



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221379492 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202322710520.9

H01M 10/6563 (2014.01)

(22) 申请日 2023.10.10

H01M 10/0525 (2010.01)

H01M 10/6555 (2014.01)

(73) 专利权人 深圳市士奇科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区龙华街道油松社区东环一路1号耀丰通工业园1-2栋1栋502

(72) 发明人 陶爱萍 徐超英 徐珍英
徐李阳子

(74) 专利代理机构 深圳市国邦越力专利代理事务所(普通合伙) 441068
专利代理师 彭高

(51) Int. Cl.

H01M 10/613 (2014.01)

H01M 50/24 (2021.01)

H01M 10/6551 (2014.01)

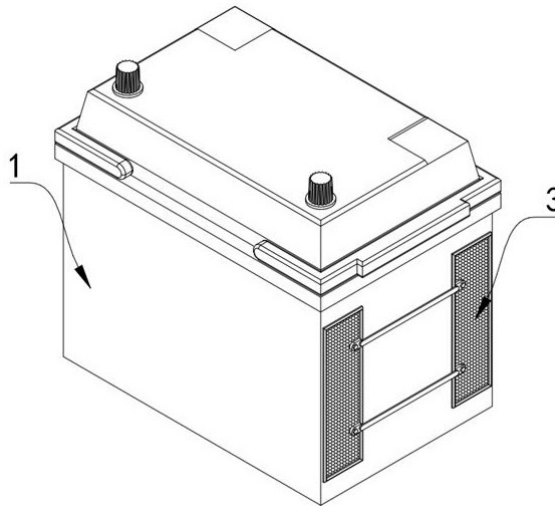
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

便于散热的锂离子蓄电池

(57) 摘要

本实用新型公开便于散热的锂离子蓄电池，涉及锂离子蓄电池技术领域。该便于散热的锂离子蓄电池，包括蓄电池主体，所述蓄电池主体的内部设置有电池板，所述蓄电池主体的一侧设置有防尘机构，所述蓄电池主体的内部设置有散热机构。该便于散热的锂离子蓄电池，通过设置散热鳍片，当需要对蓄电池主体的内部进行散热时，首先在蓄电池主体内部的电池板侧面设置有散热鳍片和传导片，其中传导片设置在电池板与电池板之间，散热鳍片设置在散热槽处，在散热鳍片的两侧均设置有散热扇，且散热扇的风向相同，即蓄电池主体的左侧为出风口，右侧就为进风口，以此对蓄电池主体的内部进行散热，该装置便于对蓄电池主体的内部进行散热。



1. 便于散热的锂离子蓄电池,包括蓄电池主体(1),其特征在于:所述蓄电池主体(1)的内部设置有电池板(2),所述蓄电池主体(1)的一侧设置有防尘机构(3),所述蓄电池主体(1)的内部设置有散热机构(4);

散热机构(4),所述散热机构(4)包括散热鳍片(401)和传导片(402),所述散热鳍片(401)设置在蓄电池主体(1)的内部,所述散热鳍片(401)的一侧固定连接有传导片(402)。

2. 根据权利要求1所述的便于散热的锂离子蓄电池,其特征在于:所述散热机构(4)还包括安装条(403)、连接环(404)和散热扇(405),所述安装条(403)固定连接在蓄电池主体(1)的内部,所述安装条(403)的内部固定连接有连接环(404),所述连接环(404)的内部设置有散热扇(405)。

3. 根据权利要求1所述的便于散热的锂离子蓄电池,其特征在于:所述蓄电池主体(1)的内部设置有电池槽(101),所述蓄电池主体(1)的顶部设置有顶板(102),所述顶板(102)的一侧开设有连接槽(103)。

4. 根据权利要求3所述的便于散热的锂离子蓄电池,其特征在于:所述连接槽(103)的内部转动连接有转轴(202),所述转轴(202)的一侧固定连接有把手(201)。

5. 根据权利要求1所述的便于散热的锂离子蓄电池,其特征在于:所述防尘机构(3)包括散热槽(301)、防尘网(302)、固定块(303)和固定条(304),所述散热槽(301)开设在蓄电池主体(1)的一侧,所述散热槽(301)的内部固定连接有防尘网(302),所述防尘网(302)的一侧固定连接有固定块(303),所述固定块(303)的一侧固定连接有固定条(304)。

