(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218241980 U
(45)授权公告日 2023.01.06

(21)申请号 202222014794.X

(22)申请日 2022.08.02

(73)专利权人 广西理工职业技术学院
地址 532200 广西壮族自治区崇左市江州区壶兴路339-1号广西理工职业技术学院

(72)发明人 梁金生 黄立幸 陈思宏 黄宇靖 陆信光 谢静怡 崔彩霞 梁延

(74)专利代理机构 长沙准星专利代理事务所(普通合伙) 43241
专利代理师 邓汉军

(51)Int.Cl.
H01M 10/613(2014.01)
H01M 10/625(2014.01)
H01M 10/6567(2014.01)

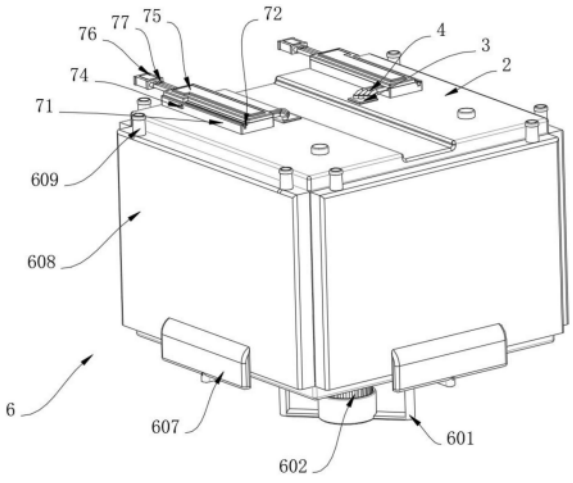
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种电池用散热机构

(57)摘要

本申请涉及新能源汽车电池散热技术领域，具体为一种电池用散热机构。本申请，本申请采用了如下技术方案：一种电池用散热机构，包括电池，电池的上表面固定连接有上盖，上盖的上表面固定连接有两个输出口，两个输出口分别固定连接有四个电源线，电源的下表面固定连接有底盖，所诉底盖的下表面开设有散热结构，散热结构包括连接架，连接架的两端与底盖固定连接，连接架的内壁固定连接有电机，电机的输出端固定连接有联动盘，联动盘的表面开设有四个限位槽，四个限位槽分别滑动连接有定位杆，解决了现有技术中存在水冷板不能根据不同尺寸的新能源汽车电池进行调节，无法充分贴合进而一定程度上降低散热效率的问题。



CN 218241980 U

1.一种电池用散热机构,包括电池(1),其特征在于:所述电池(1)的上表面固定连接有上盖(2),所述上盖(2)的上表面固定连接有两个输出口(3),两个所述输出口(3)分别固定连接有四个电源线(4),所述电源的下表面固定连接有底盖(5),所诉底盖(5)的下表面开设有散热结构(6),所述散热结构(6)包括连接架(601),所述连接架(601)的两端与底盖(5)固定连接,所述连接架(601)的内壁固定连接有电机(602),所述电机(602)的输出端固定连接有联动盘(603),所述联动盘(603)的表面开设有四个限位槽(604),四个所述限位槽(604)分别滑动连接有定位杆(605),所述定位杆(605)远离限位槽(604)的一端固定连接有调节杆(606),所述调节杆(606)远离定位杆(605)的一端固定连接有定位板(607),所述定位板(607)固定连接有水冷板(608)。

2.根据权利要求1所述的一种电池用散热机构,其特征在于:所述水冷板(608)远离调节杆(606)的一端固定连接有两个连接口(609),两个所述连接口(609)均在水冷板(608)出水口处。

3.根据权利要求1所述的一种电池用散热机构,其特征在于:所述底盖(5)的表面固定连接有四个限位板(610),所述限位板(610)的内壁与调节杆(606)滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种电池用散热机构,其特征在于:所述定位杆(605)远离调节杆(606)的一端固定连接有定位盘(611),所述定位盘(611)与联动盘(603)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种电池用散热机构,其特征在于:所述上盖(2)的上表面固定开设有两个护线结构(7),两个所述护线结构(7)包括护线板(71),所述护线板(71)上开设有滑动槽(72),所述滑动槽(72)的截面呈十字形,所述滑动槽(72)的内壁滑动连接有滑动块(73),所述滑动块(73)远离滑动槽(72)的一端固定连接有盖板(75),所述护线板(71)靠近滑动槽(72)的一侧螺纹连接有限位杆(74)。

