



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222851559 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 09

(21) 申请号 202421768119.9

H01M 10/6554 (2014.01)

(22) 申请日 2024.07.24

H01M 10/6563 (2014.01)

(73) 专利权人 焦作市亿星锂电科技有限公司

地址 454000 河南省焦作市示范区建业路
108号(焦作市特光照明设备有限公司
院内)

(72) 发明人 亢虎军

(74) 专利代理机构 焦作市科彤知识产权代理事
务所(普通合伙) 41133

专利代理师 杨东

(51) Int.Cl.

H01M 50/242 (2021.01)

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/289 (2021.01)

H01M 10/613 (2014.01)

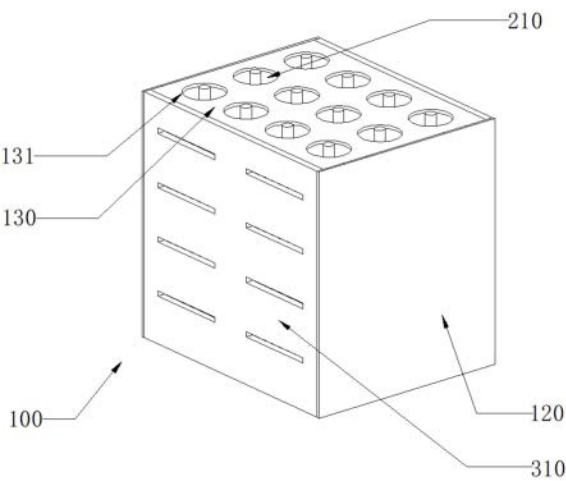
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种锂电池模组

(57) 摘要

本实用新型公开一种锂电池模组,涉及锂电池技术领域,包括支撑组件包括支撑底板,固定组件包括设置在限位槽内壁的电芯,散热组件包括设置在支撑底板顶部的散热板,本实用新型支撑组件、固定组件和散热组件三种组件组合运用,支撑组件中的支撑底板顶部设有限位槽,限位槽的设置配合着固定组件,固定组件中的电芯圆周外壁设有卡接环和卡接块,而限位槽里设有卡接槽,使卡接块控制卡接环和电芯固定配合在卡接槽圆周内壁,进行固定,在固定好的锂电池外壁又设置了第一控制带和第二控制带双重固定,其次,在支撑底板顶部设有散热板,散热板上的散热孔使内部空气流通,内部设置分离板,使内部锂电池有距离使用,更好散热,安全性更高。



1. 一种锂电池模组,其特征在于,包括:

支撑组件(100),所述支撑组件(100)包括支撑底板(110),所述支撑底板(110)顶部设有限位槽(111),所述支撑底板(110)顶部设有侧固定板(120),所述侧固定板(120)顶部设有顶板(130);

固定组件(200),所述固定组件(200)包括设置在限位槽(111)内壁的电芯(210),所述电芯(210)圆周外壁设有卡接环(220);

散热组件(300),所述散热组件(300)包括设置在支撑底板(110)顶部的散热板(310),所述散热板(310)侧壁设有散热孔(320)。

2. 根据权利要求1所述的一种锂电池模组,其特征在于:所述顶板(130)顶部设有顶板孔(131),所述顶板(130)底部设有垫板(132)。

3. 根据权利要求2所述的一种锂电池模组,其特征在于:所述卡接环(220)圆周外壁设有卡接块(221),所述限位槽(111)圆周内壁设有卡接槽(230),所述卡接槽(230)与卡接块(221)相匹配。

4. 根据权利要求3所述的一种锂电池模组,其特征在于:所述电芯(210)圆周外壁设有第一控制带(240)和第二控制带(250)。

5. 根据权利要求4所述的一种锂电池模组,其特征在于:所述电芯(210)圆周外壁设有分离板(330),所述分离板(330)顶部贯穿有分离孔(340),所述分离板(330)侧壁设有连接块(350)。

