



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221632767 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 30

(21) 申请号 202420020049.2

(22) 申请日 2024.01.04

(73) 专利权人 品能电气(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区大浪街
道横朗社区上横朗第四工业区1号105

(72) 发明人 张红雨

(51) Int. Cl.

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/258 (2021.01)

H01M 50/202 (2021.01)

H01M 50/24 (2021.01)

H01M 10/613 (2014.01)

H01M 10/6563 (2014.01)

H01M 10/6554 (2014.01)

B01D 46/10 (2006.01)

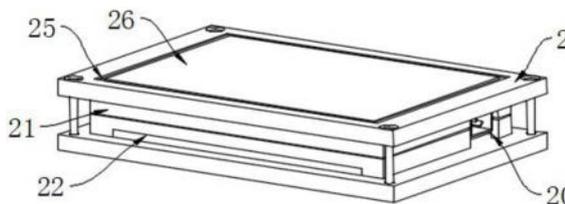
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高效散热的储能电源

(57) 摘要

本实用新型提供一种高效散热的储能电源,涉及蓄能电源技术领域,包括电池本体储能电池模块,所述储能电池模块前表面开设有电性插口,所述储能电池模块上表面和下表面均设置有防护板件,所述防护板件靠近储能电池模块侧靠近边缘位置固定连接有支撑框,所述支撑框对称外表面靠近防护板件位置开设有散热槽,所述防护板件靠近储能电池模块侧粘合连接有铝合金薄片,本实用新型将两个防护板件沿着储能电池模块外表面安装,即储能电池模块外表面与支撑框内表面插合,随后铝合金薄片与储能电池模块贴合,随后通过多个紧固螺栓和螺母进行固定,其配套设置有卡合槽,通过在卡合槽位置安装过滤片,起到对设备进行防尘的作用,提升对蓄能电池的保护效果。



1. 一种高效散热的储能电源,包括储能电池模块(1),其特征在于:所述储能电池模块(1)前表面开设有电性插口(11),所述储能电池模块(1)上表面和下表面均设置有防护板件(2),所述防护板件(2)靠近储能电池模块(1)侧靠近边缘位置固定连接有支撑框(21),所述支撑框(21)对称外表面靠近防护板件(2)位置开设有散热槽(22),所述防护板件(2)靠近储能电池模块(1)侧粘合连接有铝合金薄片(23),所述防护板件(2)远离储能电池模块(1)侧开设有卡合槽(25),所述防护板件(2)位于卡合槽(25)下表面内嵌固定连接有散热风扇(24),所述卡合槽(25)内表面粘合连接有过滤片(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效散热的储能电源,其特征在于:所述支撑框(21)内表面与储能电池模块(1)位置相配合,两个所述支撑框(21)相互靠近侧位置相配合。

3. 根据权利要求1所述的一种高效散热的储能电源,其特征在于:所述铝合金薄片(23)位于支撑框(21)内部,且两个铝合金薄片(23)与储能电池模块(1)外表面贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种高效散热的储能电源,其特征在于:两个所述支撑框(21)前表面均开设有侧槽(20),且两个侧槽(20)与储能电池模块(1)的电性插口(11)位置相配合。

5. 根据权利要求1所述的一种高效散热的储能电源,其特征在于:所述散热风扇(24)与底部的铝合金薄片(23)呈连通设置,并且散热风扇(24)与散热槽(22)呈连通设置。

6. 根据权利要求1所述的一种高效散热的储能电源,其特征在于:所述过滤片(26)与储能电池模块(1)呈内嵌设置,两个所述防护板件(2)之间通过多个紧固螺栓和螺母固定连接,且紧固螺栓和螺母与防护板件(2)呈内嵌设置。

一种高效散热的储能电源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蓄能电源技术领域,尤其涉及一种高效散热的储能电源。