6.根据权利要求5所述的一种电池用散热机构,其特征在于:四个所述电源线(4)远离输出口(3)的一端滑动连接有护线套(77),所述护线套(77)的尺寸匀四个电源线(4)的尺寸相适配。

7.根据权利要求6所述的一种电池用散热机构,其特征在于:所述护线套(77)的一端固定连接有连接器(76),所述连接器(76)的内壁与四个电源线(4)固定连接。

一种电池用散热机构

技术领域

[0001] 本申请涉及新能源汽车电池散热技术领域，尤其涉及一种电池用散热机构。

背景技术

[0002] 新能源汽车电池是由电池、电源线、输出口构成的，用来跟新能源汽车带来动力，在新能源电动汽车上较为常见。

[0003] 现有技术中新能源汽车在长时间行驶后电池的负荷会过高，导致新能源汽车电池发热，新能源汽车电池的温度过高容易影响电池的寿命且高温会导致其他线路烧毁，带来较大的安全隐患。

[0004] 为了解决新能源汽车电池温度过高烧毁线路会带来较大安全隐患的问题，现有技术是采用水冷板安装到新能源汽车电池内侧进行降温处理，但是的水冷板与电池之间有空隙，且水冷板不能根据不同尺寸的新能源汽车电池进行调节使其与新能源电池充分接触，进而一定程度上降低散热效率的问题出现。

实用新型内容

[0005] 本申请的目的是为了解决现有技术中存在水冷板不能根据不同尺寸的新能源汽车电池进行调节，无法充分贴合进而一定程度上降低散热效率的缺点，而提出的一种电池用散热机构。

[0006] 为了实现上述目的，本申请采用了如下技术方案：一种电池用散热机构，包括电池，所述电池的上表面固定连接有上盖，所述上盖的上表面固定连接有两个输出口，两个所述输出口分别固定连接有四个电源线，所述电源的下表面固定连接有底盖，所诉底盖的下表面开设有散热结构，所述散热结构包括连接架，所述连接架的两端与底盖固定连接，所述连接架的内壁固定连接有电机，所述电机的输出端固定连接有联动盘，所述联动盘的表面开设有四个限位槽，四个所述限位槽分别滑动连接有定位杆，所述定位杆远离限位槽的一端固定连接有调节杆，所述调节杆远离定位杆的一端固定连接有定位板，所述定位板固定连接有水冷板。

[0007] 上述部件所达到的效果为：在新能源汽车的电池温度过高时可以通过水冷板给电池散热。

[0008] 优选的，所述水冷板远离调节杆的一端固定连接有两个连接口，两个所述连接口均在水冷板出水口处。

[0009] 上述部件所达到的效果为：使其更加方便根据需求去连接供水的管道。

[0010] 优选的，所述底盖的表面固定连接有四个限位板，所述限位板的内壁与调节杆滑动连接。

[0011] 上述部件所达到的效果为：可以对调节杆起到限位效果，在调节杆拉动水冷板时不会偏移，更加精准。

[0012] 优选的，所述定位杆远离调节杆的一端固定连接有定位盘，所述定位盘与联动盘

滑动连接。

[0013] 上述部件所达到的效果为:可以进一步限制定位杆不会脱离调节杆,使散热结构在启动时更加的牢固。

[0014] 优选的,所述上盖的上表面固定开设有两个护线结构,两个所述护线结构包括护线板,所述护线板上开设有滑动槽,所述滑动槽的截面呈十字形,所述滑动槽的内壁滑动连接有滑动块,所述滑动块远离滑动槽的一端固定连接有盖板,所述护线板靠近滑动槽的一侧螺纹连接有限位杆。

[0015] 上述部件所达到的效果为:对电池的线路进行保护收束,使其与其他线路分区收束。

[0016] 优选的,四个所述电源线远离输出口的一端滑动连接有护线套,所述护线套的尺寸匀四个电源线的尺寸相适配。

[0017] 上述部件所达到的效果为:对电源线起到收束和保护的效果。

[0018] 优选的,所述护线套的一端固定连接有连接器,所述连接器的内壁与四个电源线固定连接。

[0019] 上述部件所达到的效果为:对电源线的连接部位进行收束使其更方便与其他线路进行连接。

[0020] 综上所述,本申请的有益效果为:

