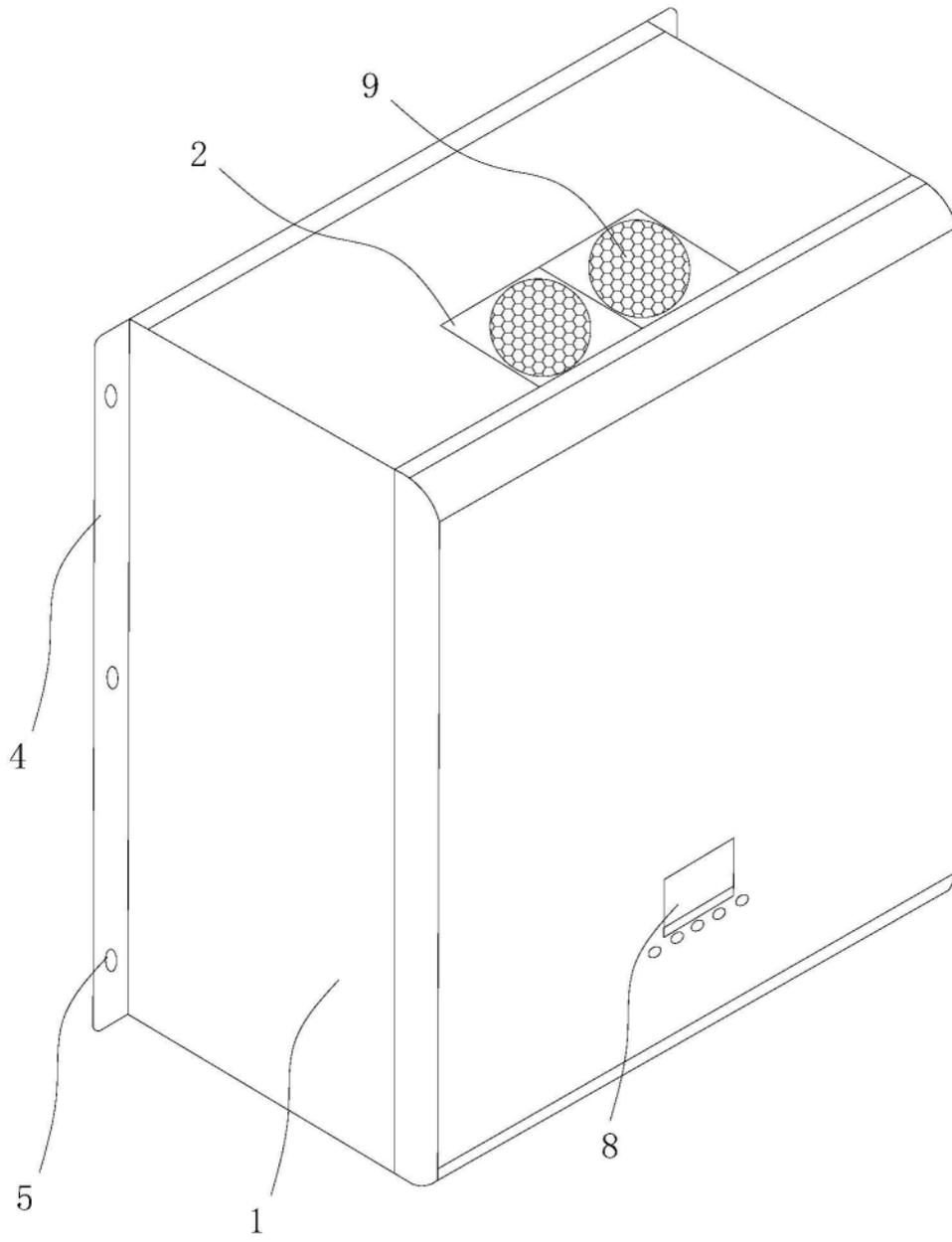


图1

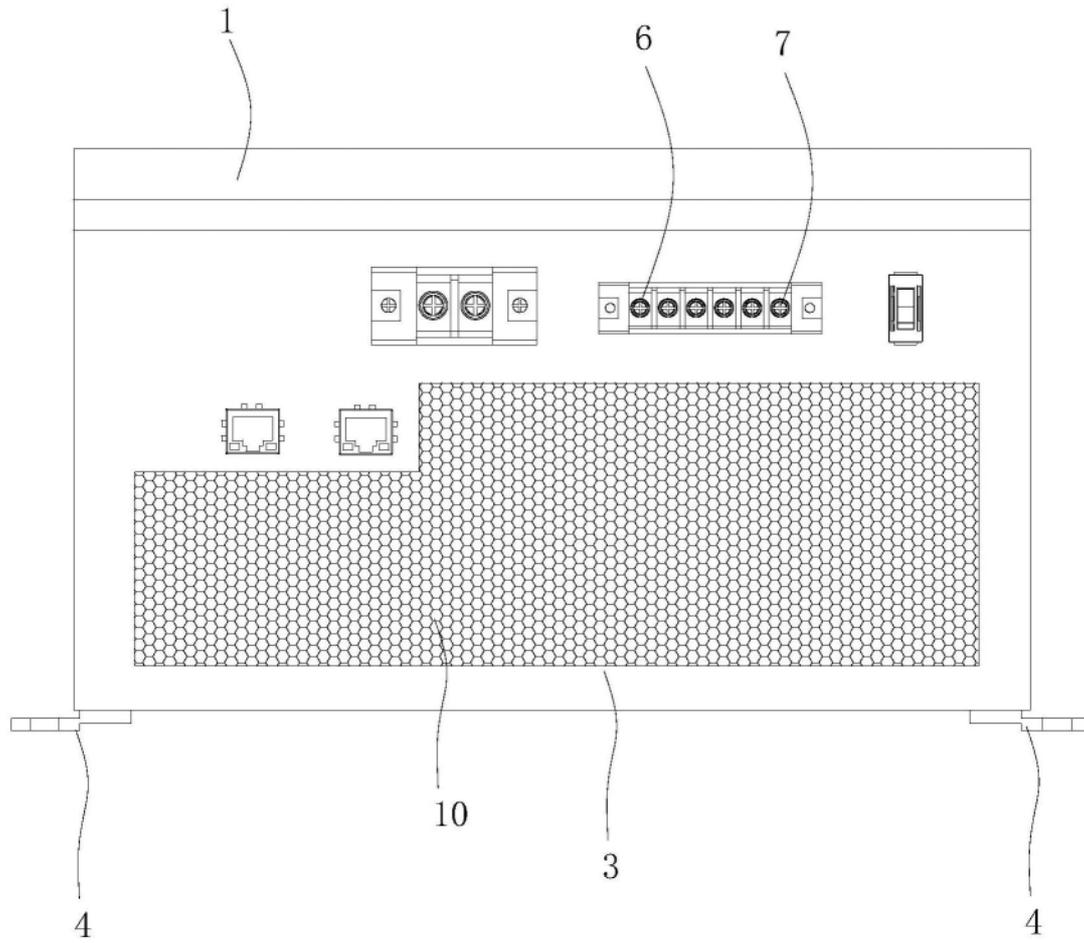


