



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211139043 U

(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 201922382079.X

H01M 10/6563(2014.01)

(22)申请日 2019.12.26

B01D 46/12(2006.01)

(73)专利权人 重庆能源职业学院

地址 402260 重庆市江津区双福新区

(72)发明人 景志敏 余云龙 谢文静

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司

11777

代理人 姜宇

(51)Int.Cl.

B60L 50/64(2019.01)

B60L 58/26(2019.01)

H01M 2/10(2006.01)

H01M 10/613(2014.01)

H01M 10/625(2014.01)

H01M 10/6556(2014.01)

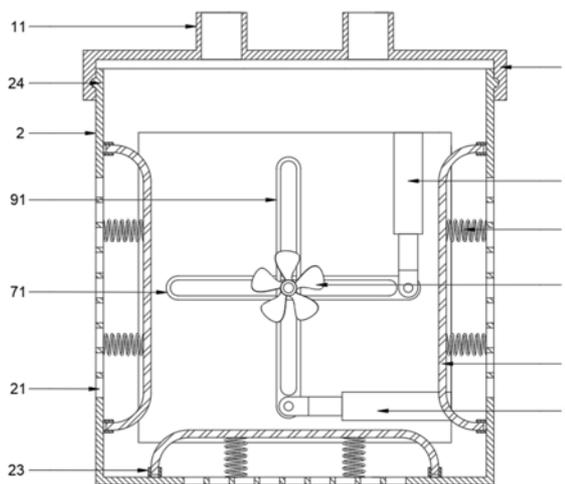
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种新能源汽车用电池安装箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种新能源汽车用电池安装箱,包括上盖、箱体和安装在箱体内部的减震装置,所述电池安装在位于箱体底部的减震装置上并且其两侧通过设置在箱体侧壁上的两组减震装置支撑,所述上盖通过设置在箱体上的卡接块与箱体活动卡接;所述减震装置包括减震板和多组减震弹簧,所述减震板两端与设置在箱体内壁上的滑槽形成滑动配合,所述减震弹簧一端固定在箱体内壁上并且其另一端与减震板固定连接。本实用新型采用平板和弧形板组成的减震板,配合减震弹簧,增强减震效果;采用散热孔和减震板配合,既能散热,又能防尘;采用透气孔、过滤板和散热装置配合,加速箱体内部空气流通,进一步增强散热效果。



1. 一种新能源汽车用电池安装箱,包括上盖(1)、箱体(2)和安装在箱体(2)内部的减震装置,其特征在于,所述减震装置数量有三组并且分别安装在箱体(2)底部和两侧壁上,所述电池(3)安装在位于箱体(2)底部的减震装置上并且其两侧通过设置在箱体(2)侧壁上的两组减震装置支撑,所述上盖(1)通过设置在箱体(2)上的卡接块(24)与箱体(2)活动卡接;所述减震装置包括减震板(5)和多组减震弹簧(4),所述减震板(5)两端与设置在箱体(2)内壁上的滑槽(23)形成滑动配合,所述减震弹簧(4)一端固定在箱体(2)内壁上并且其另一端与减震板(5)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的新能源汽车用电池安装箱,其特征在于,所述上盖(1)上还开设有接线孔(11)。

3. 根据权利要求1所述的新能源汽车用电池安装箱,其特征在于,所述减震板(5)由一组平板和两组分别固定在平板两端的弧形板组成,所述弧形板一端与平板固定连接并且其另一端与所述滑槽(23)滑动配合,所述平板通过弧形板与所述箱体(2)内壁形成空隙。

4. 根据权利要求3所述的新能源汽车用电池安装箱,其特征在于,所述箱体(2)内壁上开设有若干组散热孔(21)并且位于所述减震板(5)所在的侧壁上;所述箱体(2)内壁上还设置有透风孔(22),所述透风孔(22)位于箱体(2)内未设置所述减震板(5)的两侧壁上并且其靠近箱体(2)内部的一侧还设置有过滤板(6)。

