



(21) 申请号 202222840393.X

(22) 申请日 2022.10.27

(73) 专利权人 安徽国泰铝业有限公司

地址 237010 安徽省六安市裕安区城南经济开发区

(72) 发明人 王东 武义杰 武方伟

(74) 专利代理机构 安徽力澜律师事务所 34127

专利代理师 沈国庆

(51) Int.Cl.

H01M 10/613 (2014.01)

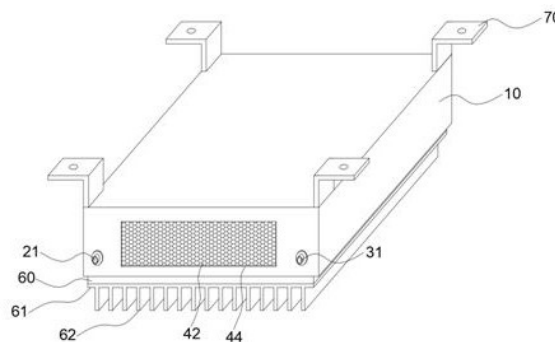
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种冷却液箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种冷却液箱,涉及冷却液箱的技术领域,包括第一隔板、第二隔板,固定连接于冷却液箱内,并将冷却液箱分隔出进液室、出液室和降温室;进液管,设置于进液室的侧壁上并与进液室连通;出液管,设置于出液室的侧壁上并与出液室连通;若干散热铜管,位于降温室内,且一端贯穿第一隔板伸入进液室内、另一端贯穿第二隔板伸入出液室内;半导体制冷片,固定连接于冷却液箱的侧壁上对应降温室的位置;本申请具有使用方便、对于冷却液的降温效果好等优点。



1. 一种冷却液箱,其特征在于,包括

第一隔板、第二隔板,固定连接于冷却液箱内,并将冷却液箱分隔出进液室、出液室和降温室;

进液管,设置于进液室的侧壁上并与进液室连通;

出液管,设置于出液室的侧壁上并与出液室连通;

若干散热铜管,位于降温室内,且一端贯穿第一隔板伸入进液室内、另一端贯穿第二隔板伸入出液室内;

半导体制冷片,固定连接于冷却液箱的侧壁上对应降温室的位置。

2. 根据权利要求1所述的一种冷却液箱,其特征在于,该降温室的侧壁具有开口,该开口正对半导体制冷片,该半导体制冷片与散热铜管接触。

3. 根据权利要求2所述的一种冷却液箱,其特征在于,该散热铜管为S型。

4. 根据权利要求1所述的一种冷却液箱,其特征在于,该降温室的前、后侧壁分别具有第一通风孔、第二通风孔,该第一通风孔、第二通风孔的内壁固定连接有滤网。

5. 根据权利要求1所述的一种冷却液箱,其特征在于,该半导体制冷片上相背于冷却液箱的一面固定连接有导热板,该导热板上具有若干散热片。

一种冷却液箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷却液箱的技术领域,特别涉及一种冷却液箱。

背景技术

[0002] 新能源电池在使用的过程中发热较大,在受到撞击的情况下,温度升高,极易引发自燃的情况发生;

[0003] 现有的新能源电池箱都具有散热功能,主要是通过散热片进行散热,专利申请号CN202123203730.6公开了新能源锂电池散热板,该专利将外部循环水管道连接进水管6和出水管7,使得循环水进入到储水腔5的内部,且设有过水孔12,使得循环水通过过水孔12进入到盲孔11和空腔10的内部,且导热硅胶2将电池的热量热传导至导热板3的内部,并经过导热翅片4传导至安装板1的外部,且在导热翅片4上设有过风孔13,便于外部空气经过导热翅片4,进而便于导热翅片4进行散热;