6. 根据权利要求2所述的便于散热的锂离子蓄电池,其特征在于:所述散热扇(405)设置在散热鳍片(401)的一侧,所述散热扇(405)设置在散热槽(301)的内部。

7. 根据权利要求5所述的便于散热的锂离子蓄电池,其特征在于:所述固定条(304)固定连接在蓄电池主体(1)的一侧。

便于散热的锂离子蓄电池

技术领域

[0001] 本实用新型属于锂离子蓄电池技术领域,具体涉及便于散热的锂离子蓄电池。

背景技术

[0002] 锂离子电池是一种二次电池(充电电池),它主要依靠锂离子在正极和负极之间移动来工作。在充放电过程中, Li^+ 在两个电极之间往返嵌入和脱嵌:充电时, Li^+ 从正极脱嵌,经过电解质嵌入负极,负极处于富锂状态;放电时则相反,接电时采用插头与插座相互卡合的方式外接电路。

[0003] 现有装置在使用时不具备电池高效散热与防异物进入的结构,使得该蓄电池在使用后温度上升较快,但由于现有散热仅针对表面进行散热,散热效率较低,且外部飞虫极易进入电池包内造成影响,不便于使用,基于现有的技术不足,本实用新型设计了便于散热的锂离子蓄电池。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术中存在的上述问题,本实用新型提供了便于散热的锂离子蓄电池,具有电池高效散热与防异物进入的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:便于散热的锂离子蓄电池,包括蓄电池主体,所述蓄电池主体的内部设置有电池板,所述蓄电池主体的一侧设置有防尘机构,所述蓄电池主体的内部设置有散热机构;

[0006] 散热机构,所述散热机构包括散热鳍片和传导片,所述散热鳍片设置在蓄电池主体的内部,所述散热鳍片的一侧固定连接有传导片。

[0007] 作为本实用新型的便于散热的锂离子蓄电池优选技术方案,所述散热机构还包括安装条、连接环和散热扇,所述安装条固定连接在蓄电池主体的内部,所述安装条的内部固定连接有连接环,所述连接环的内部设置有散热扇。

[0008] 作为本实用新型的便于散热的锂离子蓄电池优选技术方案,所述蓄电池主体的内部设置有电池槽,所述蓄电池主体的顶部设置有顶板,所述顶板的一侧开设有连接槽。

[0009] 作为本实用新型的便于散热的锂离子蓄电池优选技术方案,所述连接槽的内部转动连接有转轴,所述转轴的一侧固定连接有把手。

[0010] 作为本实用新型的便于散热的锂离子蓄电池优选技术方案,所述防尘机构包括散热槽、防尘网、固定块和固定条,所述散热槽开设在蓄电池主体的一侧,所述散热槽的内部固定连接防尘网,所述防尘网的一侧固定连接有固定块,所述固定块的一侧固定连接有固定条。

[0011] 作为本实用新型的便于散热的锂离子蓄电池优选技术方案,所述散热扇设置在散热鳍片的一侧,所述散热扇设置在散热槽的内部。

[0012] 作为本实用新型的便于散热的锂离子蓄电池优选技术方案,所述固定条固定连接在蓄电池主体的一侧。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型在使用时,通过设置散热鳍片,当需要对蓄电池主体的内部进行散热时,首先在蓄电池主体内部的电池板侧面设置有散热鳍片和传导片,其中传导片设置在电池板与电池板之间,散热鳍片设置在散热槽处,在散热鳍片的两侧均设置有散热扇,且散热扇的风向相同,即蓄电池主体的左侧为出风口,右侧就为进风口,以此对蓄电池主体的内部进行散热,该装置便于对蓄电池主体的内部进行散热;

[0015] 2、本实用新型在使用时,当需要避免大部分灰尘和蚊虫进入蓄电池主体的内部时,首先通过固定条和固定块将防尘网固定在散热槽的一侧,通过防尘网对散热槽进行防护,该装置便于避免大部分灰尘和蚊虫进入蓄电池主体的内部。

附图说明

[0016] 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:

[0017] 图1为本实用新型的蓄电池主体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的电池板结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的防尘机构结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的散热机构结构示意图。

