



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222813809 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 29

(21) 申请号 202421384515.1

H01M 10/6563 (2014.01)

(22) 申请日 2024.06.18

H01M 50/24 (2021.01)

(73) 专利权人 江西安驰新能源科技有限公司

地址 334199 江西省上饶市经济技术开发区
兴业大道128号

(72) 发明人 方启波 廖荣 徐小明 白科
谢爱亮 查秀芳

(74) 专利代理机构 长沙轩荣专利代理有限公司
43235

专利代理师 丁耀鹏

(51) Int.Cl.

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/289 (2021.01)

H01M 10/613 (2014.01)

H01M 10/655 (2014.01)

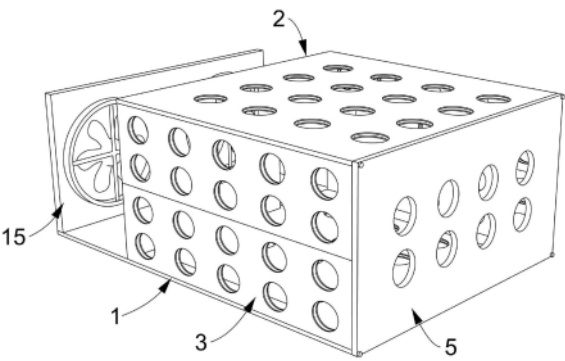
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种储能电源电芯的防护装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种储能电源电芯的防护装置,属于储能电源技术领域。包括底层防护机构和上层防护机构,所述底层防护机构和上层防护机构两侧固定连接侧面防护机构,所述底层防护机构和上层防护机构另一侧固定连接有间隔分布的网格板,所述底层防护机构和上层防护机构位于网格板相对一侧活动连接有限位网板。通过设置底层防护机构、上层防护机构、侧面防护机构可以对电源电芯进行有效的保护,同时这些装置均设有对应的透气孔,并通过一侧的散热器件对电源电芯进行散热,避免电源电芯因为过热影响性能或发生故障。



1. 一种储能电源电芯的防护装置,其特征在于:包括底层防护机构(1)和上层防护机构(2),所述底层防护机构(1)和上层防护机构(2)两侧固定连接有侧面防护机构(3),所述底层防护机构(1)和上层防护机构(2)另一侧固定连接有间隔分布的网格板(4),所述底层防护机构(1)和上层防护机构(2)位于网格板(4)相对一侧活动连接有限位网板(5);

所述底层防护机构(1)包括支撑层一(11)、包裹层一(12)、散热器件(13),所述包裹层一(12)两侧与支撑层一(11)固定连接,所述支撑层一(11)与包裹层一(12)均匀分布有透气孔一(14),所述支撑层一(11)下端一侧设有凹槽,所述底层防护机构(1)一侧上端固定连接于背板(15),所述散热器件(13)固定连接于背板(15)一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种储能电源电芯的防护装置,其特征在于:所述上层防护机构(2)包括支撑层二(21)、包裹层二(22),所述包裹层二(22)两侧与支撑层二(21)固定连接,所述支撑层二(21)与包裹层二(22)均匀分布有透气孔二(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种储能电源电芯的防护装置,其特征在于:所述侧面防护机构(3)为双层连接板,所述双层连接板均匀分布有透气孔三(31)。

4. 根据权利要求1所述的一种储能电源电芯的防护装置,其特征在于:所述散热器件(13)为风扇。

5. 根据权利要求3所述的一种储能电源电芯的防护装置,其特征在于:所述包裹层一(12)、包裹层二(22)一端通过网格板(4)相连,所述支撑层一(11)、支撑层二(21)的两侧通过双层连接板相连。

一种储能电源电芯的防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种储能电源电芯的防护装置,属于储能电源技术领域。