[0021] 本申请中,在新能源汽车电池温度过高时可以启动电机,使其带动联动盘转动,定位杆因为定位盘的限制被联动盘的转动被带动,顺着限位槽向内滑动,然后定位杆带动调节杆顺着限位板向联动盘移动,然后调节杆带动定位板向联动盘方向移动,定位板带动水冷板向新能源汽车电池方向移动直至水冷板与电池相贴合,对其进行散热处理,然后电机停止转动,通过设置散热结构可以对不同尺寸的新能源汽车电池进行调节间距,使其水冷板完全与新能源汽车电池相贴合,极大程度的增加了对新能源汽车电池的散热效率。

附图说明

[0022] 图1为本申请的立体结构示意图;

[0023] 图2为本申请图1散热结构示意图;

[0024] 图3为本申请图2散热结构拆解示意图;

[0025] 图4为本申请图2散热结构部分结构截面图;

[0026] 图5为本申请图1护线结构示意图;

[0027] 图6为本申请图5护线结构拆解示意图。

[0028] 图例说明:1、电池;2、上盖;3、输出口;4、电源线;5、底盖;6、散热结构;601、连接架;602、电机;603、联动盘;604、限位槽;605、定位杆;606、调节杆;607、定位板;608、水冷板;609、连接口;610、限位板;611、定位盘;7、护线结构;71、护线板;72、滑动槽;73、滑动块;74、限位杆;75、盖板;76、连接器;77、护线套。

具体实施方式

[0029] 参照图1所示,本申请提供一种技术方案:一种电池用散热机构,包括包括电池1,电池1的上表面固定连接有上盖2,上盖2的上表面固定连接有两个输出口3,两个输出口3分

别固定连接有四个电源线4，电源的下表面固定连接有底盖5，所诉底盖5的下表面开设有散热结构6，上盖2的上表面固定开设有两个护线结构7。

[0030] 下面具体说一下其散热结构6和护线结构7的具体设置和作用。

[0031] 参照图2、图3和图4所示，本实施方案中：散热结构6包括连接架601，连接架601的两端与底盖5固定连接，连接架601的内壁固定连接有电机602，电机602的输出端固定连接有联动盘603，联动盘603的表面开设有四个限位槽604，四个限位槽604分别滑动连接有定位杆605，定位杆605远离限位槽604的一端固定连接有调节杆606，调节杆606远离定位杆605的一端固定连接有定位板607，定位板607固定连接有水冷板608，水冷板608远离调节杆606的一端固定连接有两个连接口609，两个连接口609均在水冷板608出水口处，底盖5的表面固定连接有四个限位板610，限位板610的内壁与调节杆606滑动连接，定位杆605远离调节杆606的一端固定连接有定位盘611，定位盘611与联动盘603滑动连接。

[0032] 参照图5和图6所示，具体的，上盖2的上表面固定开设有两个护线结构7，两个护线结构7包括护线板71，护线板71上开设有滑动槽72，滑动槽72的截面呈十字形，滑动槽72的内壁滑动连接有滑动块73，滑动块73远离滑动槽72的一端固定连接有盖板75，护线板71靠近滑动槽72的一侧螺纹连接有限位杆74，四个电源线4远离输出口3的一端滑动连接有护线套77，护线套77的尺寸匀四个电源线4的尺寸相适配，护线套77的一端固定连接有连接器76，连接器76的内壁与四个电源线4固定连接。

[0033] 工作原理，本申请中，在新能源汽车电池1温度过高时可以启动电机602，使其带动联动盘603转动，定位杆605因为定位盘611的限制被联动盘603的转动被带动，顺着限位槽604向内滑动，然后定位杆605带动调节杆606顺着限位板610向联动盘603移动，然后调节杆606带动定位板607向联动盘603方向移动，定位板607带动水冷板608向新能源汽车电池1方向移动直至水冷板608与电池1相贴合，对其进行散热处理，然后电机602停止转动，通过设置散热结构6可以对不同尺寸的新能源汽车电池1进行调节间距，使其水冷板608完全与新能源汽车电池1相贴合，极大程度的增加了对新能源汽车电池1的散热效率。

