



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214589049 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202120277237.X

H01M 50/289 (2021.01)

(22) 申请日 2021.02.01

H01M 10/613 (2014.01)

(73) 专利权人 苏州鸿钜金属制品有限公司

H01M 10/617 (2014.01)

地址 215100 江苏省苏州市吴中区天鹅荡路2855号

H01M 10/625 (2014.01)

H01M 10/653 (2014.01)

H01M 10/6556 (2014.01)

(72) 发明人 董学军 陈开经

H01M 10/6563 (2014.01)

(74) 专利代理机构 苏州卓博知识产权代理事务所(普通合伙) 32491

H01M 10/6568 (2014.01)

B60L 58/26 (2019.01)

代理人 夏志杰

(51) Int. Cl.

H01M 50/204 (2021.01)

H01M 50/209 (2021.01)

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/249 (2021.01)

H01M 50/258 (2021.01)

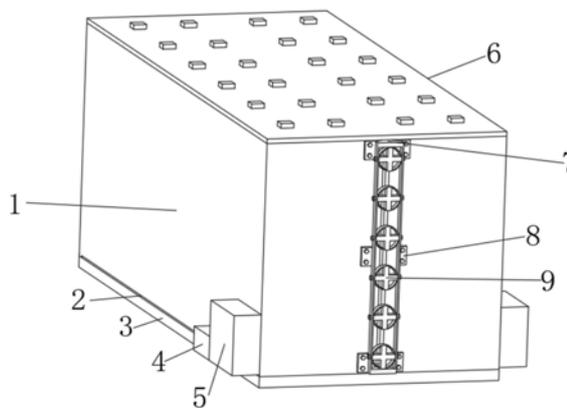
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种散热性好的电池模组围框

(57) 摘要

本实用新型属于电池模组围框技术领域,尤其为一种散热性好的电池模组围框,包括主框体,所述主框体的内部设置有底部导热垫,所述主框体的底部固定连接有底座,所述主框体的侧开设有控制器,通过设置隔板,解决了电池密集排布使散热差出现磨损短路问题,有益于提高电池使用寿命减少安全隐患,通过设置散热风扇解决了主框体内部散热问题,有益于提高整体散热性能,通过设置液冷主管和液冷支管解决了电池模组散热方式单一,有益于电池的散热使其温度快速均匀下降,使电池模组更快进入稳定工作状态,通过设置防护导热层解决了电池上表面散热问题,有益于电池各个部分均匀散热同时也对电池起到防尘减震减少磨损等安全问题。



1. 一种散热性好的电池模组围框,其特征在于:包括主框体(1),所述主框体(1)的内部设置有底部导热垫(2),所述主框体(1)的底部固定连接有底座(3),所述主框体(1)的侧开设有控制器(4),所述控制器(4)的一侧固定连接有循环泵(5),所述主框体(1)的内部开设有通风槽(12),所述通风槽(12)的一端固定连接有限位块(8),所述固定框架(7)的内部安装有散热风扇(9),所述固定框架(7)一侧固定连接有限位块(8),所述主框体(1)的内开设有安装槽(13),所述安装槽(13)的一侧开设有隔板(18),所述隔板(18)的外表面固定连接导热绝缘橡胶片(17),所述导热绝缘橡胶片(17)的一侧开设有液冷支管(16),所述液冷支管(16)的一端固定连接液冷主管(14),所述主框体(1)内部固定连接挡板(19),所述挡板(19)的一侧固定连接导热硅胶片(20),所述安装槽(13)的内部安装有电池(11),所述主框体(1)的一侧开设有出风口(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种散热性好的电池模组围框,其特征在于:所述电池(11)的上表面设置有防护导热层(6),所述防护导热层(6)的表面开设有槽口(10),所述电池(11)上表面的正负极与防护导热层(6)内部的槽口(10)相互卡合。

3. 根据权利要求1所述的一种散热性好的电池模组围框,其特征在于:所述固定框架(7)通过限位块(8)和螺栓与主框体(1)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种散热性好的电池模组围框,其特征在于:所述散热风扇(9)的个数为若干个且串联等距的安装在固定框架(7)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种散热性好的电池模组围框,其特征在于:所述主框体(1)的中心内部为中空设置。

6. 根据权利要求1所述的一种散热性好的电池模组围框,其特征在于:所述液冷支管(16)与液冷主管(14)安装后成垂直关系,所述液冷支管(16)在主框体(1)的内部平行并列设置且个数为若干个。