背景技术

[0002] 电源电芯的防护装置主要用于保护电池电芯在使用时的安全,确保电池系统的稳定运行和使用者的安全。

[0003] 公开号CN219106359U提供了一种储能电源电芯的防护装置,包括储能电芯,储能电芯的表面四组拐角处均安装有缓冲柱,防护板安装在四组缓冲柱的顶部,防护板的两端侧壁上均安装有推板,储能电芯位于固定框内部的侧壁上设有均匀分布的进风孔,储能电芯的两侧边缘处还通过连杆转动连接有齿轮,推板的竖直段内壁上设有与齿轮相配合的齿条,齿轮远离连杆的端面上安装有第一转杆,固定框的侧壁上转动连接有多组等距分布的第二转杆,各组第二转杆位于固定框内部的一端安装有扇叶,第一转杆和各组第二转杆之间通过传动组件相连接,使用时可以对电源电芯进行降温散热。

[0004] 但是该实用新型需要人工手动对电源电芯进行降温散热,散热效果差,且增加了人力成本。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是现有储能电源电芯的防护装置需要人工手动对电源电芯进行降温散热,散热效果差,且增加了人力成本。

[0006] 为解决上述问题,本实用新型提供一种储能电源电芯的防护装置,包括底层防护机构和上层防护机构,所述底层防护机构和上层防护机构两侧固定连接有侧面防护机构,所述底层防护机构和上层防护机构另一侧固定连接有间隔分布的网格板,所述底层防护机构和上层防护机构位于网格板相对一侧活动连接有限位网板;

[0007] 所述底层防护机构包括支撑层一、包裹层一、散热器件,所述包裹层一两侧与支撑层一固定连接,所述支撑层一与包裹层一均匀分布有透气孔一,所述底层防护机构一侧上端固定连接有背板,所述散热器件固定连接于背板一侧。

[0008] 进一步的:所述上层防护机构支撑层二、包裹层二,所述包裹层二两侧与支撑层二固定连接,所述支撑层二与包裹层二均匀分布有透气孔二。

[0009] 进一步的:所述侧面防护机构为双层连接板,所述双层连接板均匀分布有透气孔三。

[0010] 进一步的:所述散热器件为风扇。

[0011] 进一步的:所述包裹层一、包裹层二一端通过网格板相连,所述支撑层一、支撑层二的两侧通过双层连接板相连。

[0012] 本实用新型与现有技术相比优点在于:

[0013] 本专利通过设置底层防护机构、上层防护机构、侧面防护机构可以对电源电芯进行有效的保护,同时这些装置均设有对应的透气孔,并通过一侧的散热器件对电源电芯进

行散热,避免电源电芯因为过热影响性能或发生故障。

附图说明

[0014] 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:

[0015] 图1为本实用新型一种储能电源电芯的防护装置的结构图一;

[0016] 图2为本实用新型一种储能电源电芯的防护装置的结构图二;

[0017] 图3为本实用新型一种储能电源电芯的防护装置的结构图三。

[0018] 附图中:

[0019] 1、底层防护机构;11、支撑层一;12、包裹层一;13、散热器件;14、透气孔一;15、背板;2、上层防护机构;21、支撑层二;22、包裹层二;23、透气孔二;3、侧面防护机构;31、透气孔三;4、网格板;5、限位网板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例一

[0022] 结合附图,本实用新型提供一种储能电源电芯的防护装置,包括底层防护机构1和上层防护机构2,底层防护机构1和上层防护机构2两侧固定连接侧面防护机构3,底层防护机构1和上层防护机构2另一侧固定连接间隔分布的网格板4,底层防护机构1和上层防护机构2位于网格板4相对一侧活动连接有限位网板5,安装时先移除限位网板5,再将储能电源电芯放入底层防护机构1和上层防护机构2之间,最后盖上限位网板5,限位网板5和支撑层一11、支撑层二21之间通过螺丝连接,底层防护机构1包括支撑层一11、包裹层一12、散热器件13、包裹层一12两侧与支撑层一11固定连接,支撑层一11与包裹层一12均匀分布有透气孔一14,底层防护机构1一侧上端固定连接背板15,散热器件13固定连接于背板15一侧,支撑层一11可以对电源电芯进行支撑同时作为第一层防护,包裹层一12具有弹性,可有效对电源电芯进行包裹防护,当冲击力过大将支撑层一11损坏时,包裹层一12可以有效减少冲击力对电源电芯的损坏,同时透气网孔配合散热器件13有良好的散热效果,避免电源电芯过热影响性能。

