(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221979413 U
(45)授权公告日 2024.11.08

(21)申请号 202420344763.7

(22)申请日 2024.02.26

(73)专利权人 深圳众欣绿能科技有限公司
地址 518108 广东省深圳市宝安区石岩街道塘头社区洲石路南侧厂房2三层、四层

(72)发明人 范任缘 李修前

(74)专利代理机构 北京金硕果知识产权代理事务所(普通合伙) 11259
专利代理师 张晓婷

(51)Int.Cl.
*H05K 7/20*(2006.01)
*B01D 46/10*(2006.01)
*H02M 1/00*(2007.01)

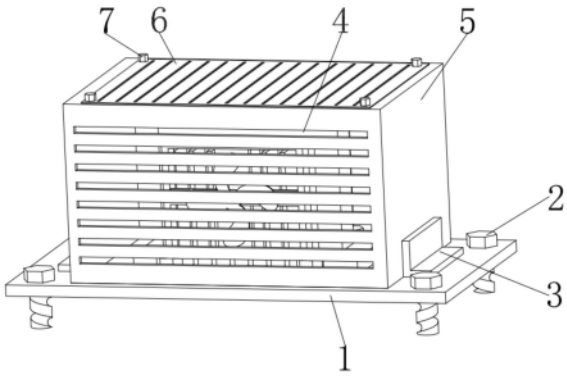
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于储能功率转换的逆变器

(57)摘要

本实用新型提供一种用于储能功率转换的逆变器,包括安装底板,所述安装底板的上表面固定连接有逆变器壳体,所述安装底板的上表面固定连接有两个固定板,两个所述固定板的外表面共同固定安装有元件安装板。该用于储能功率转换的逆变器通过设置有散热鳍片,可以快速的将元件安装板产生的温度引导出来,并增加与空气的接触面积,从而达到了快速散热的效果,具有散热效果更好的优点,通过旋转电机带动转动杆和散热扇叶进行旋转,使散热扇叶的旋转可以将逆变器壳体内部的温度吹到外面,从而达到快速排放热量的效果,通过设置有防尘过滤板,可以将空气中的灰尘过滤出来,防止出现灰尘堆积在该装置的内部影响散热的情况,大大提高了转换效率。




CN 221979413 U

1.一种用于储能功率转换的逆变器,其特征在于,包括安装底板(1),所述安装底板(1)的上表面固定连接有逆变器壳体(5),所述安装底板(1)的上表面固定连接有两个固定板(17),两个所述固定板(17)的外表面共同固定安装有元件安装板(14),所述逆变器壳体(5)的内部设有多个散热鳍片(15),每个所述散热鳍片(15)的外表面均与元件安装板(14)的外表面固定连接,所述安装底板(1)的上表面固定连接有四个固定块(16),每组所述固定块(16)的上表面均固定安装有支撑架(11),每个所述支撑架(11)的外表面均固定连接有安装架(12),每个所述安装架(12)的外表面均固定连接有旋转电机(10),每个所述旋转电机(10)的输出端均贯穿安装架(12)并延伸至安装架(12)远离元件安装板(14)的一侧面,每个所述旋转电机(10)的输出端均固定连接有转动杆(18),每个所述转动杆(18)的外表面均固定安装有四个散热扇叶(13)。

2.根据权利要求1所述的一种用于储能功率转换的逆变器,其特征在于,所述安装底板(1)的外表面螺纹连接有四个安装螺丝(2),每个所述安装螺丝(2)的底端均贯穿安装底板(1)并延伸至安装底板(1)的下方。

3.根据权利要求1所述的一种用于储能功率转换的逆变器,其特征在于,所述逆变器壳体(5)的外表面固定连接有两个加固垫片(3),每个所述加固垫片(3)的底面均与安装底板(1)的上表面固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于储能功率转换的逆变器,其特征在于,所述逆变器壳体(5)的正面和背面均开设有多个出风孔(4),所述逆变器壳体(5)的上表面开设有多个进风孔(8)。