[0004] 但是该专利利用的外部循环水管道会接收出水管流出的热水,一旦使用时间增加后,降温水的整体温度就会逐渐上升,导致散热效果越来越差。

[0005] 因此本申请设置了一种冷却液箱,能够对新能源电池降温装置中的循环系统能够自动对吸热后的冷却液进行降温。

实用新型内容

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种冷却液箱,以解决背景技术中描述的现有技术中新能源电池散热用的水循环系统缺乏对冷却液进行降温功能的问题。

[0007] 为解决上述问题,本实用新型提供以下的技术方案:一种冷却液箱,包括一第一隔板、一第二隔板,固定连接于冷却液箱内,并将冷却液箱分隔出进液室、出液室和降温室;一进液管,设置于进液室的侧壁上并与进液室连通;一出液管,设置于出液室的侧壁上并与出液室连通;若干散热铜管,位于降温室,且一端贯穿第一隔板伸入进液室内、另一端贯穿第二隔板伸入出液室内;一半导体制冷片,固定连接于冷却液箱的侧壁上对应降温室的位置。

[0008] 优选的:该降温室的侧壁具有开口,该开口正对半导体制冷片,该半导体制冷片与散热铜管接触。

[0009] 优选的:该散热铜管为S型。

[0010] 优选的:该降温室的前、后侧壁分别具有第一通风孔、第二通风孔,该第一通风孔、第二通风孔的内壁固定连接有滤网。

[0011] 优选的:该半导体制冷片上相背于冷却液箱的一面固定连接有导热板,该导热板上具有若干散热片。

[0012] 采用以上技术方案的优点是:

[0013] 本申请通过进液管能够连接出水管,进液管连接出水管,将吸热后的冷却液送至进液室,然后通过散热铜管送至出液室内,冷却液经过散热铜管时,半导体制冷片的制冷面

能够吸收散热铜管中冷却液的热能,实现对冷却液的降温,这就能够使得冷却液能够持续的保持低温状态,能够长时间的用于吸热降温。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型一种冷却液箱的示意图。

[0015] 图2是本实用新型冷却液箱的剖视图。

[0016] 其中:冷却液箱10、第一隔板11、第二隔板12、进液室20、进液管21、出液室30、出液管31、降温室40、散热口41、第一通风孔42、第二通风孔43、滤网44、散热铜管50、半导体制冷片60、导热板61、散热片62、安装板70。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图详细说明本实用新型的实施方式。

[0018] 如图1-2,在本实施例一中,一种冷却液箱,包括一第一隔板11、一第二隔板12,固定连接于冷却液箱10内,并将冷却液箱10分隔出进液室20、出液室30和降温室40;一进液管21,设置于进液室20的侧壁上并与进液室20连通;一出液管31,设置于出液室30的侧壁上并与出液室30连通;若干散热铜管50,位于降温室40内,且一端贯穿第一隔板11伸入进液室20内、另一端贯穿第二隔板12伸入出液室30内;一半导体制冷片60,固定连接于冷却液箱10的侧壁上对应降温室40的位置。

[0019] 本实施例是这样实施的:

[0020] 本申请在使用时,将进液管21外接出水管、出液管31外接进水管,吸热后的冷却液通过进液管21进入进液室20,然后通过散热铜管50流入出液室30内,再由出液管31流出,其中,半导体制冷片60的制冷面能够对冷却液箱10进行吸热,使得降温室40温度降低,从而将散热铜管50内的冷却液的热能吸走,从而实现对冷却液的降温。

[0021] 作为本实施的优化方案,为了提高降温效果,该降温室40的侧壁具有开口41,该开口41正对半导体制冷片60,该半导体制冷片60与散热铜管50接触,将半导体制冷片60的制冷面直接与散热铜管50接触,能够提高对冷却液的降温效果。

[0022] 为了进一步提高散热效果,该散热铜管50为S型,增加散热铜管50与半导体制冷片60的接触面积。

[0023] 作为本实施的优化方案,该降温室40的前、后侧壁分别具有第一通风孔42、第二通风孔43,该第一通风孔42、第二通风孔43的内壁固定连接有滤网44,第一通风孔42、第二通风孔43能够增加降温室40的散热效果,同时滤网44能够避免杂质进入降温室40。