[0023] 实施例二

[0024] 结合附图,在实施例一的基础上,上层防护机构2支撑层二21、包裹层二22,包裹层二22两侧与支撑层二21固定连接,支撑层二21与包裹层二22均匀分布有透气孔二23,支撑层二21可以对电源电芯上方进行支撑同时作为第一层防护,包裹层二22具有弹性,有效对上方电源电芯进行包裹防护,侧面防护机构3为双层连接板,双层连接板均匀分布有透气孔三31,便于电源电芯的侧面透气和散热。

[0025] 本申请工作原理为:底层防护机构1、上层防护机构2、侧面防护机构3可以对电源电芯进行全面的保护,同时这些装置均设有对应的透气孔,并通过一侧的散热器件13对电

源电芯进行散热,避免电源电芯因为过热影响性能或发生故障。

[0026] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

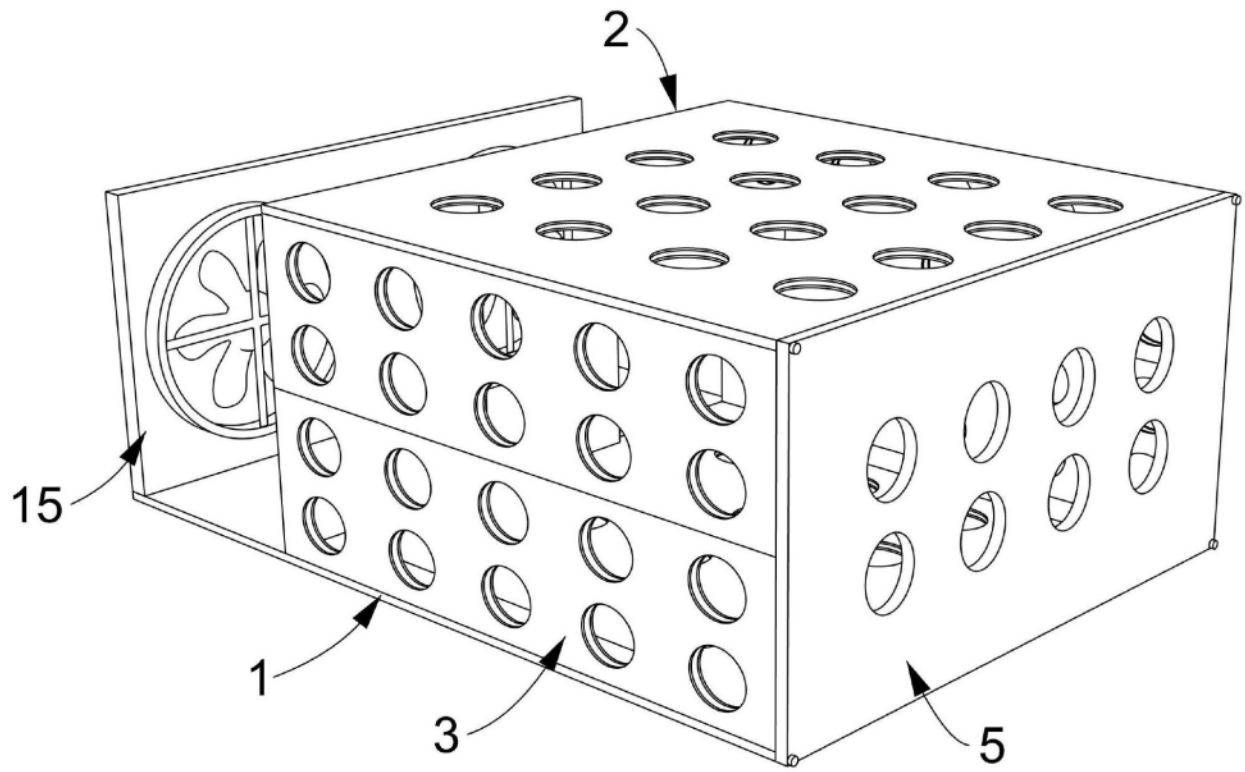


图1

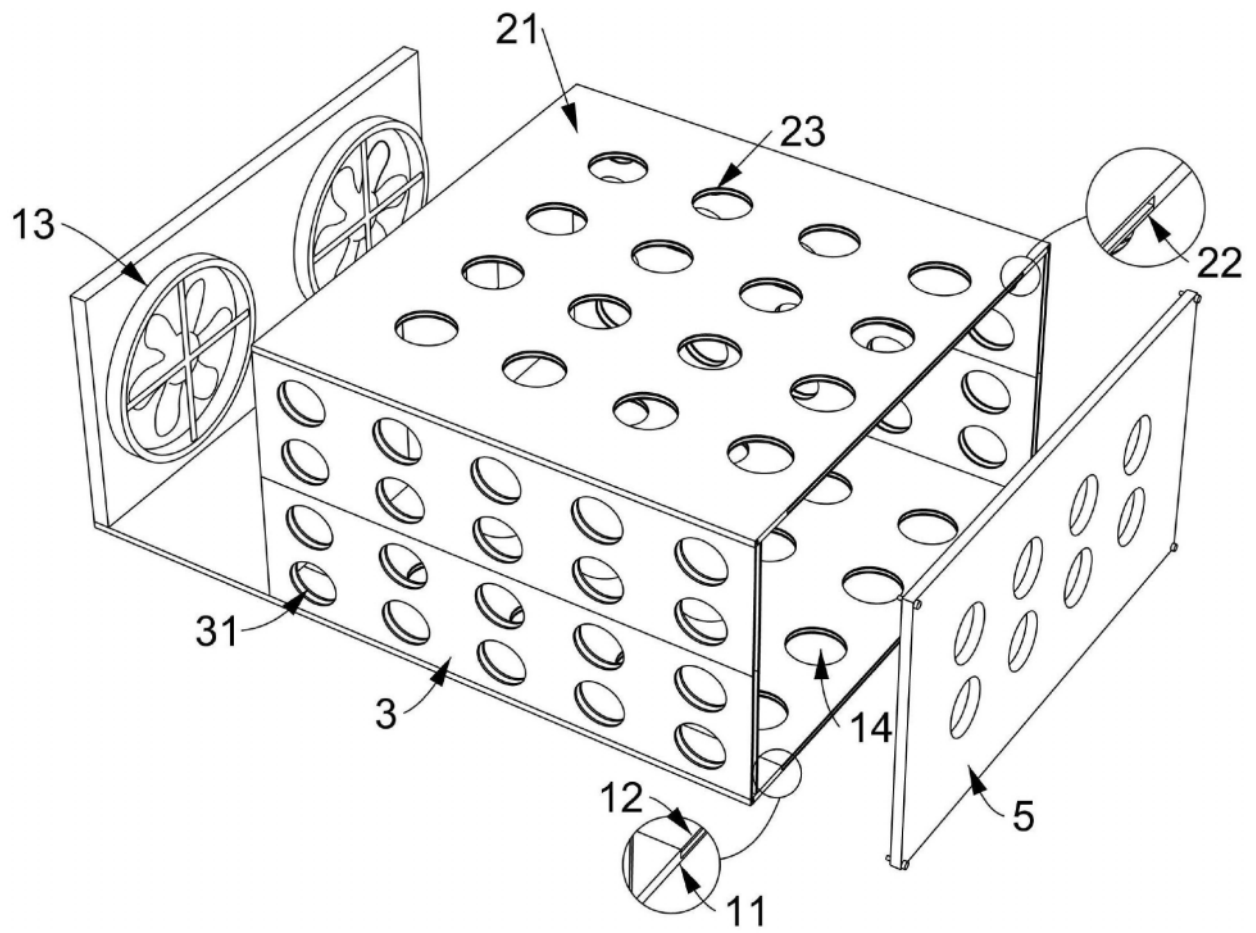


图2

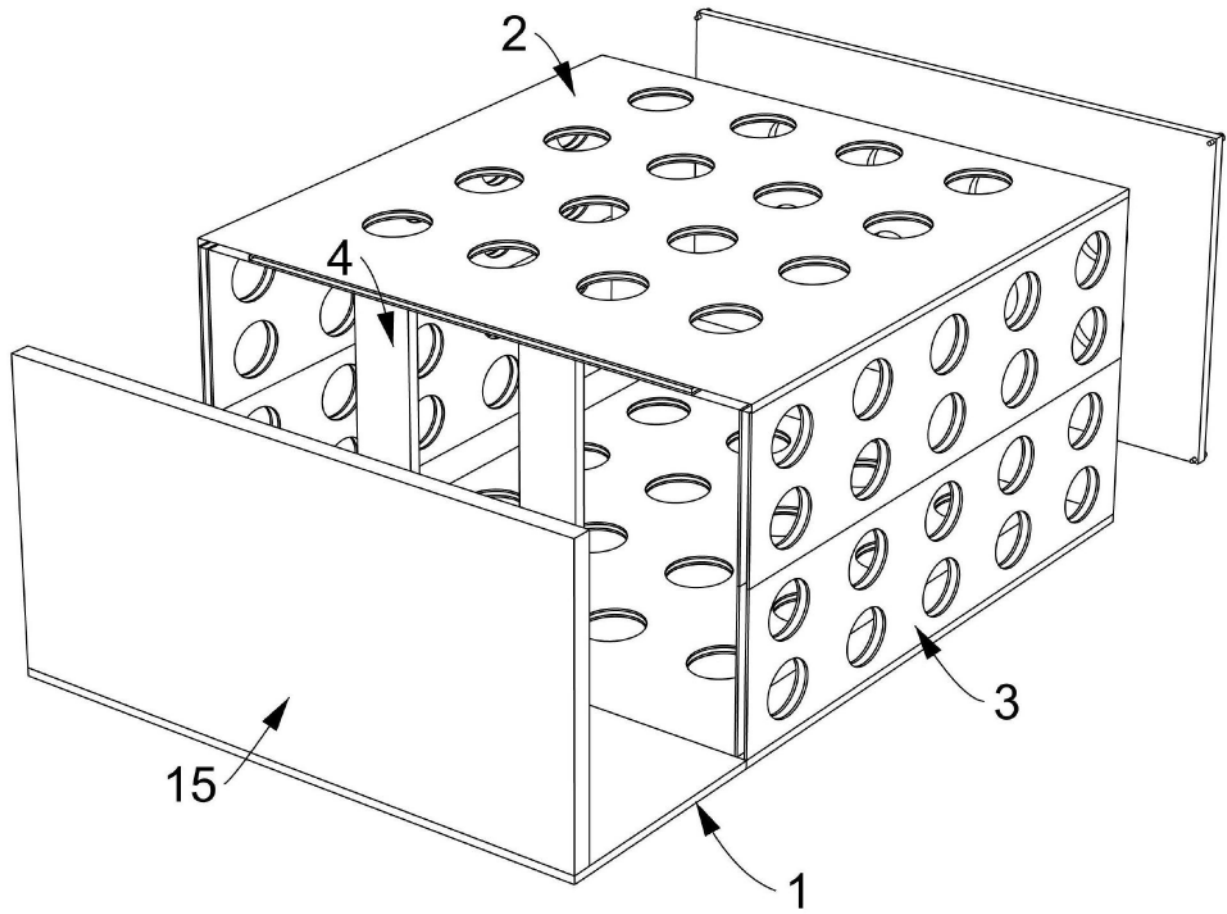


图3