5.根据权利要求1所述的一种用于储能功率转换的逆变器,其特征在于,每个所述旋转电机(10)的外表面均固定连接有加固垫板(9),每个所述加固垫板(9)的外表面均与安装架(12)的外表面固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种用于储能功率转换的逆变器,其特征在于,所述逆变器壳体(5)的上方设有防尘过滤板(6),所述防尘过滤板(6)的上表面螺纹连接有四个固定螺丝(7),每个所述固定螺丝(7)的底端均贯穿防尘过滤板(6)并延伸至防尘过滤板(6)的下方,每个所述固定螺丝(7)的底端均与逆变器壳体(5)的上表面螺纹连接。

# 一种用于储能功率转换的逆变器

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及逆变器技术领域,尤其涉及一种用于储能功率转换的逆变器。

## 背景技术

[0002] 逆变器(Inverter)是一种电力电子设备,它能够将直流电(DC)转换成交流电(AC),逆变器在许多应用中都非常关键,比如太阳能光伏系统、储能系统、不间断电源(UPS)、电动车辆以及任何需要将直流电转换为交流电的场合,随着可再生能源的广泛应用,储能系统在电网调节、平衡供需等方面发挥着重要作用,储能系统中的逆变器是实现电能高效转换的关键设备,其性能直接影响到整个系统的运行效率和稳定性,传统的逆变器普遍存在散热不良导致转换效率不高的情况,因此,有必要提供一种用于储能功率转换的逆变器解决上述技术问题。

## 实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种用于储能功率转换的逆变器用于解决散热不良的问题。

[0004] 本实用新型提供的一种用于储能功率转换的逆变器,包括安装底板,所述安装底板的上表面固定连接有逆变器壳体,所述安装底板的上表面固定连接有两个固定板,两个所述固定板的外表面共同固定安装有元件安装板,所述逆变器壳体的内部设有多个散热鳍片,每个所述散热鳍片的外表面均与元件安装板的外表面固定连接,所述安装底板的上表面固定连接有四个固定块,每组所述固定块的上表面均固定安装有支撑架,每个所述支撑架的外表面均固定连接有安装架,每个所述安装架的外表面均固定连接有旋转电机,每个所述旋转电机的输出端均贯穿安装架并延伸至安装架远离元件安装板的一侧面,每个所述旋转电机的输出端均固定连接有转动杆,每个所述转动杆的外表面均固定安装有四个散热扇叶。

[0005] 优选的,所述安装底板的外表面螺纹连接有四个安装螺丝,每个所述安装螺丝的底端均贯穿安装底板并延伸至安装底板的下方。

[0006] 优选的,所述逆变器壳体的外表面固定连接有两个加固垫片,每个所述加固垫片的底面均与安装底板的上表面固定连接。

[0007] 优选的,所述逆变器壳体的正面和背面均开设有多个出风孔,所述逆变器壳体的上表面开设有多个进风孔。

[0008] 优选的,每个所述旋转电机的外表面均固定连接有加固垫板,每个所述加固垫板的外表面均与安装架的外表面固定连接。

[0009] 优选的,所述逆变器壳体的上方设有防尘过滤板,所述防尘过滤板的上表面螺纹连接有四个固定螺丝,每个所述固定螺丝的底端均贯穿防尘过滤板并延伸至防尘过滤板的下方,每个所述固定螺丝的底端均与逆变器壳体的上表面螺纹连接。

[0010] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种用于储能功率转换的逆变器具有如下

有益效果：

[0011] 1、本实用新型通过设置有散热鳍片，可以快速的将元件安装板产生的温度引导出来，并增加与空气的接触面积，从而达到了快速散热的效果，具有散热效果更好的优点。

[0012] 2、本实用新型通过旋转电机带动转动杆和散热扇叶进行旋转，使散热扇叶的旋转可以将逆变器壳体内部的温度吹到外面，从而达到快速排放热量的效果，通过设置有防尘过滤板，可以将空气中的灰尘过滤出来，防止出现灰尘堆积在该装置的内部影响散热的情况，大大提高了转换效率。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种用于储能功率转换的逆变器的正视图；