一种锂电池模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池技术领域,特别涉及一种锂电池模组。

背景技术

[0002] 随着电动汽车、储能系统、便携式电子设备等领域的快速发展,对锂电池模组的需求持续增长。尤其是在新能源汽车市场,高能量密度、锂电池模组成为关键需求,电池的种类日益丰富,包括锂电池、氢电池、碱性电池、酸性电池等。其中,锂电池因具有较高的能量密度、较长的循环寿命等优点,在诸多领域得到了广泛应用。

[0003] 现有技术中公开号为CN220627996U的专利文献提供一种锂电池模组,该锂电池利用支撑组件、固定组件和散热组件三种组件组合运用,搭配支撑底板,支撑底板顶部的限位槽控制固定着电芯,电芯配合着散热组件进行工作。

[0004] 虽然该锂电池有益效果较多,但依然存在下列问题:该锂电池用于各种机器的内部进行工作,在工作过程中会经过震动,而由于锂电池不够固定,则会使内部震动时的锂电池产生错位或偏移,导致无法正常使用,稳定性不好,且在使用时锂电池在内部会产生热量,而内部无散热装置,又因锂电池距离贴合,导致热量太高,热量太高的情况会使整体使用不稳定,安全性低。

实用新型内容

[0005] 1.要解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种锂电池模组,以解决上述背景技术中提出的该锂电池用于各种机器的内部进行工作,在工作过程中会经过震动,而由于锂电池不够固定,则会使内部震动时的锂电池产生错位或偏移,导致无法正常使用,稳定性不好,且在使用时锂电池在内部会产生热量,而内部无散热装置,又因锂电池距离贴合,导致热量太高,热量太高的情况会使整体使用不稳定,安全性低的问题。

[0007] 2.技术方案

[0008] 一种锂电池模组,包括:

[0009] 支撑组件,所述支撑组件包括支撑底板,所述支撑底板顶部设有限位槽,所述支撑底板顶部设有侧固定板,所述侧固定板顶部设有顶板;

[0010] 固定组件,所述固定组件包括设置在限位槽内壁的电芯,所述电芯圆周外壁设有卡接环;

[0011] 散热组件,所述散热组件包括设置在支撑底板顶部的散热板,所述散热板侧壁设有散热孔。

[0012] 优选的,所述顶板顶部设有顶板孔,所述顶板底部设有垫板。

[0013] 优选的,所述卡接环圆周外壁设有卡接块,所述限位槽圆周内壁设有卡接槽,所述卡接槽与卡接块相匹配。

[0014] 优选的,所述电芯圆周外壁设有第一控制带和第二控制带。

[0015] 优选的,所述电芯圆周外壁设有分离板,所述分离板顶部贯穿有分离孔,所述分离板侧壁设有连接块。

[0016] 3.有益效果

[0017] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0018] 本实用新型支撑组件、固定组件和散热组件三种组件组合运用,支撑组件中的支撑底板顶部设有限位槽,限位槽的设置配合着固定组件,固定组件中的电芯圆周外壁设有卡接环和卡接块,而限位槽里设有卡接槽,使卡接块控制卡接环和电芯固定配合在卡接槽圆周内壁,进行固定,在固定好的锂电池外壁又设置了第一控制带和第二控制带进行双重固定。

[0019] 其次,在支撑底板顶部还设置了散热板,散热板上的散热孔可以使内部空气可以更好的流通,再加上内部设置分离板,使内部锂电池有距离使用,可以更好的散热,安全性更高。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的整体结构拆分示意图;

[0022] 图3为本实用新型的固定组件拆分示意图;

[0023] 图4为本实用新型的去除侧面固定板和散热板整体示意图;

[0024] 图中标号说明:100、支撑组件;110、支撑底板;111、限位槽;120、侧固定板;130、顶板;131、顶板孔;132、垫板;200、固定组件;210、电芯;220、卡接环;221、卡接块;230、卡接槽;240、第一控制带;250、第二控制带;300、散热组件;310、散热板;320、散热孔;330、分离板;340、分离孔;350、连接块。

