



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220233292 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 22

(21) 申请号 202320128553.X

H01M 10/6568 (2014.01)

(22) 申请日 2023.01.16

H01M 50/24 (2021.01)

(73) 专利权人 万久科技发展(无锡)有限公司

H01M 50/244 (2021.01)

地址 214000 江苏省无锡市新吴区菱湖大道228号天安智慧城3-209

H01M 50/289 (2021.01)

B08B 17/04 (2006.01)

(72) 发明人 徐士林

(74) 专利代理机构 无锡嘉驰知识产权代理事务所(普通合伙) 32388

专利代理师 张华伟

(51) Int. Cl.

H01M 10/613 (2014.01)

H01M 10/617 (2014.01)

H01M 10/627 (2014.01)

H01M 10/6556 (2014.01)

H01M 10/6563 (2014.01)

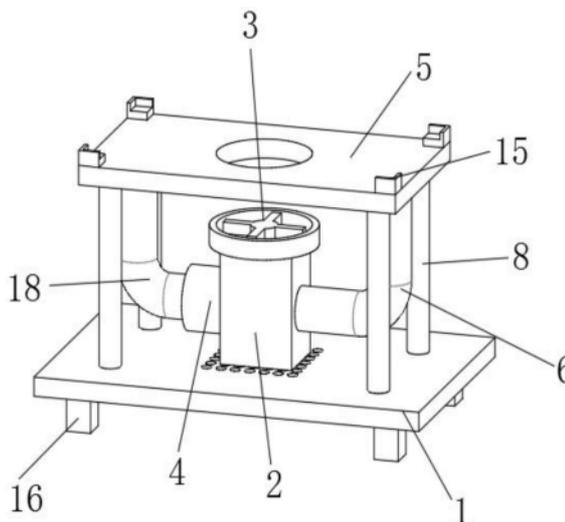
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种储能电池散热支架

(57) 摘要

本实用新型涉及储能电池散热技术领域,且提供了一种储能电池散热支架,所述底座的顶部固定连接水箱,水箱的顶部固定连接风扇,所述水箱的一侧固定连接水泵的进水口,水泵的出水口固定连接出水管,出水管的另一端固定连接支撑板,支撑板的底部固定连接进水管,进水管的另一端固定连接水箱,所述底座顶部活动连接防尘罩,防尘罩的一侧固定连接固定块,本实用新型通过定位块,进行放置储能电池,通过启动水泵、风扇和风机,循环水在水泵的作用下,在出水管、支撑板、进水管和水箱中循环流动,支撑板内部的循环水在流动过程中,可以吸收储能电池产生的热量。



1. 一种储能电池散热支架,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有水箱(2),水箱(2)的顶部固定连接有风扇(3),所述水箱(2)的一侧固定连接有水泵(4)的进水口,水泵(4)的出水口固定连接有出水管(18),出水管(18)的另一端固定连接支撑板(5),支撑板(5)的底部固定连接进水管(6),进水管(6)的另一端固定连接水箱(2),所述底座(1)顶部活动连接防尘罩(7),防尘罩(7)的一侧固定连接固定块(12),固定块(12)一侧开设有出风口,出风口的内部固定连接有防尘网(13),所述固定块(12)的内部设置有风机(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种储能电池散热支架,其特征在于:所述支撑板(5)的底部固定连接支撑柱(8),支撑柱(8)的另一端与底座(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种储能电池散热支架,其特征在于:所述防尘罩(7)顶部固定连接有扶手(9),防尘罩(7)顶部开设有观察口(10),观察口(10)顶部固定连接观察窗(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种储能电池散热支架,其特征在于:所述固定块(12)的另一侧开设有贯穿固定块(12)侧壁和防尘罩(7)侧壁与风机(14)的出风口。

5. 根据权利要求1所述的一种储能电池散热支架,其特征在于:所述支撑板(5)的顶部开设有与风扇(3)相匹配的通风口,所述支撑板(5)顶部固定连接有四个定位块(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种储能电池散热支架,其特征在于:所述底座(1)的底部固定连接有四个承重柱(16),所述底座(1)的底部开设有散热孔,散热孔底部固定连接防尘板(17)。

## 一种储能电池散热支架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及储能电池散热技术领域,具体为一种储能电池散热支架。

### 背景技术

[0002] 随着国家电网建设的逐步完善,储能技术的需求不断增大。电池组作为储能设备的关键部件,直接影响储能系统的性能。储能电池在使用期间,会产生大量热量,这时就需要对电池进行散热处理,否则电池的运行环境会出现较大的温度差异,容易影响储能系统寿命和性能。