[0014] 图2为本实用新型一种用于储能功率转换的逆变器的侧视图；

[0015] 图3为本实用新型一种用于储能功率转换的逆变器的侧剖图；

[0016] 图4为本实用新型一种用于储能功率转换的逆变器的俯剖图。

[0017] 图中标号：1、安装底板；2、安装螺丝；3、加固垫片；4、出风孔；5、逆变器壳体；6、防尘过滤板；7、固定螺丝；8、进风孔；9、加固垫板；10、旋转电机；11、支撑架；12、安装架；13、散热扇叶；14、元件安装板；15、散热鳍片；16、固定块；17、固定板；18、转动杆。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0019] 请结合参阅图1-4，一种用于储能功率转换的逆变器，包括安装底板1，安装底板1的上表面固定连接有逆变器壳体5，安装底板1的上表面固定连接有两个固定板17，两个固定板17的外表面共同固定安装有元件安装板14，逆变器壳体5的内部设有多个散热鳍片15，每个散热鳍片15的外表面均与元件安装板14的外表面固定连接，安装底板1的上表面固定连接有四个固定块16，每组固定块16的上表面均固定安装有支撑架11，每个支撑架11的外表面均固定连接有安装架12，每个安装架12的外表面均固定连接有旋转电机10，每个旋转电机10的输出端均贯穿安装架12并延伸至安装架12远离元件安装板14的一侧面，每个旋转电机10的输出端均固定连接有转动杆18，每个转动杆18的外表面均固定安装有四个散热扇叶13。

[0020] 在具体实施过程中，安装底板1的外表面螺纹连接有四个安装螺丝2，每个安装螺丝2的底端均贯穿安装底板1并延伸至安装底板1的下方，利用安装螺丝2和安装底板1的共同作用可以使该装置固定的更加稳定，逆变器壳体5的外表面固定连接有两个加固垫片3，每个加固垫片3的底面均与安装底板1的上表面固定连接，利用加固垫片3可以给逆变器壳体5提供支撑，使其在使用的过程中更加稳定，逆变器壳体5的正面和背面均开设有多个出风孔4，逆变器壳体5的上表面开设有多个进风孔8，利用出风孔4和进风孔8共同作用可以方便散热。

[0021] 在具体实施过程中，每个旋转电机10的外表面均固定连接有加固垫板9，每个加固垫板9的外表面均与安装架12的外表面固定连接，利用加固垫板9可以给旋转电机10提供支撑，使其在使用的过程中更加稳定，逆变器壳体5的上方设有防尘过滤板6，防尘过滤板6的上表面螺纹连接有四个固定螺丝7，利用防尘过滤板6可以将空气中的灰尘过滤出来，防止

灰尘积累,每个固定螺丝7的底端均贯穿防尘过滤板6并延伸至防尘过滤板6的下方,每个固定螺丝7的底端均与逆变器壳体5的上表面螺纹连接,利用固定螺丝7可以方便安装和更换防尘过滤板6。

[0022] 本实用新型提供的一种用于储能功率转换的逆变器的工作原理如下:

[0023] 使用时,首先将该储能功率转换的逆变器通过安装底板1和安装螺丝2的配合使用安装在指定的使用场地,当元件安装板14在使用的过程中产生高温时,利用散热鳍片15将元件安装板14产生的高温引导出来,通过多个散热鳍片15可以增加散热面积,启动旋转电机10,利用旋转电机10带动转动杆18和散热扇叶13将散热鳍片15表面的温度吹到外面,进气时,利用防尘过滤板6可以将外面的灰尘过滤出来,增加该装置的散热效果,提高了该装置的转换效率。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