一种散热性好的电池模组围框

技术领域

[0001] 本实用新型属于电池模组围框技术领域,具体涉及一种散热性好的电池模组围框。

背景技术

[0002] 电动汽车是指以车载电源为动力,用电机驱动车轮行驶,符合道路交通、安全法规各项要求的车辆。由于对环境影响相对传统汽车较小,其前景被广泛看好,原有电动汽车的电池模组在使用时存在散热不够的现象造成电池温度过高减少电池使用寿命,当发生故障时则会产生较大的安全隐患以及经济损失,现提出一种解决上述问题的一种散热性好的电池模组围框。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术中存在的上述问题,本实用新型提供了一种散热性好的电池模组围框,具有导热性能好,两种导热系统和防护电池的特点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种散热性好的电池模组围框,包括主框体,所述主框体的内部设置有底部导热垫,所述主框体的底部固定连接有底座,所述主框体的侧开设有控制器,所述控制器的一侧固定连接有循环泵,所述主框体的内部开设有通风槽,所述通风槽的一端固定连接有固定框架,所述固定框架的内部安装有散热风扇,所述固定框架一侧固定连接有限位块,所述主框体的内开设有安装槽,所述安装槽的一侧开设有隔板,所述隔板的外表面固定连接有导热绝缘橡胶片,所述导热绝缘橡胶片的一侧开设有液冷支管,所述液冷支管的一端固定连接有液冷主管,所述主框体内部固定连接挡板,所述挡板的一侧固定连接导热硅胶片,所述安装槽的内部安装有电池,所述主框体的一侧开设有出风口。

[0005] 作为本实用新型的一种散热性好的电池模组围框优选技术方案,所述电池的上表面设置有防护导热层,所述防护导热层的表面开设有槽口,所述电池上表面的正负极与防护导热层内部的槽口相互卡合。

[0006] 作为本实用新型的一种散热性好的电池模组围框优选技术方案,所述固定框架通过限位块和螺栓与主框体固定连接。

[0007] 作为本实用新型的一种散热性好的电池模组围框优选技术方案,所述散热风扇的个数为若干个且串联等距的安装在固定框架的内部。

[0008] 作为本实用新型的一种散热性好的电池模组围框优选技术方案,所述主框体的中心内部为中空设置。

[0009] 作为本实用新型的一种散热性好的电池模组围框优选技术方案,所述液冷支管与液冷主管安装后成垂直关系,所述液冷支管在主框体的内部平行并列设置且个数为若干个。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置隔板,解决了电池密集排布

使散热差出现磨损短路问题,有益于提高电池使用寿命减少安全隐患,通过设置散热风扇解决了主框体内部散热问题,有益于提高整体散热性能,通过设置液冷主管和液冷支管解决了电池模组散热方式单一,有益于电池的散热使其温度快速均匀下降,使电池模组更快进入稳定工作状态,通过设置防护导热层解决了电池上表面散热问题,有益于电池各个部分均匀散热同时也对电池起到防尘减震减少磨损等安全问题,通过设置固定框架解决了散热风扇风分散的问题,有益于使散热风扇产生的风通过固定框架的斜面全部进入到通风槽内部进行散热,通过设置底部导热垫解决了电池底部散热问题,有益于电池底部热量散发避免温度过高造成损失。

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为本实用新型的正视结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型中的防护导热层分离结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型中的主框体内部结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型中的主框体侧视结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型中的A部分放大结构示意图;

[0017] 图中:1、主框体;2、底部导热垫;3、底座;4、控制器;5、循环泵;6、防护导热层;7、固定框架;8、限位块;9、散热风扇;10、槽口;11、电池;12、通风槽;13、安装槽;14、液冷主管;15、出风口;16、液冷支管;17、导热绝缘橡胶片;18、隔板;19、挡板;20、导热硅胶片。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 实施例

[0020] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种散热性好的电池模组围框,包括主框体1,主框体1的内部设置有底部导热垫2,主框体1的底部固定连接底座3,主框体1的侧开设有控制器4,控制器4的一侧固定连接循环泵5,主框体1的内部开设有通风槽12,通风槽12的一端固定连接固定框架7,固定框架7的内部安装有散热风扇9,固定框架7一侧固定连接限位块8,主框体1的内开设有安装槽13,安装槽13的一侧开设有隔板18,隔板18的外表面固定连接导热绝缘橡胶片17,导热绝缘橡胶片17的一侧开设有液冷支管16,液冷支管16的一端固定连接液冷主管14,主框体1内部固定连接挡板19,挡板19的一侧固定连接导热硅胶片20,安装槽13的内部安装有电池11,主框体1的一侧开设有出风口15,本实施例中。