[0024] 作为本实施的优化方案,该半导体制冷片60上相背于冷却液箱10的一面固定连接有导热板61,该导热板61上具有若干散热片62,通过导热板61和散热片62能够对半导体制冷片60的制热面进行散热。

[0025] 以上该的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

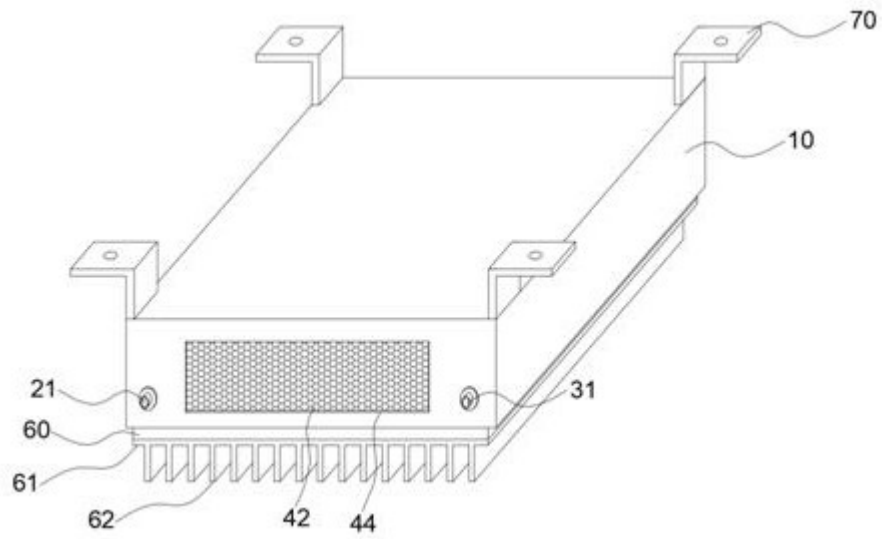


图1

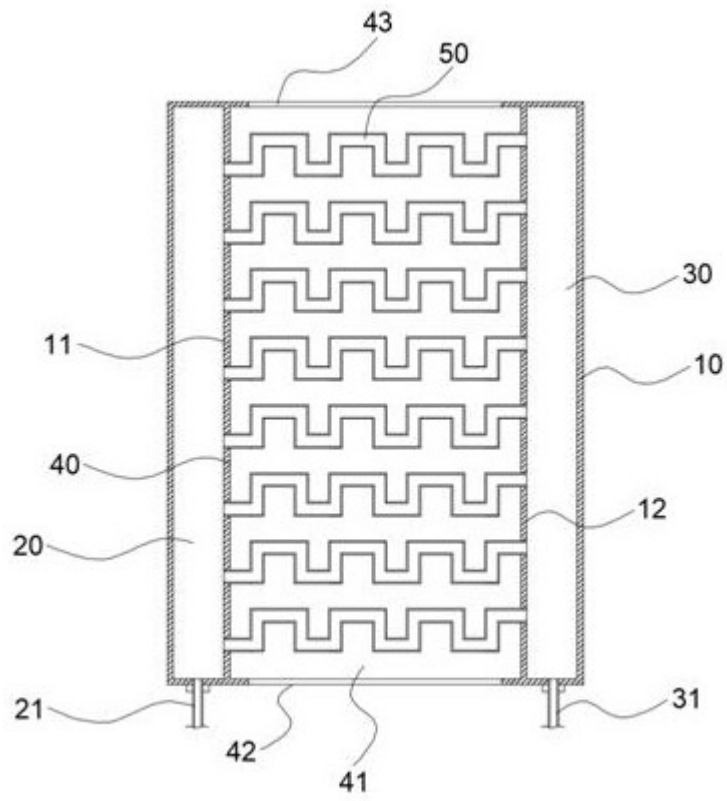


图2