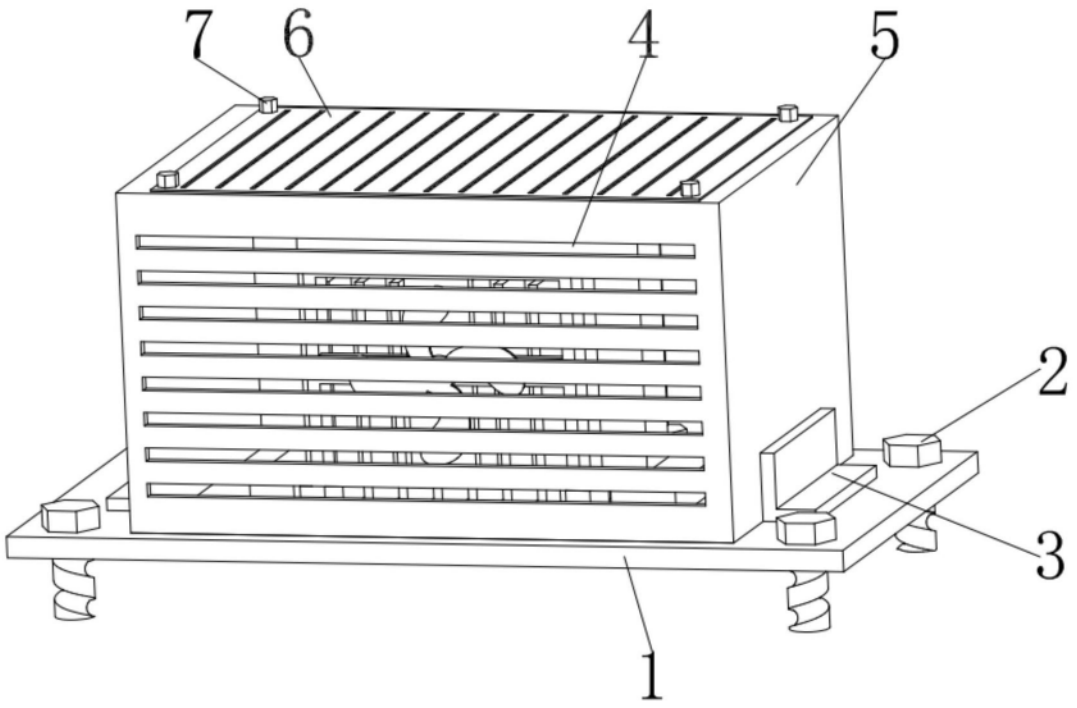



图1

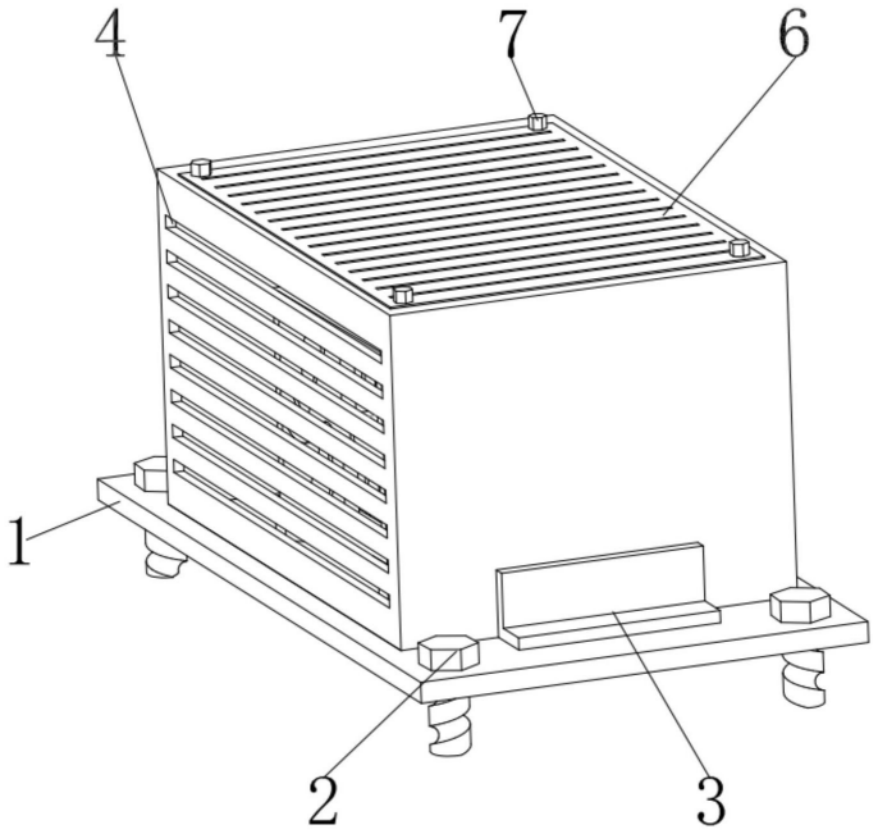



图2