[0003] 目前市面上的储能电池冷却方式是将储能电池放置在散热支架上来进行散热,而散热支架通常配合风扇吹风来实现散热功能,由于储能电池与散热支架贴合,导致风扇吹出风容易被储能电池挡回,使储能电池产生的热量不易被带走,导致散热支架的实际散热效果不佳。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于散热的储能电池散热支架。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种储能电池散热支架,包括底座,所述底座的顶部固定连接有水箱,水箱的顶部固定连接有风扇,所述水箱的一侧固定连接有水泵的进水口,水泵的出水口固定连接有出水管,出水管的另一端固定连接支撑板,支撑板的底部固定连接进水管,进水管的另一端固定连接水箱,所述底座顶部活动连接防尘罩,防尘罩的一侧固定连接固定块,固定块一侧开设有出风口,出风口的内部固定连接有防尘网,所述固定块的内部设置有风机。

[0007] 优选地,所述支撑板的底部固定连接支撑柱,支撑柱的另一端与底座固定连接,通过支撑柱保证支撑板的稳定性。

[0008] 优选地,所述防尘罩顶部固定连接有扶手,防尘罩顶部开设有观察口,观察口顶部固定连接观察窗,可以通过扶手进行放置和移除防尘罩。

[0009] 优选地,所述固定块的另一侧开设有贯穿固定块侧壁和防尘罩侧壁与风机的出风口,使风机可以对防尘罩内部的空间进行抽风。

[0010] 优选地,所述支撑板的顶部开设有与风扇相匹配的通风口,所述支撑板顶部的固定连接四个定位块,可以通过定位块来进行放置储能电池。

[0011] 优选地,所述底座的底部固定连接四个承重柱,所述底座的底部开设有散热孔,散热孔底部固定连接防尘板,通过散热孔,可以使风扇吸入外部的空气。

[0012] 有益效果:

[0013] 1、通过定位块,进行放置储能电池,通过启动水泵、风扇和风机,循环水在水泵的作用下,在出水管、支撑板、进水管和水箱中循环流动,支撑板内部的循环水在流动过程中,可以吸收储能电池产生的热量,同时风扇和风机转动,风扇在底座的底部散热孔的配合下,可以将水箱内吸收了热量的循环水的热量带走,同时风机在出风口的配合下,可以加强防

尘罩内部的空气流速,将防尘罩内的热量抽走,同时也将风扇吹出的循环水中的热量带走,进一步加强了对储能电池散热的效果,避免了储能电池因运行环境出现较大的温度差异,导致的储能系统寿命和性能降低;

[0014] 2、通过观察口,可以对储能电池进行观察,通过扶手,可以进行放置和移除防尘罩,通过观察窗,可以防止灰尘通过观察口进入防尘罩内部,可以及时对储能电池进行维护,并且可以防止储能电池落灰。

#### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的支撑板结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的风机结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的防尘板结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、水箱;3、风扇;4、水泵;5、支撑板;6、进水管;7、防尘罩;8、支撑柱;9、扶手;10、观察口;11、观察窗;12、固定块;13、防尘网;14、风机;15、定位块;16、承重柱;17、防尘板;18、出水管。

#### 具体实施方式

[0020] 下面将结合附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0021] 实施例一:如图1-4所示,本实用新型提出了一种储能电池散热支架,底座1的顶部固定连接有水箱2,水箱2的顶部固定连接有风扇3,水箱2的一侧固定连接有水泵4的进水口,水泵4的出水口固定连接有出水管18,出水管18的另一端固定连接支撑板5,支撑板5的底部固定连接进水管6,进水管6的另一端固定连接水箱2,底座1顶部活动连接防尘罩7,防尘罩7的一侧固定连接固定块12,固定块12一侧开设有出风口,出风口的内部固定连接有防尘网13,固定块12的内部设置有风机14,固定块12的另一侧开设有贯穿固定块12侧壁和防尘罩7侧壁与风机14的出风口,支撑板5的底部固定连接支撑柱8,支撑柱8的另一端与底座1固定连接,支撑板5的顶部开设有与风扇3相匹配的通风口,支撑板5顶部固定连接有四个定位块15,底座1的底部固定连接有四个承重柱16,底座1的底部开设有散热孔,散热孔底部固定连接防尘板17。

[0022] 基于实施例一的一种储能电池散热支架的工作原理是:通过定位块15,进行放置储能电池,通过启动水泵4、风扇3和风机14,循环水在水泵4的作用下,在出水管18、支撑板5、进水管6和水箱2中循环流动,支撑板5内部的循环水在流动过程中,可以吸收储能电池产生的热量,同时风扇3和风机14转动,风扇3在底座1的底部散热孔的配合下,可以将水箱2内吸收了热量的循环水的热量带走,同时风机14在出风口的配合下,可以加强防尘罩7内部的空气流速,将防尘罩7内的热量抽走,同时也将风扇3吹出的循环水中的热量带走,进一步加强了对储能电池散热的效果,避免了储能电池因运行环境出现较大的温度差异,导致的储能系统寿命和性能降低。