图2

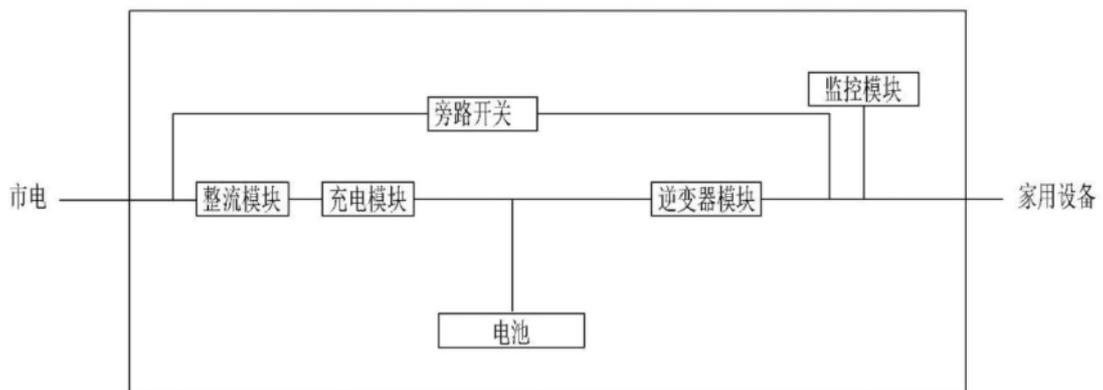


图3