[0034] 本申请中，在装配新能源汽车电池1时，为了避免电源线4与电池1长时间接触高温使其线路受损的情况，可以将线路捋顺放入护线板71内，然后将滑动块73对准滑动槽72向前推动，带动盖板75向前移动直至滑动块73触底，然后转动限位杆74使其向内移动将滑动块73定位在滑动槽72的一端无法移动，然后将收束好的电源线4用护线套77套上，再用连接器76将所有线路收束整合，通过设置护线结构7使电源线4不会大面积接触高温的新能源汽车电池1，且多个护线结构7可以对不同的线路进行分区防护。

[0035] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

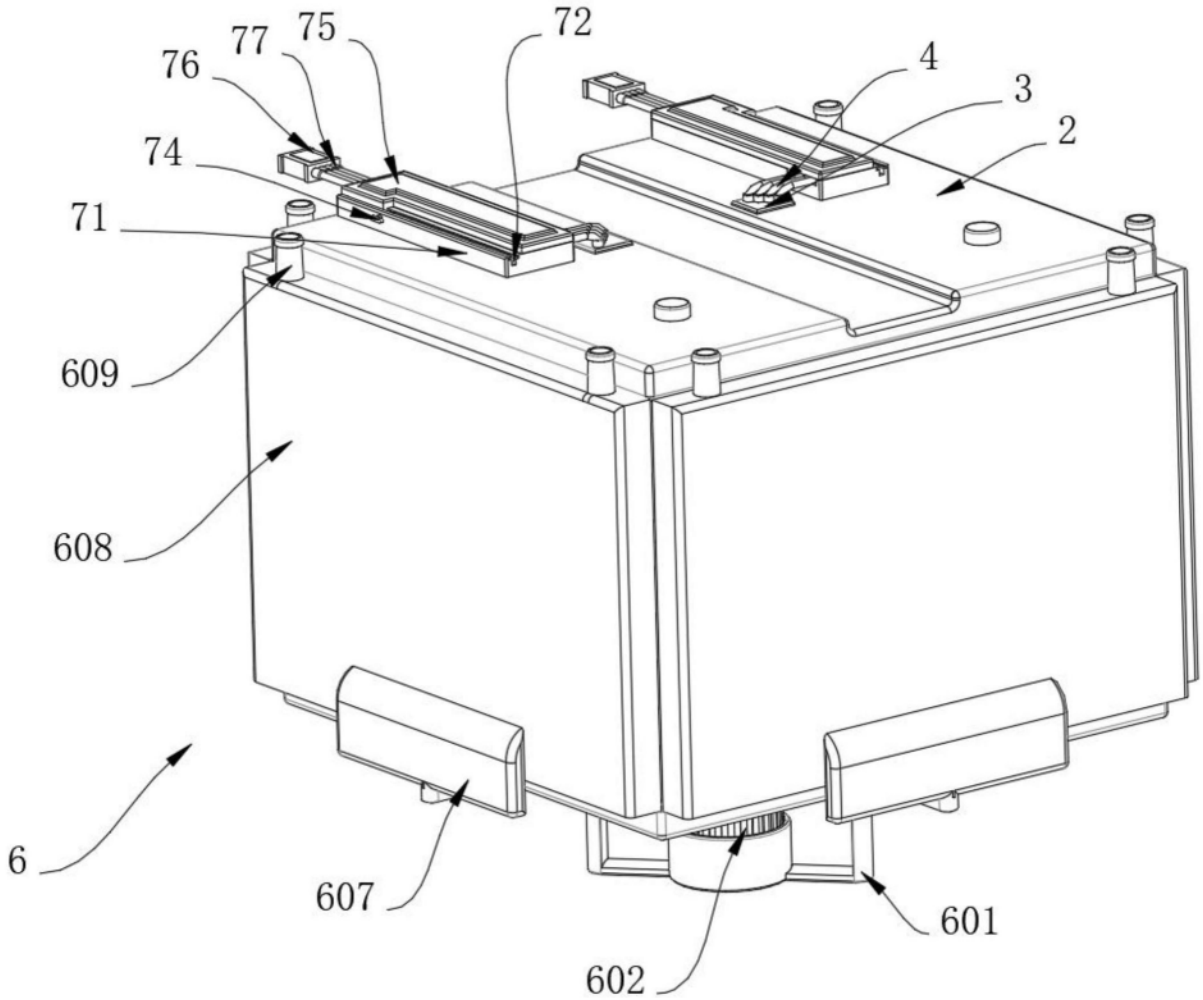


图1