[0021] 图中:1、蓄电池主体;101、电池槽;102、顶板;103、连接槽;2、电池板;201、把手;202、转轴;3、防尘机构;301、散热槽;302、防尘网;303、固定块;304、固定条;4、散热机构;401、散热鳍片;402、传导片;403、安装条;404、连接环;405、散热扇。

实施方式

[0022] 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。

实施例

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:便于散热的锂离子蓄电池,包括蓄电池主体1,蓄电池主体1的内部设置有电池板2,蓄电池主体1的一侧设置有防尘机构3,蓄电池主体1的内部设置有散热机构4;

[0024] 蓄电池主体1的内部设置有电池槽101,蓄电池主体1的顶部设置有顶板102,顶板102的一侧开设有连接槽103。

[0025] 连接槽103的内部转动连接有转轴202,转轴202的一侧固定连接有把手201。

实施例

[0026] 请参阅图4,本实用新型提供以下技术方案:

[0027] 散热机构4,散热机构4包括散热鳍片401和传导片402,散热鳍片401设置在蓄电池主体1的内部,散热鳍片401的一侧固定连接有传导片402。

[0028] 散热机构4还包括安装条403、连接环404和散热扇405,安装条403固定连接在蓄电池主体1的内部,安装条403的内部固定连接有连接环404,连接环404的内部设置有散热扇405。

[0029] 散热扇405设置在散热鳍片401的一侧,散热扇405设置在散热槽301的内部。

[0030] 需要进一步解释说明的是:首先在蓄电池主体1内部的电池板2侧面设置有散热鳍片401和传导片402,其中传导片402设置在电池板2与电池板2之间,散热鳍片401设置在散热槽301处,在散热鳍片401的两侧均设置有散热扇405,且散热扇405的风向相同,即蓄电池主体1的左侧为出风口,右侧就为进风口,以此对蓄电池主体1的内部进行散热。

实施例

[0031] 请参阅图3-4,本实用新型提供以下技术方案:

[0032] 防尘机构3包括散热槽301、防尘网302、固定块303和固定条304,散热槽301开设在蓄电池主体1的一侧,散热槽301的内部固定连接有防尘网302,防尘网302的一侧固定连接有固定块303,固定块303的一侧固定连接有固定条304。

[0033] 固定条304固定连接在蓄电池主体1的一侧。

[0034] 需要进一步解释说明的是:通过固定条304和固定块303将防尘网302固定在散热槽301的一侧,通过防尘网302对散热槽301进行防护,该装置便于避免大部分灰尘和蚊虫进入蓄电池主体1的内部。

[0035] 工作原理:当便于散热的锂离子蓄电池使用时,首先在蓄电池主体1的顶部固定有顶板102,通过顶板102侧面开设的连接槽103可连接把手201,通过两个把手201便于提起蓄电池主体1进行移动,在蓄电池主体1的两侧均设置有防尘机构3,通过防尘机构3可避免大部分灰尘和蚊虫进入蓄电池主体1的内部,在蓄电池主体1的内部设置有散热机构4,通过设置散热机构4便于对蓄电池主体1的内部进行散热;

[0036] 当需要对蓄电池主体1的内部进行散热时,首先在蓄电池主体1内部的电池板2侧面设置有散热鳍片401和传导片402,其中传导片402设置在电池板2与电池板2之间,散热鳍片401设置在散热槽301处,在散热鳍片401的两侧均设置有散热扇405,且散热扇405的风向相同,即蓄电池主体1的左侧为出风口,右侧就为进风口,以此对蓄电池主体1的内部进行散热,该装置便于对蓄电池主体1的内部进行散热。

[0037] 当需要避免大部分灰尘和蚊虫进入蓄电池主体1的内部时,首先通过固定条304和固定块303将防尘网302固定在散热槽301的一侧,通过防尘网302对散热槽301进行防护,该装置便于避免大部分灰尘和蚊虫进入蓄电池主体1的内部。