[0021] 具体的,电池11的上表面设置有防护导热层6,防护导热层6的表面开设有槽口10,电池11上表面的正负极与防护导热层6内部的槽口10相互卡合,本实施例中。

[0022] 具体的,固定框架7通过限位块8和螺栓与主框体1固定连接,本实施例中。

[0023] 具体的,散热风扇9的个数为若干个且串联等距的安装在固定框架7的内部,本实施例中。

[0024] 具体的,主框体1的中心内部为中空设置,本实施例中。

[0025] 具体的,液冷支管16与液冷主管14安装后成垂直关系,液冷支管16在主框体1的内部平行并列设置且个数为若干个,本实施例中。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型在使用时将电池11放置在安装槽13的内部,安装槽13的一侧设有隔板18将电池11分隔开减少摩擦和损坏提高散热性,隔板18的一侧设置有导热绝缘橡胶片17能够有效地将电池11产生的热量吸收,电池模组在运作时会通过控制器4使循环泵5运行,使主框体1内侧的液冷主管14和液冷支管16进行液冷散热,将电池11的一侧和导热绝缘橡胶片17的热量吸收进行液冷散热,电池11的一侧设置有挡板19,可通过挡板19将热量传递到导热硅胶片20,在经过主框体1外表面一侧设置的散热风扇9通过通风槽12对导热硅胶片20进行风冷散热,带有热量的风通过出风口15散发出去,主框体1的底部设有底部导热垫2可对电池11底部进行散热,电池11的上端通过槽口10套合连接有防护导热层6可对电池11上端尽散热和保护防尘减少磨损减震。