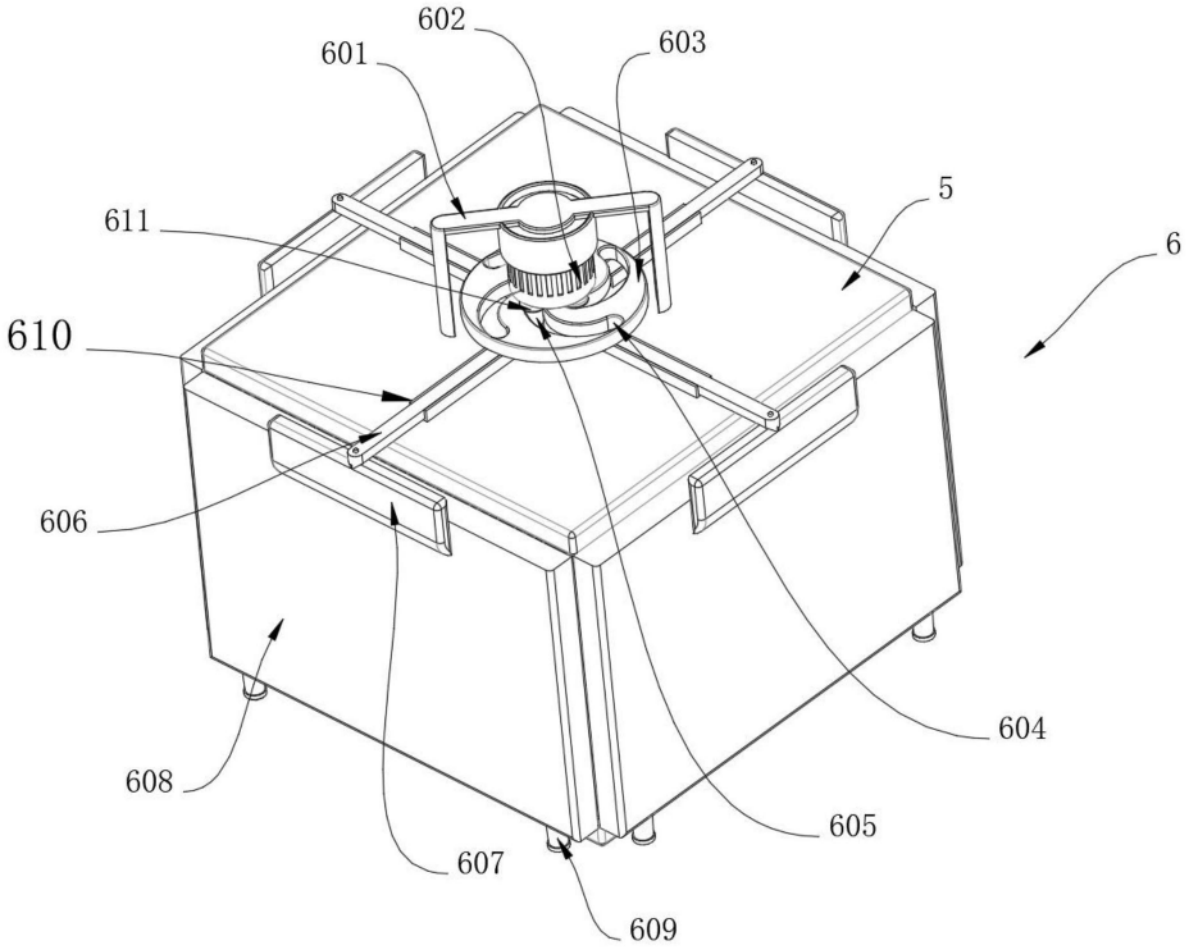


图2

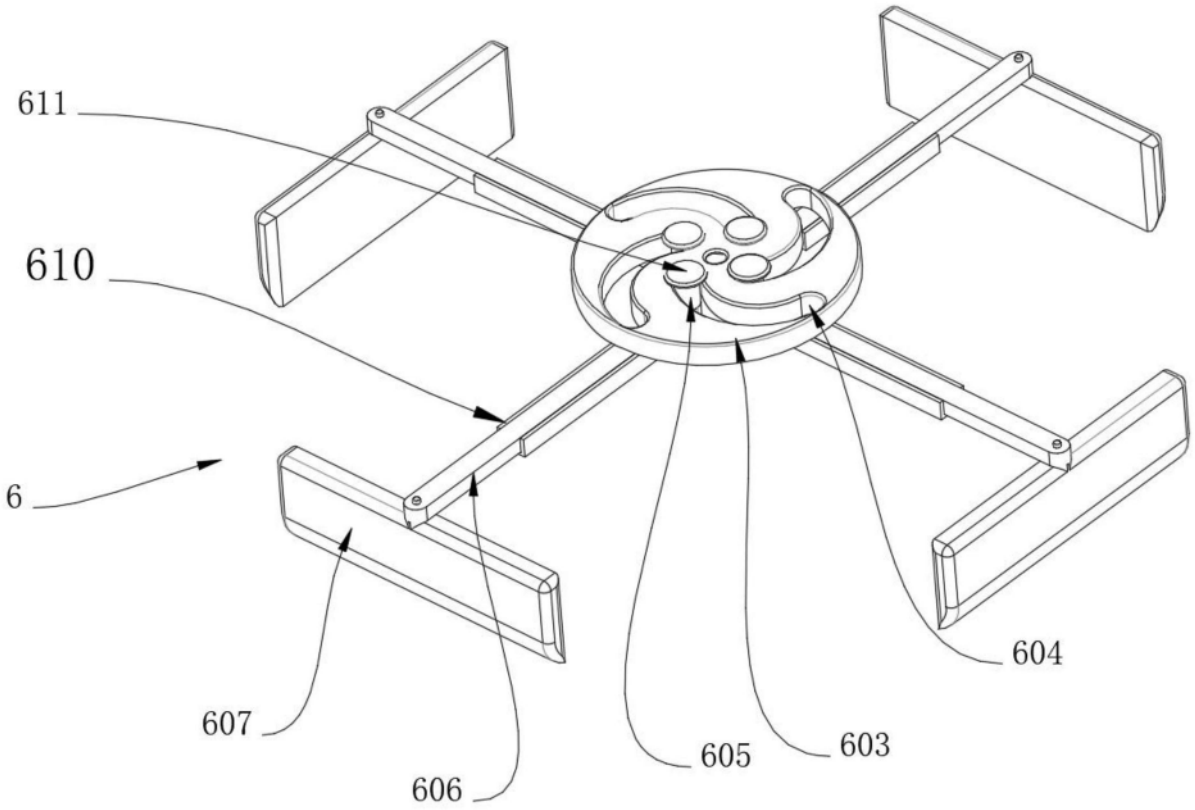


图3

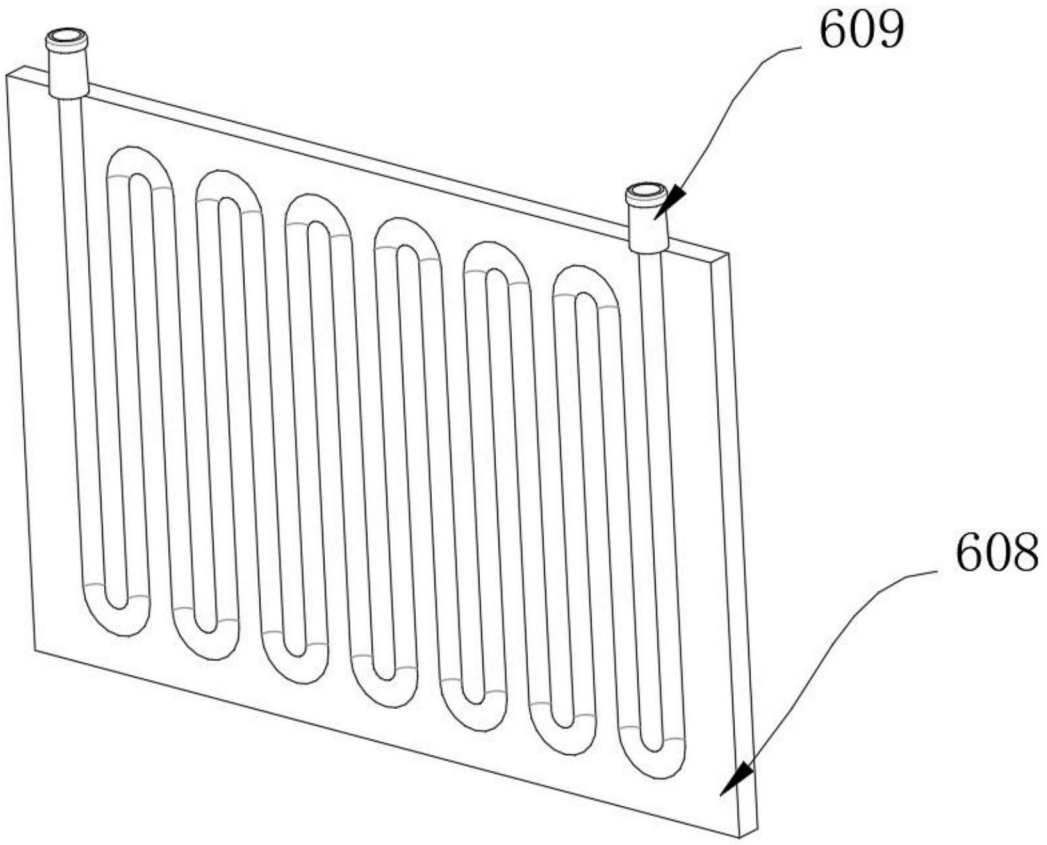