[0038] 最后应说明的是:以上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。

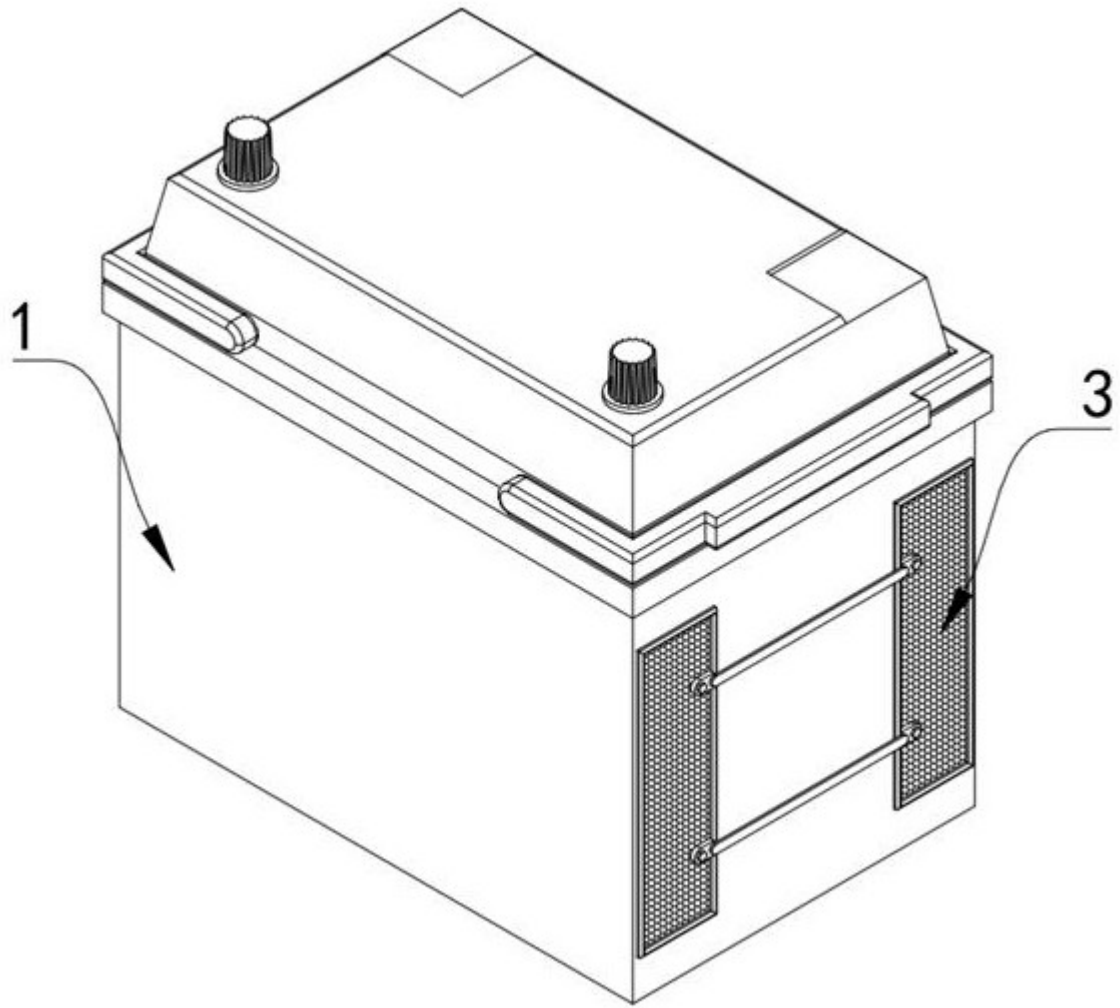


图 1

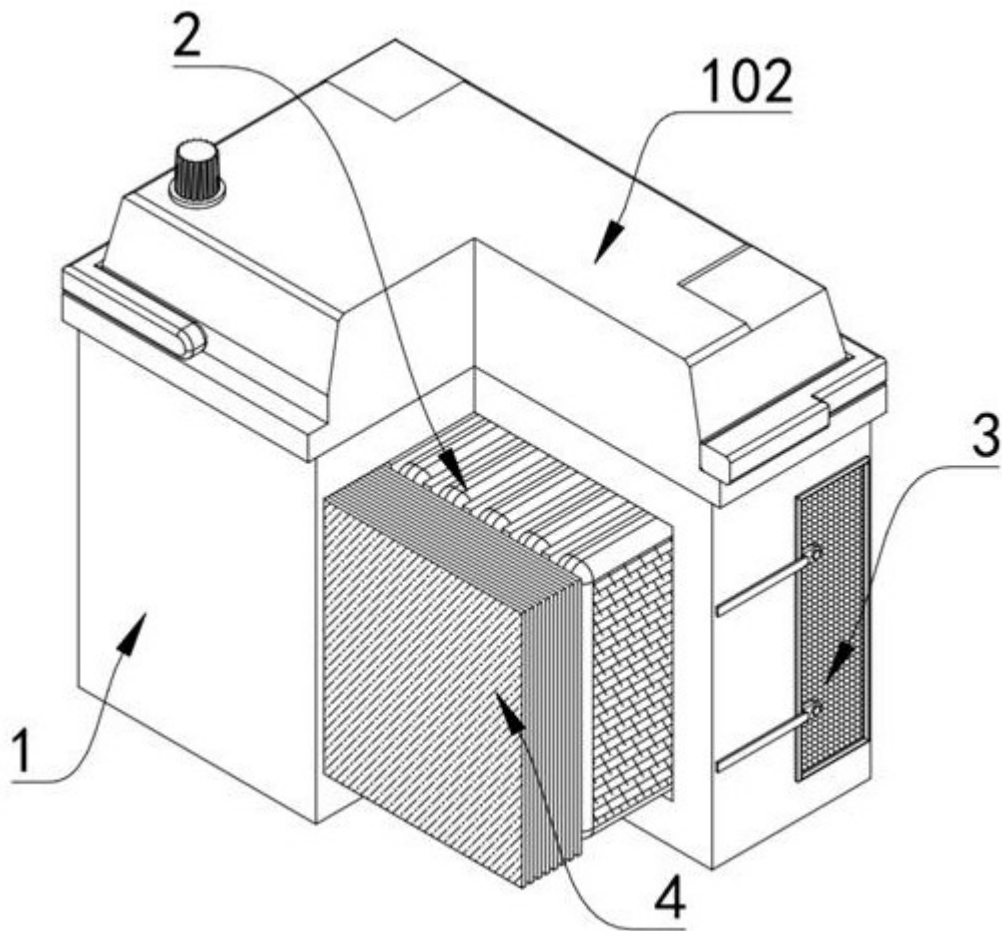


图 2