[0027] 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。

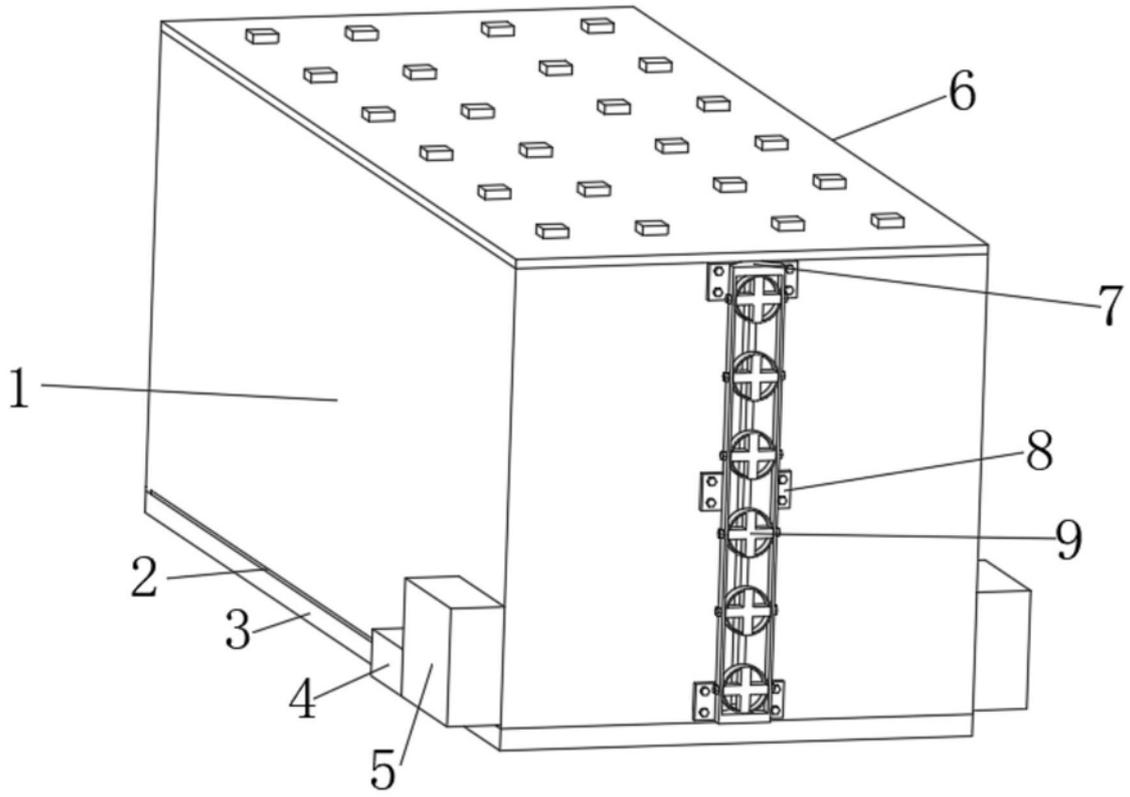


图1

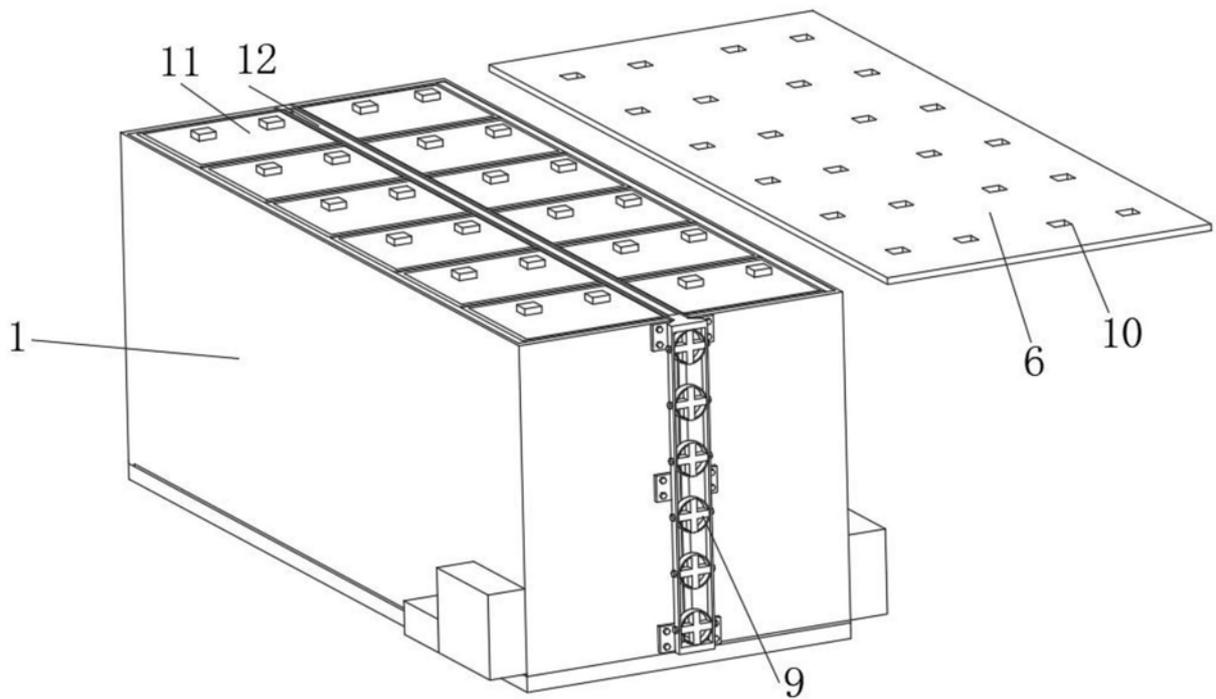