背景技术

[0002] 如今移动电子设备越来越多,呈现多元化、电气化的趋势,使用场景不仅在局限在通电的室内,在无电力的室外场景也有这巨大的市场需求,便携储能电源集成了直流DC输出以及交流AC110V/220V输出,不但满足了移动应用场景,且在无电地区、自然灾害导致电力设施故障等应急场景发挥了重大作用。目前储能电源已广泛用于自驾旅行、航拍摄影、露营聚会、移动办公等场景,同时也在应急抢险、医疗救援、环境监测、测绘勘探、军队信息化等户外工作中也有大量使用。

[0003] 蓄能电源在长时间大功率使用后,通常会发热,蓄能电源在过热的情况下会降低工作的效率,减少使用寿命,存在一定的危险,同时蓄能电源防尘和维护效果不佳,大大降低蓄能电源的使用寿命,为此,我们提供一种高效散热的储能电源。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为克服现有技术中的问题,而提出的一种高效散热的储能电源。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种高效散热的储能电源,包括电池本体储能电池模块,所述储能电池模块前表面开设有电性插口,所述储能电池模块上表面和下表面均设置有防护板件,所述防护板件靠近储能电池模块侧靠近边缘位置固定连接有支撑框,所述支撑框对称外表面靠近防护板件位置开设有散热槽,所述防护板件靠近储能电池模块侧粘合连接有铝合金薄片,所述防护板件远离储能电池模块侧开设有卡合槽,所述防护板件位于卡合槽下表面内嵌固定连接有散热风扇,所述卡合槽内表面粘合连接有过滤片。

[0006] 优选的,所述支撑框内表面与储能电池模块位置相配合,两个所述支撑框相互靠近侧位置相配合,所述铝合金薄片位于支撑框内部,且两个铝合金薄片与储能电池模块外表面贴合,两个所述支撑框前表面均开设有侧槽,且两个侧槽与储能电池模块的电性插口位置相配合。

[0007] 优选的,所述散热风扇与底部的铝合金薄片呈连通设置,并且散热风扇与散热槽呈连通设置,所述过滤片与储能电池模块呈内嵌设置,两个所述防护板件之间通过多个紧固螺栓和螺母固定连接,且紧固螺栓和螺母与防护板件呈内嵌设置。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0009] 1、本实用新型提出一种高效散热的储能电源,其将两个防护板件沿着储能电池模块外表面安装,即储能电池模块外表面与支撑框内表面插合,随后铝合金薄片与储能电池模块贴合,随后通过多个紧固螺栓和螺母进行固定,其配套设置有卡合槽,通过在卡合槽位置安装过滤片,起到对设备进行防尘的作用,提升对蓄能电池的保护效果。

[0010] 2、本实用新型提出一种高效散热的储能电源,其在防护板件位置设置有散热风

扇,当蓄能电池温度较高时,通过启动散热风扇,空气沿着散热槽进入外保护壳内部,并沿着铝合金薄片,随后从散热风扇位置通过过滤片排出,带走大量的热能,其使用效果好。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出一种高效散热的储能电源的展开结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型提出一种高效散热的储能电源的立体结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型提出一种高效散热的储能电源的剖视结构示意图。

[0014] 图例说明:1、储能电池模块;11、电性插口;2、防护板件;20、侧槽;21、支撑框;22、散热槽;23、铝合金薄片;24、散热风扇;25、卡合槽;26、过滤片。

具体实施方式

[0015] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0016] 实施例1,如图1-3所示,一种高效散热的储能电源,包括电池本体储能电池模块1,储能电池模块1前表面开设有电性插口11,储能电池模块1上表面和下表面均设置有防护板件2,防护板件2靠近储能电池模块1侧靠近边缘位置固定连接有支撑框21,支撑框21对称外表面靠近防护板件2位置开设有散热槽22,防护板件2靠近储能电池模块1侧粘合连接有铝合金薄片23,防护板件2远离储能电池模块1侧开设有卡合槽25,防护板件2位于卡合槽25下表面内嵌固定连接有散热风扇24,卡合槽25内表面粘合连接有过滤片26。