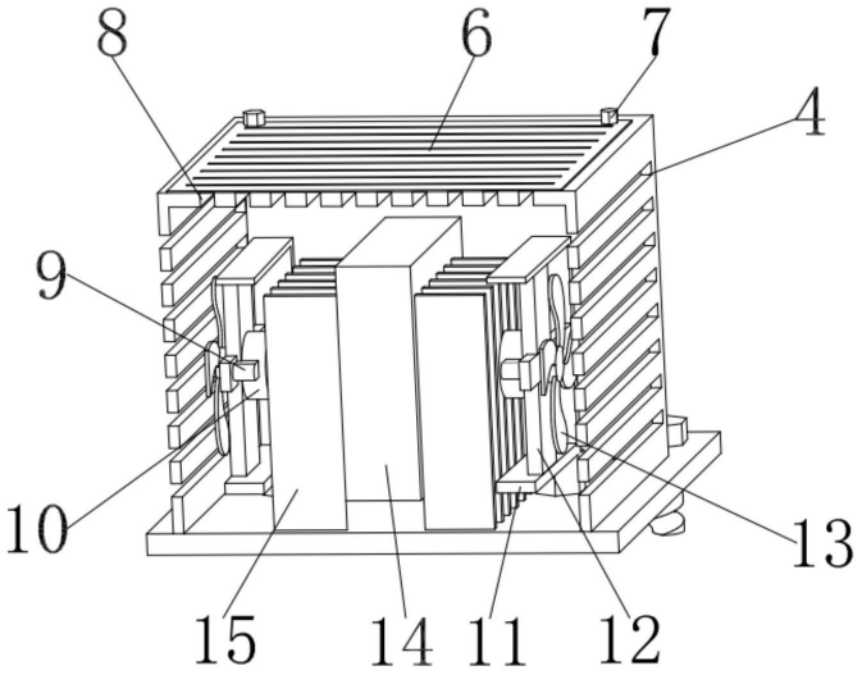



图3

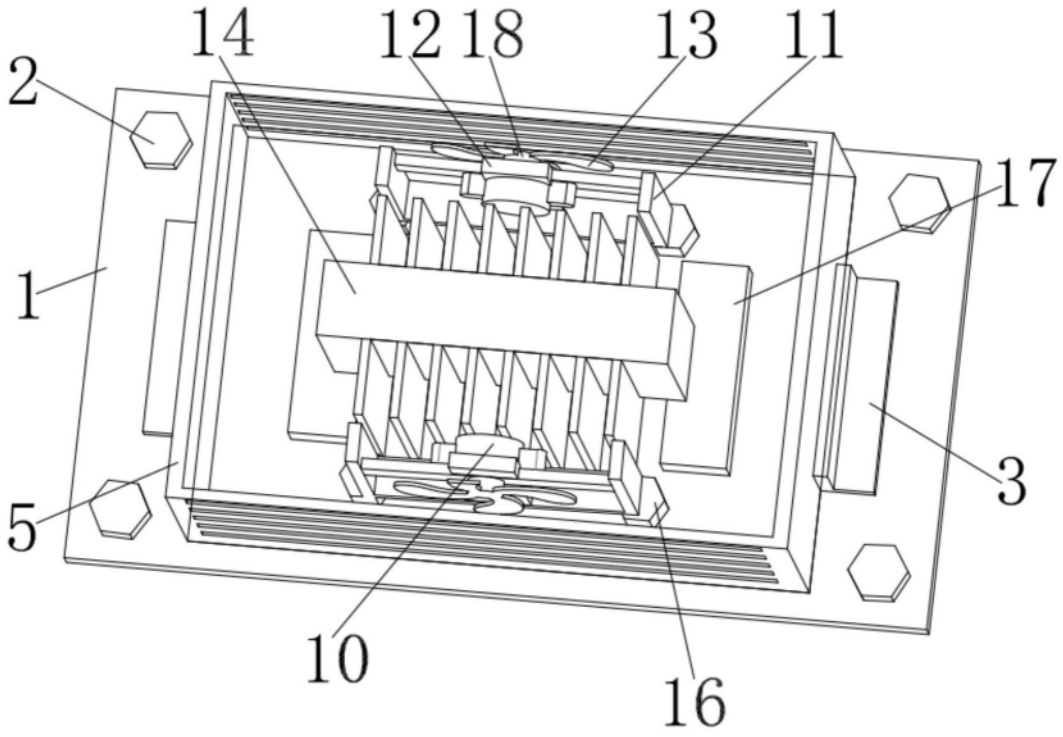



图4