图4

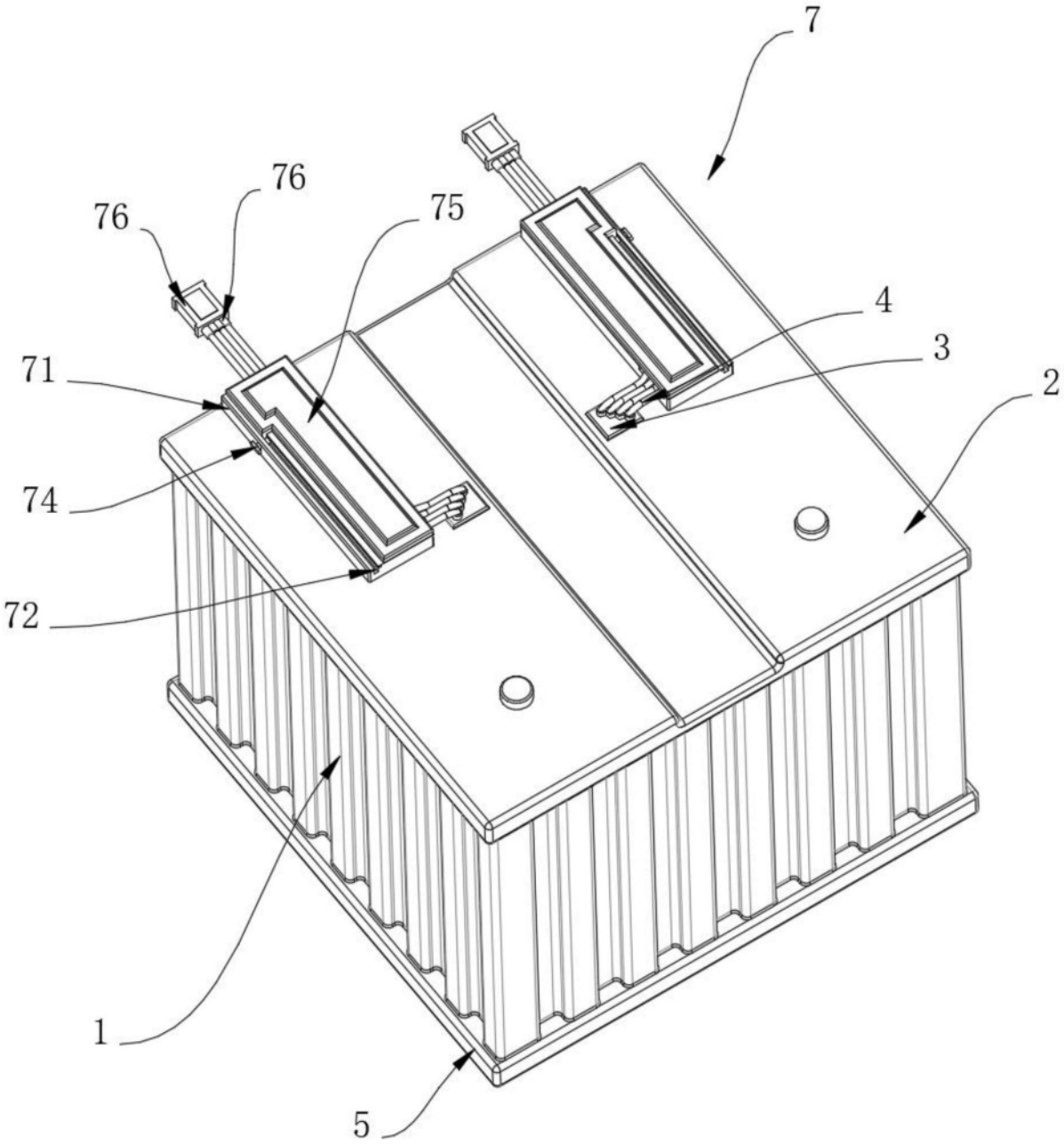


图5

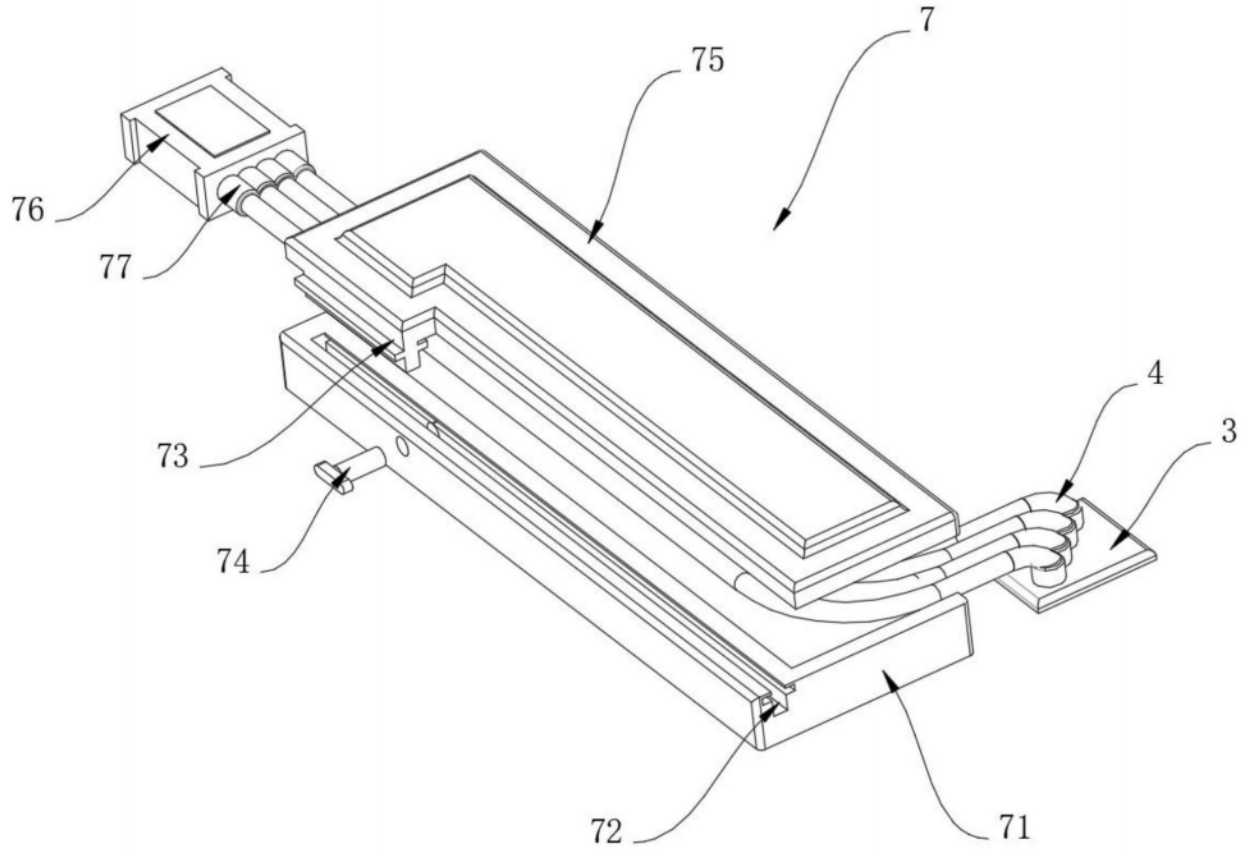


图6