[0017] 其整个实施例1达到的效果为,储能电池模块1散发的热能沿着铝合金薄片23传递,并沿着卡合槽25位置进行散热,提升装置使用便捷性,将两个防护板件2沿着储能电池模块外表面安装,即储能电池模块1外表面与支撑框21内表面插合,随后铝合金薄片23与储能电池模块1贴合,随后通过多个紧固螺栓和螺母进行固定,其配套设置有卡合槽25,通过在卡合槽25位置安装过滤片26,起到对设备进行防尘的作用,提升对蓄能电池的保护效果。

[0018] 实施例2,如图1-3所示,支撑框21内表面与储能电池模块1位置相配合,两个支撑框21相互靠近侧位置相配合,铝合金薄片23位于支撑框21内部,且两个铝合金薄片23与储能电池模块1外表面贴合,两个支撑框21前表面均开设有侧槽20,且两个侧槽20与储能电池模块1的电性插口11位置相配合,散热风扇24与底部的铝合金薄片23呈连通设置,并且散热风扇24与散热槽22呈连通设置,过滤片26与储能电池模块1呈内嵌设置,两个防护板件2之间通过多个紧固螺栓和螺母固定连接,且紧固螺栓和螺母与防护板件2呈内嵌设置。

[0019] 其整个实施例2达到的效果为,铝合金薄片23的设置用于贴合储能电池模块1,从而传导电池的热能,方便对设备进行散热,同时装置结构易于安装和拆卸,大大提升设备的安装便捷性,在防护板件2位置设置有散热风扇24,当蓄能电池温度较高时,通过启动散热风扇24,空气沿着散热槽22进入外保护壳1内部,并沿着铝合金薄片23的间隙,随后从散热风扇24位置通过过滤片26排出,带走大量的热能,其散热效果好。

[0020] 工作原理,将两个防护板件2沿着储能电池模块外表面安装,即储能电池模块1外表面与支撑框21内表面插合,随后铝合金薄片23与储能电池模块1贴合,并且两个支撑框21相互贴合,两个侧槽20与电性插口11紧密贴合,随后通过多个紧固螺栓和螺母进行固定,其

配套设置有卡合槽25,通过在卡合槽25位置安装过滤片26,起到对设备进行防尘的作用,提升对蓄能电池的保护效果,电池高温时,通过启动散热风扇24,空气沿着散热槽22进入外保护壳1内部,并沿着铝合金薄片23的间隙,随后从散热风扇24位置通过过滤片26排出,带走大量的热能,其散热效果好,平时工作时,储能电池模块1散发的热能沿着铝合金薄片23传递,并沿着卡合槽25位置进行散热,提升装置使用便捷性。

[0021] 本实用新型不局限于上述实施方式,任何人应得知在本实用新型的启示下作出的结构变化,凡是与本实用新型具有相同或相近的技术方案,均落入本实用新型的保护范围之内。本实用新型未详细描述的技术、形状、构造部分均为公知技术。