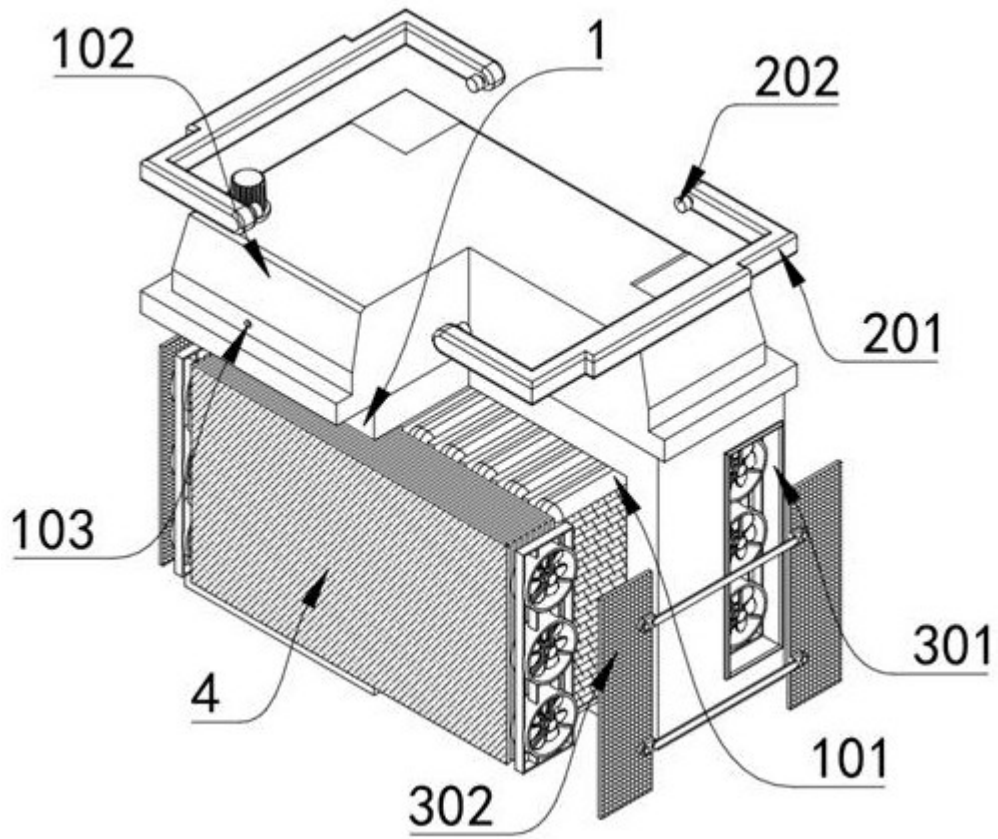


图 3

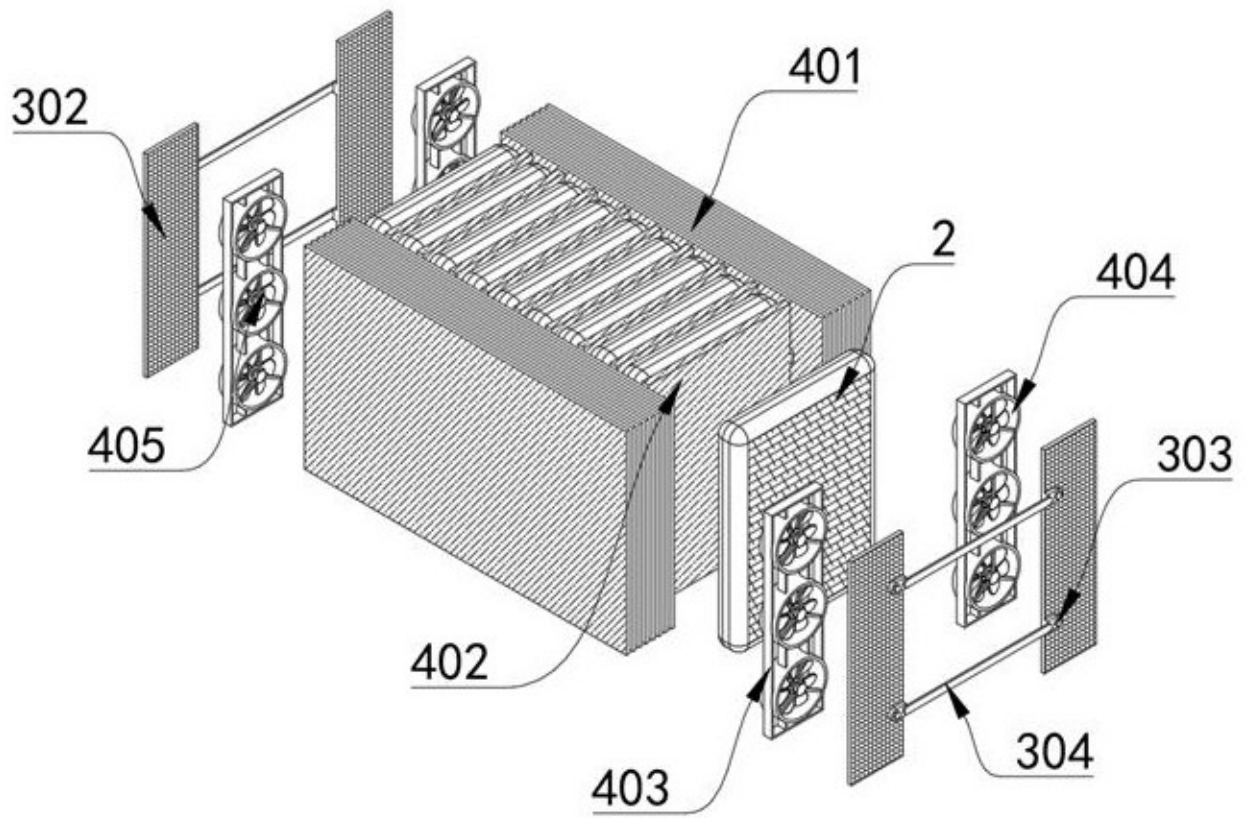


图 4