[0023] 实施例二:请参阅图1-4,本实用新型提出了一种储能电池散热支架,相较于实施例一,本实施例还包括:防尘罩7顶部固定连接有扶手9,防尘罩7顶部开设有观察口10,观察口10顶部固定连接观察窗11。

[0024] 本实施例中,通过观察口10,可以对储能电池进行观察,通过扶手9,可以进行放置和移除防尘罩7,通过观察窗11,可以防止灰尘通过观察口10进入防尘罩7内部,可以及时对储能电池进行维护,并且可以防止储能电池落灰。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改或替换,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

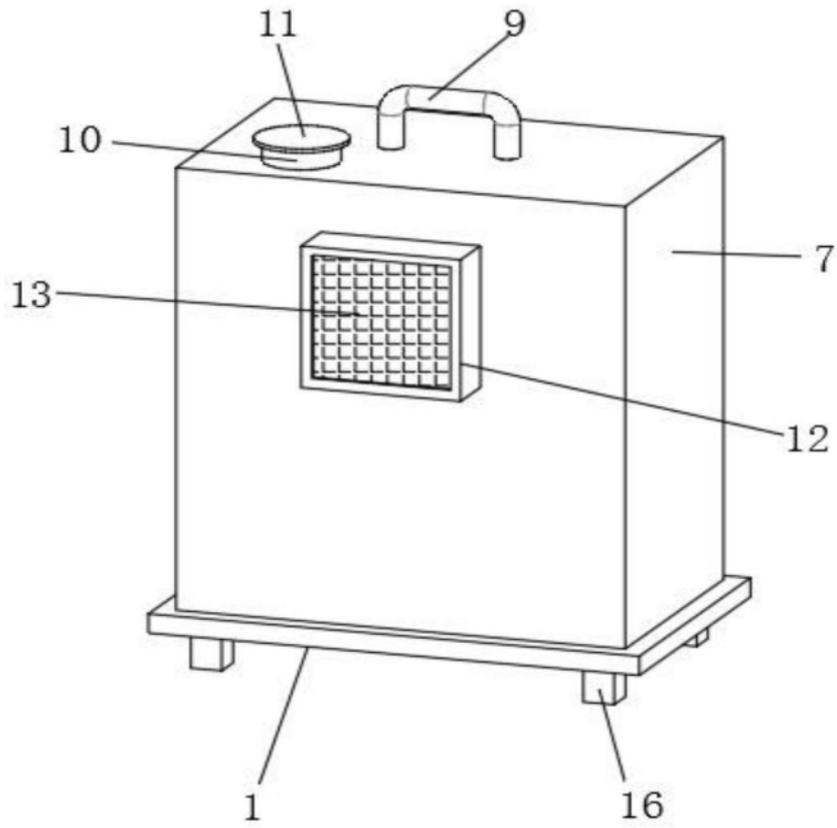


图1

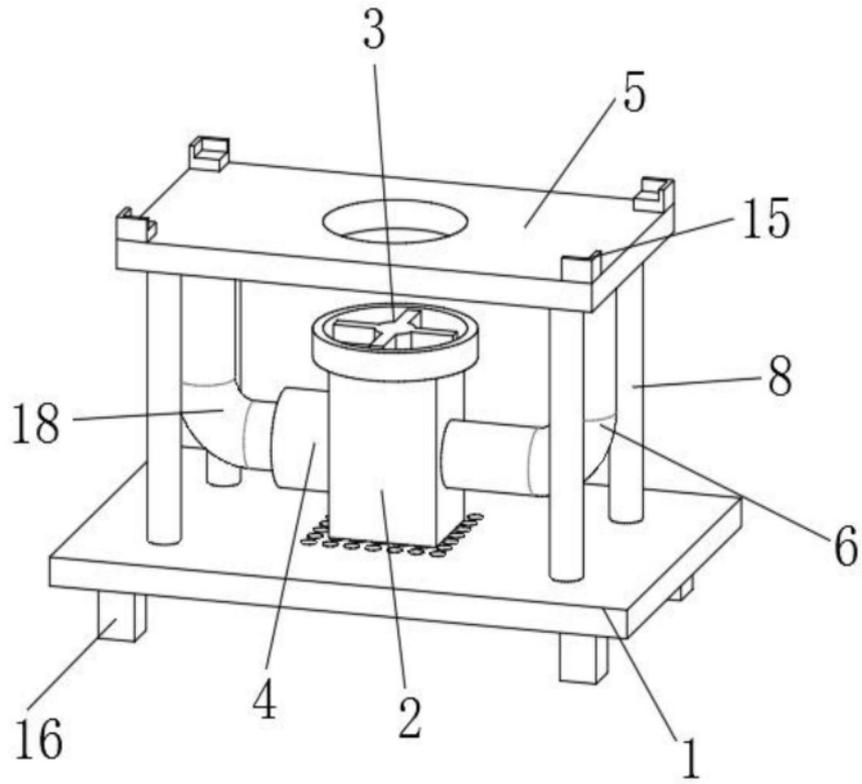


图2

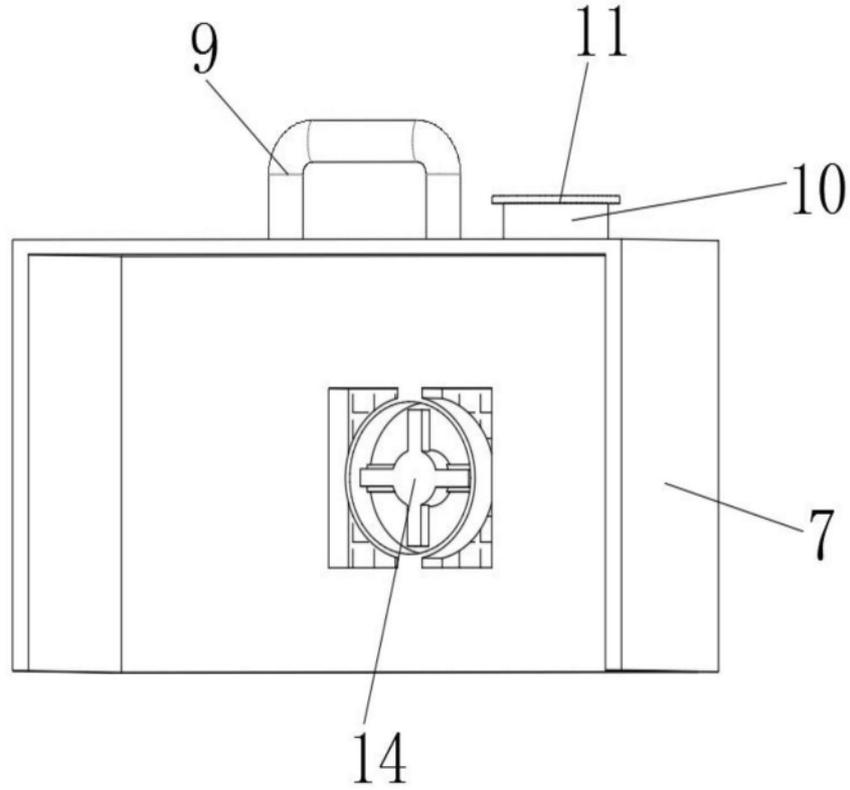


图3

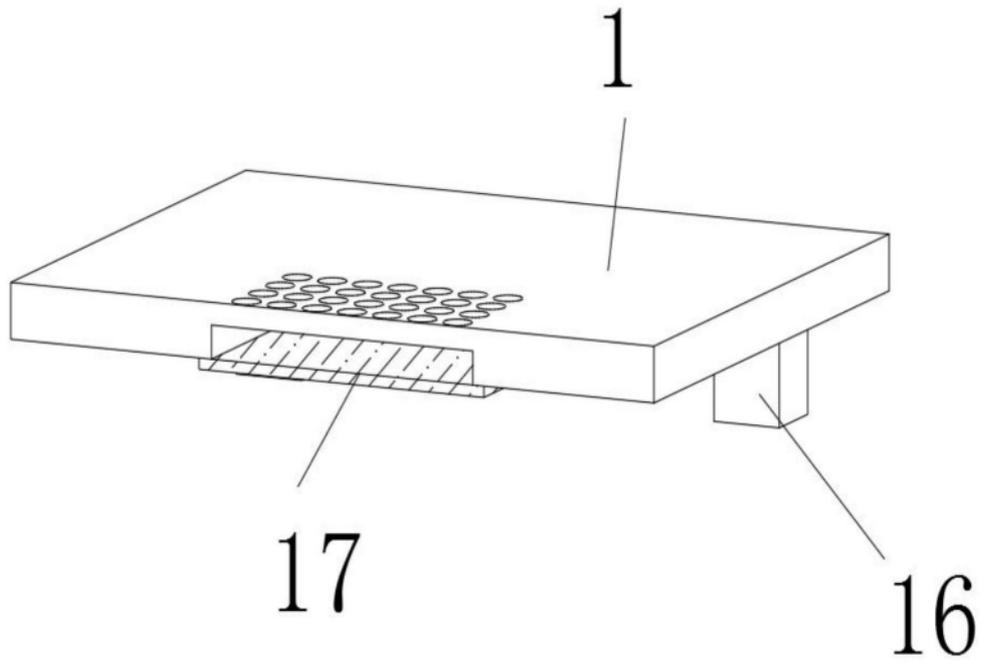


图4