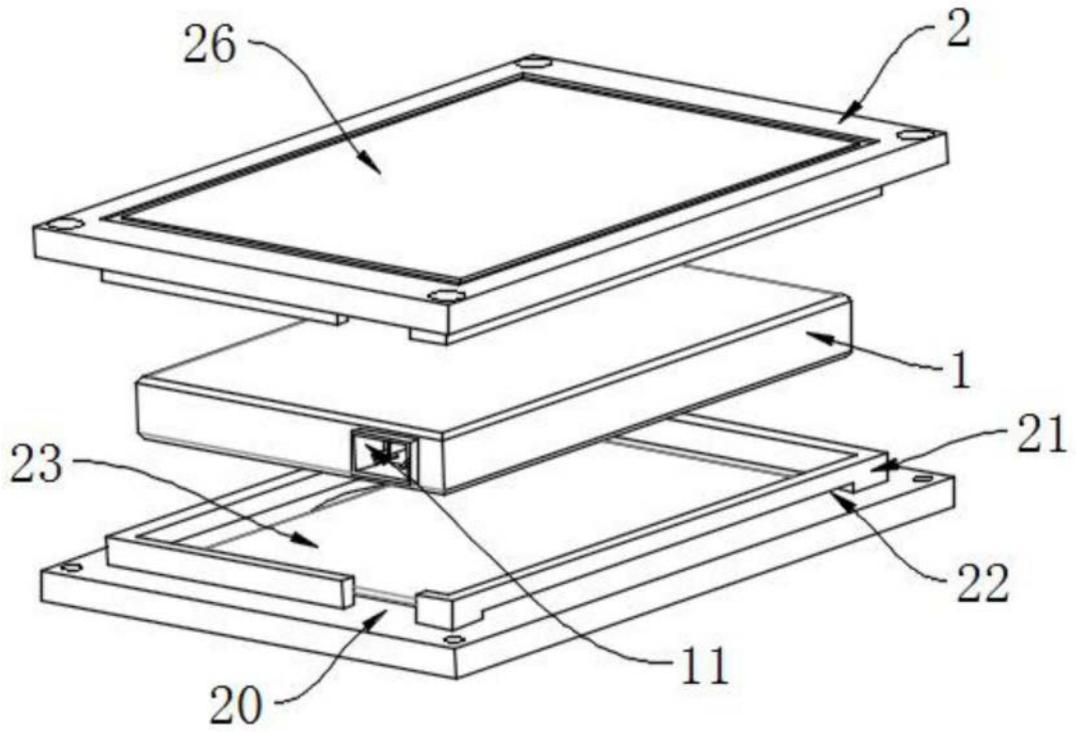


图1

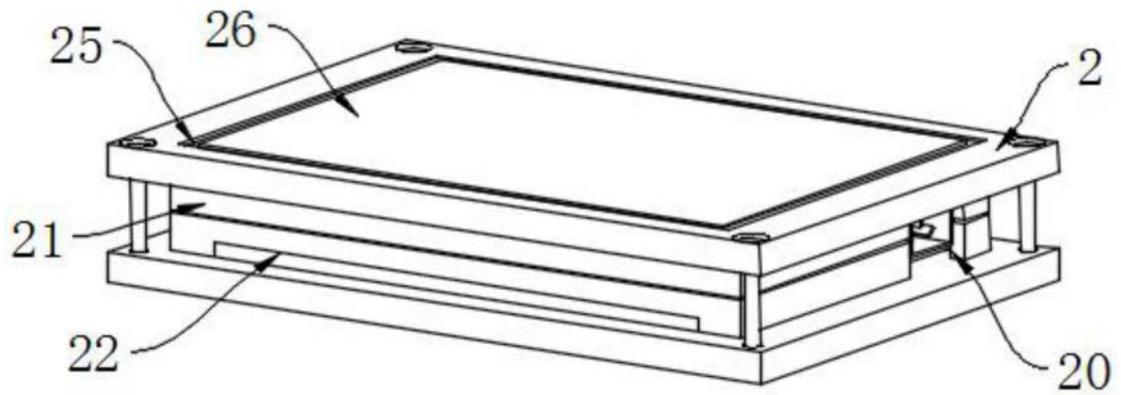


图2

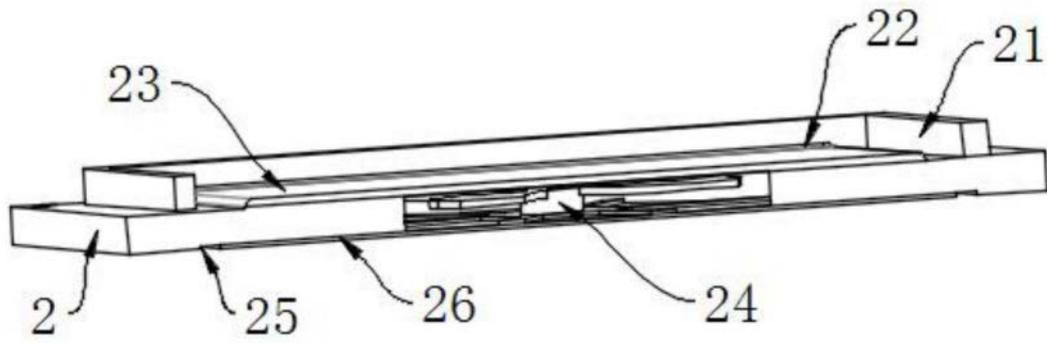


图3