图2

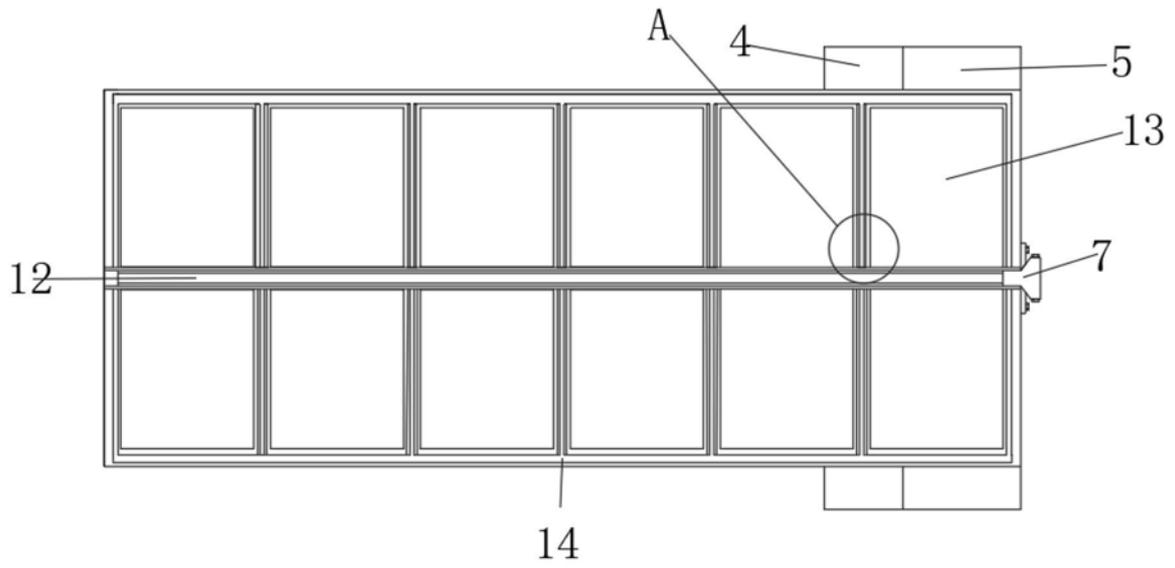


图3

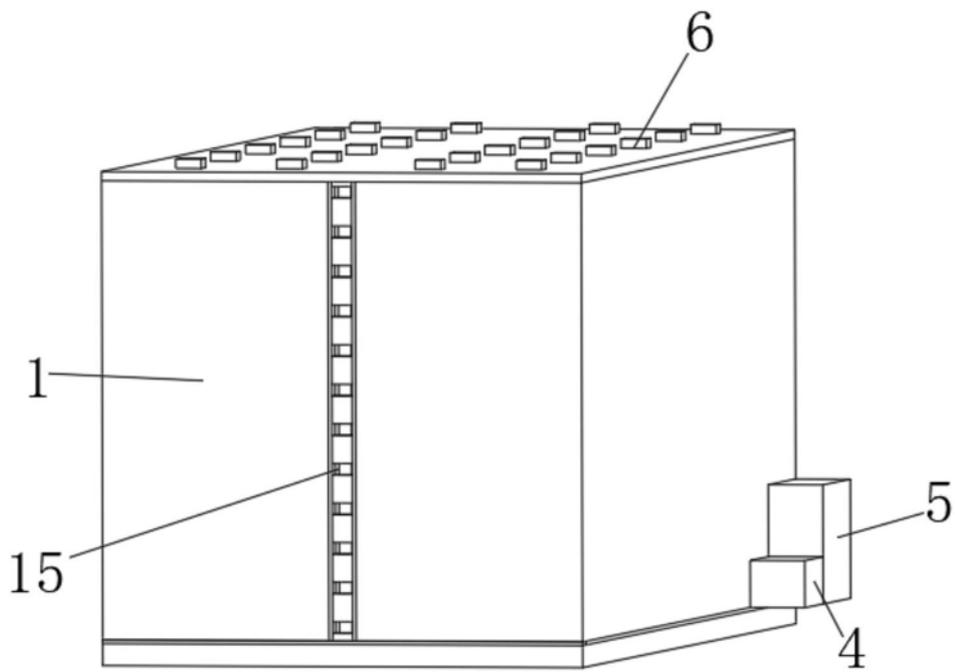


图4

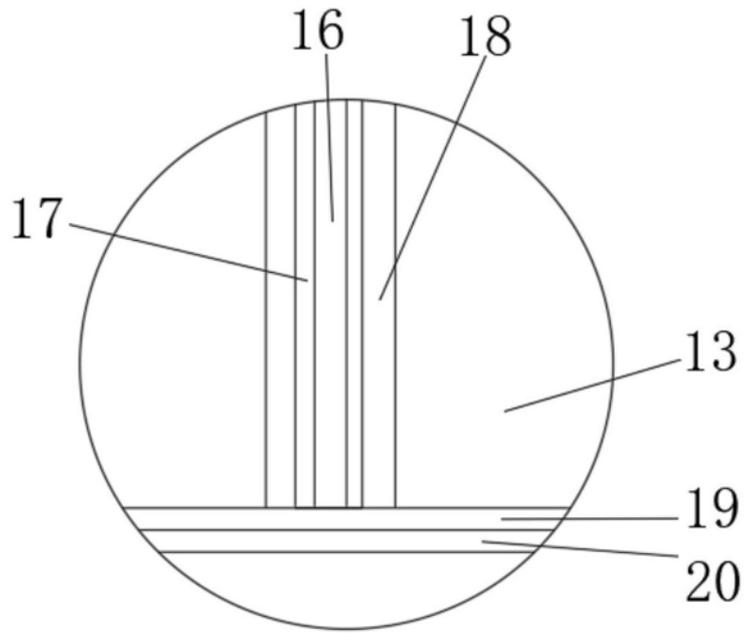


图5