5. 根据权利要求4所述的新能源汽车用电池安装箱,其特征在于,所述箱体(2)内还设置有散热装置并且位于所述过滤板(6)所在的侧壁上,所述散热装置包括第一伸缩杆(7)、风扇(8)和第二伸缩杆(9),所述第一伸缩杆(7)一端固定安装在所述箱体(2)顶部并且其另一端还设置有第一滑杆(71),所述第二伸缩杆(9)一端固定安装在所述箱体(2)侧壁上并且其另一端还设置有第二滑杆(91),所述第一滑杆(71)和第二滑杆(91)上均开设有滑槽,所述风扇(8)底部设置有滑块并且与滑槽形成滑动连接。

## 一种新能源汽车用电池安装箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源汽车技术领域,具体是一种新能源汽车用电池安装箱。

### 背景技术

[0002] 随着人们环保意识的提高和科技的进步,新能源技术得到迅猛发展,特别是汽车领域,新能源汽车受到广泛的青睐。作为新能源汽车的心脏,电池的作用尤为关键,电池的工作性能和使用寿命,直接影响着新能源汽车的性能。

[0003] 震动是影响电池工作的重要因素,一般采用电池安装箱来对电池进行防震保护,但现有的电池安装箱只在电池的底部设置减震装置,仅仅能减缓电池纵向的震动,不能减缓电池横向晃动,减震效果欠佳,不利用电池工作。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新能源汽车用电池安装箱,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种新能源汽车用电池安装箱,包括上盖、箱体和安装在箱体内部的减震装置,所述减震装置数量有三组并且分别安装在箱体底部和两侧壁上,所述电池安装在位于箱体底部的减震装置上并且其两侧通过设置在箱体侧壁上的两组减震装置支撑,所述上盖通过设置在箱体上的卡接块与箱体活动卡接;所述减震装置包括减震板和多组减震弹簧,所述减震板两端与设置在箱体内壁上的滑槽形成滑动配合,所述减震弹簧一端固定在箱体内壁上并且其另一端与减震板固定连接。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述上盖上还开设有接线孔。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述减震板由一组平板和两组分别固定在平板两端的弧形板组成,所述弧形板一端与平板固定连接并且其另一端与所述滑槽滑动配合,所述平板通过弧形板与所述箱体内壁形成空隙。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述箱体内壁上开设有若干组散热孔并且位于所述减震板所在的侧壁上;所述箱体内壁上还设置有透风孔,所述透风孔位于箱体内未设置所述减震板的两侧壁上并且其靠近箱体内部的一侧还设置有过滤板。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述箱体内还设置有散热装置并且位于所述过滤板所在的侧壁上,所述散热装置包括第一伸缩杆、风扇和第二伸缩杆,所述第一伸缩杆一端固定安装在所述箱体顶部并且其另一端还设置有第一滑杆,所述第二伸缩杆一端固定安装在所述箱体侧壁上并且其另一端还设置有第二滑杆,所述第一滑杆和第二滑杆上均开设有滑槽,所述风扇底部设置有滑块并且与滑槽形成滑动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 采用平板和弧形板组成的减震板,配合减震弹簧,既能通过减震弹簧形变减震,又能通过减震板与箱体内壁的空隙减震,增强减震效果;采用带有接线孔的上盖,与箱体卡

接,开盖方便,既便于更换电池,又能防止灰尘落在电池上,接线孔的位置和数量与设置在电池上接线柱的位置和数量相对应,便于电池接线,方便使用;采用散热孔和减震板配合,既能将箱体内部的热量向外扩散,又能防止灰尘进入箱体内部;采用透气孔和过滤板配合,与外界通风,过滤空气中的灰尘和水分,进一步散热,保持箱体清洁和干燥;采用风扇,并利用第一伸缩杆和第二伸缩杆,扩大能够扩大风扇的散热范围,加速箱体内部空气流通,进一步增强散热效果。

### 附图说明

[0013] 图1为新能源汽车用电池安装箱的结构示意图。

[0014] 图2为图1的前视结构示意图。

[0015] 图3为图2的左视的结构示意图。

[0016] 图4为新能源汽车用电池安装箱中电池安装结构示意图。

[0017] 附图标记说明:

[0018] 1-上盖;11-接线孔;2-箱体;21-散热孔;22-透风孔;23-滑槽;24-卡接块;3-电池;31-接线柱;4-减震弹簧;5-减震板;6-过滤板;7-第一伸缩杆;71-第一滑杆;8-风扇;9-第二伸缩杆;91-第二滑杆。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例1

[0021] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种新能源汽车用电池安装箱,包括上盖1、箱体2和安装在箱体2内部的减震装置,所述减震装置数量有三组并且分别安装在箱体2底部和两侧壁上,所述电池3安装在位于箱体2底部的减震装置上并且其两侧通过设置在箱体2侧壁上的两组减震装置支撑,所述上盖1通过设置在箱体2上的卡接块24与箱体2活动卡接,开盖方便,既便于更换电池,又能防止灰尘落在电池3上;所述减震装置包括减震板5和多组减震弹簧4,所述减震板5两端与设置在箱体2内壁上的滑槽23形成滑动配合,所述减震弹簧4一端固定在箱体2内壁上并且其另一端与减震板5固定连接,当受到外力冲击时,所述减震板5带动电池3震动,使减震弹簧4发生形变,从而产生作用力减缓震动,达到减震的目的。

[0022] 所述上盖1上还开设有接线孔11并且所述接线孔11的位置和数量与设置在电池3上接线柱31的位置和数量相对应,便于电池3接线。

[0023] 所述减震板5由一组平板和两组分别固定在平板两端的弧形板组成,所述弧形板一端与平板固定连接并且其另一端与滑槽23滑动配合,所述平板通过弧形板与箱体2内壁形成空隙,能够减缓震动趋势,增强减震效果。

[0024] 所述箱体2内壁上开设有若干组散热孔21并且位于减震板5所在的侧壁上,所述散热孔21与减震板5配合使用,既能将箱体2内部的热量向外扩散,又能防止灰尘进入箱体2内

部;所述箱体2内壁上还设置有透风孔22,所述透风孔22位于箱体2内未设置减震板5的两侧壁上并且其靠近箱体2内部的一侧还设置有过滤板6,所述箱体2通过透风孔22与外界通风,进一步扩散箱体2内壁的热量,所述过滤板6用于过滤空气中的灰尘和水分,保持箱体2内壁清洁和干燥。

#### [0025] 实施例2

[0026] 请参阅图2~3,本实用新型实施例中,一种新能源汽车用电池安装箱,为了进一步增强箱体2的散热效果,在实施例1的基础上,所述箱体2内还设置有散热装置并且位于过滤板6所在的侧壁上,所述散热装置包括第一伸缩杆7、风扇8和第二伸缩杆9,所述第一伸缩杆7一端固定安装在箱体2顶部并且其另一端还设置有第一滑杆71,所述第二伸缩杆9一端固定安装在箱体2侧壁上并且其另一端还设置有第二滑杆91,所述第一滑杆71和第二滑杆91上均开设有滑槽,所述风扇8底部设置有滑块并且与滑槽形成滑动连接,所述第一伸缩杆7通过第一滑杆71带动风扇8纵向往复移动,有利于纵向散热,所述第二伸缩杆9通过第二滑杆91带动风扇8横向往复移动,有利于横向散热,所述第一伸缩杆7和第二伸缩杆9配合使用,能够扩大风扇8的散热范围,加速箱体2内部空气流通,进一步增强散热效果。

[0027] 本实用新型的工作原理是:

[0028] 工作时,打开上盖1,将电池3安装在位于箱体2底部的减震板5上并且其两侧通过设置在箱体2侧壁上的两组减震板5支撑,盖上上盖1,通过卡接块24将上盖1与箱体2卡接,防止灰尘落在电池3上,接线时,通过接线孔11与接线柱31接线;当受到外力冲击时,所述减震板5带动电池3震动,使减震弹簧4发生形变,从而产生作用力减缓震动,所述减震板5通过弧形板与箱体2内壁形成空隙,进一步减缓震动趋势,达到减震的目的;当箱体2内部发热时,通过散热孔21向外散热,通过透风孔22与外界通风并且利用过滤板6过滤空气中的灰尘和水分;当箱体2内部热量过多,无法通过散热孔21和透风孔22快速排出时,启动第一伸缩杆7、风扇8和第二伸缩杆9,所述第一伸缩杆7和第二伸缩杆9配合使用,能够扩大风扇8的散热范围,加速箱体2内部空气流通,进一步增强散热效果。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0030] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

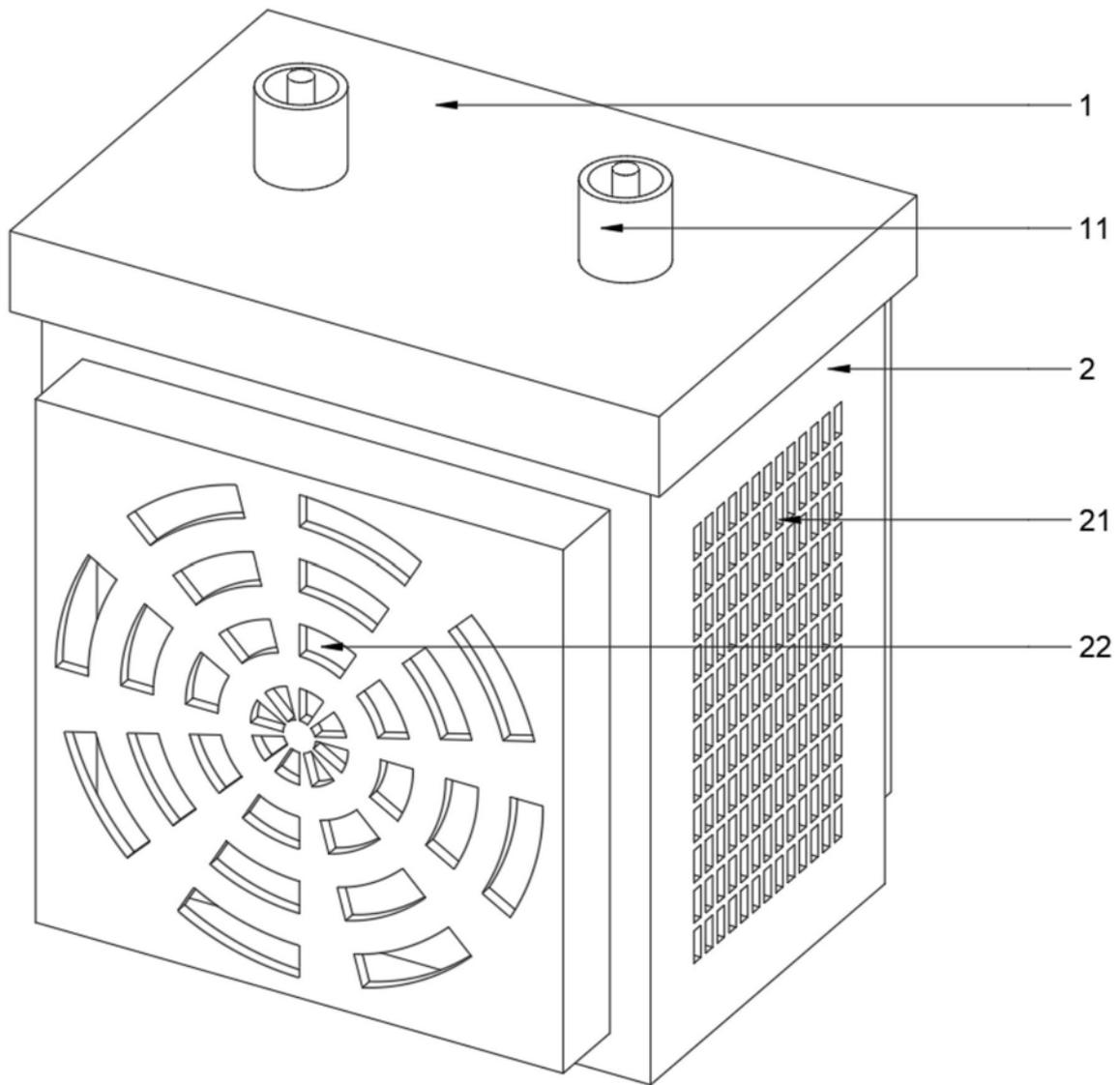


图1

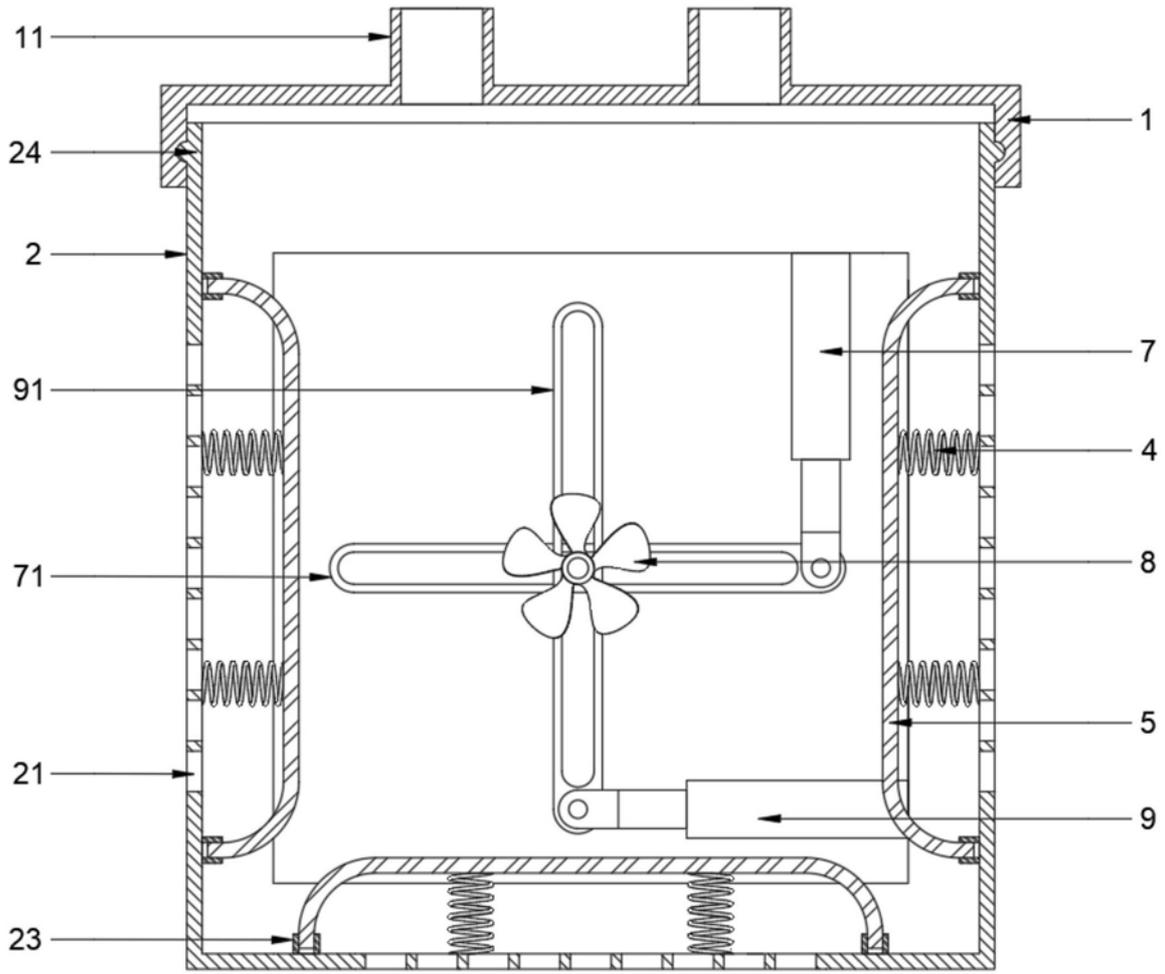


图2

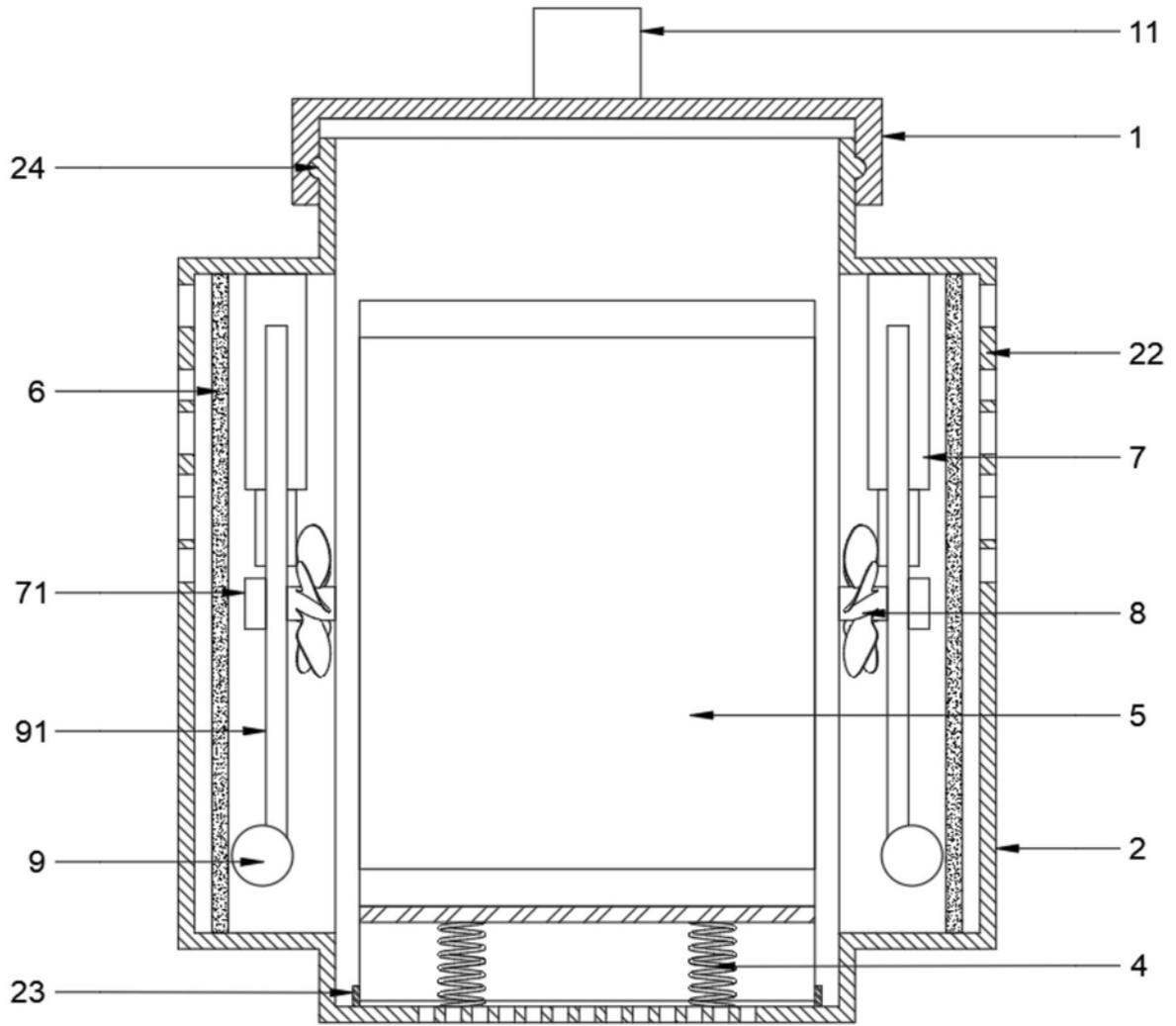


图3

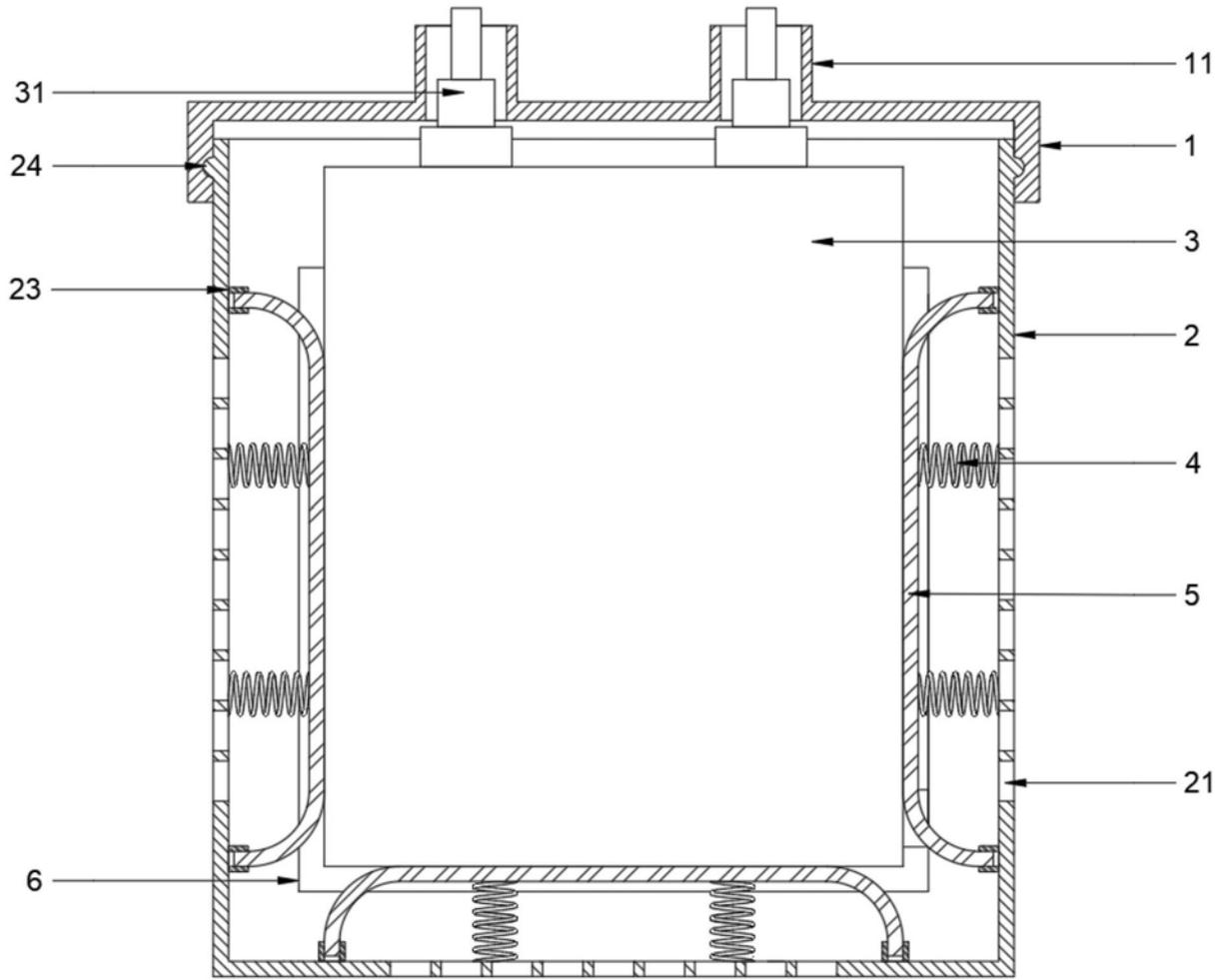


图4