具体实施方式

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0027] 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”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 本实用新型支撑组件、固定组件和散热组件三种组件组合运用,支撑组件中的支撑底板顶部设有限位槽,限位槽的设置配合着固定组件,固定组件中的电芯圆周外壁设有卡接环和卡接块,而限位槽里设有卡接槽,使卡接块控制卡接环和电芯固定配合在卡接槽

圆周内壁,进行固定,在固定好的锂电池外壁又设置了第一控制带和第二控制带进行双重固定,其次,在支撑底板顶部还设置了散热板,散热板上的散热孔可以使内部空气可以更好的流通,再加上内部设置分离板,使内部锂电池有距离使用,可以更好的散热,安全性更高。

[0029] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0030] 一种锂电池模组,包括:

[0031] 支撑组件100包括支撑底板110,支撑底板110顶部设有限位槽111,支撑底板110顶部设有侧固定板120,侧固定板120顶部设有顶板130,侧固定板120和顶板130支撑着整体锂电池,再加上可以抵挡住一些杂物和雨水进入内部。

[0032] 固定组件200包括设置在限位槽111内壁的电芯210,电芯210圆周外壁设有卡接环220,电芯210均匀分布在内部,圆周外壁的卡接环220可以更好的固定住电芯210。

[0033] 散热组件300包括设置在支撑底板110顶部的散热板310,散热板310侧壁设有散热孔320,散热板310的设置既可以散热也可以保持支撑的作用,散热孔320的设置可以使整体内部空气流通好。

[0034] 值得说明的是,为了使顶板130能更好配合电芯210,具体的,顶板130顶部设有顶板孔131,顶板孔131可以方便锂电池模组方便连接使用,顶板130底部设有垫板132,顶板130底部的垫板132有绝缘的用处,可以使顶板130可以更好连接电芯210使用。

[0035] 值得说明的是,为了使电芯210能更好的固定住,具体的,卡接环220圆周外壁设有卡接块221,限位槽111圆周内壁设有卡接槽230,卡接槽230与卡接块221相匹配,卡接块221在塞入卡接槽230后可以很好的固定住电芯210。

[0036] 值得说明的是,为了使组合电芯210能更好的固定住,具体的,电芯210圆周外壁设有第一控制带240和第二控制带250,第一控制带240和第二控制带250可以使电芯210固定组合使用,因为多个均匀分布的电芯210组合,会减少固定性,而可能会产生错位,所以设置了第一控制带240和第二控制带250。

[0037] 除此之外,为了使电芯210分离均匀距离进行使用,具体的,电芯210圆周外壁设有分离板330,分离板330使内部锂电池有距离使用,可以更好的散热,分离板330顶部贯穿有分离孔340,分离板330侧壁设有连接块350,连接块350可以使分离板330更好固定在侧固定板120侧壁。

[0038] 工作原理:当使用本锂电池模组时,支撑组件100中设置的支撑底板110的顶部设有限位槽111进行限位使用,在支撑底板110还设有侧固定板120,侧固定板120的顶部连接着顶板130,顶板130的顶部设有顶板孔131,顶板130底部设有垫板132进行更好的连接电芯210,支撑组件100内部设有固定组件200,固定组件200的电芯210圆周外壁设有卡接环220和卡接块221,而限位槽111里设有卡接槽230,使卡接块221控制卡接环220和电芯210固定配合在卡接槽230圆周内壁,进行固定,在固定好的锂电池外壁又设置了第一控制带240和第二控制带250带进行双重固定,其次内部还设置了散热组件300,在支撑底板110顶部还设置了散热板310,散热板310上的散热孔320可以使内部空气可以更好的流通,再加上内部设置分离板330,使内部锂电池有距离使用。

[0039] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围

的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

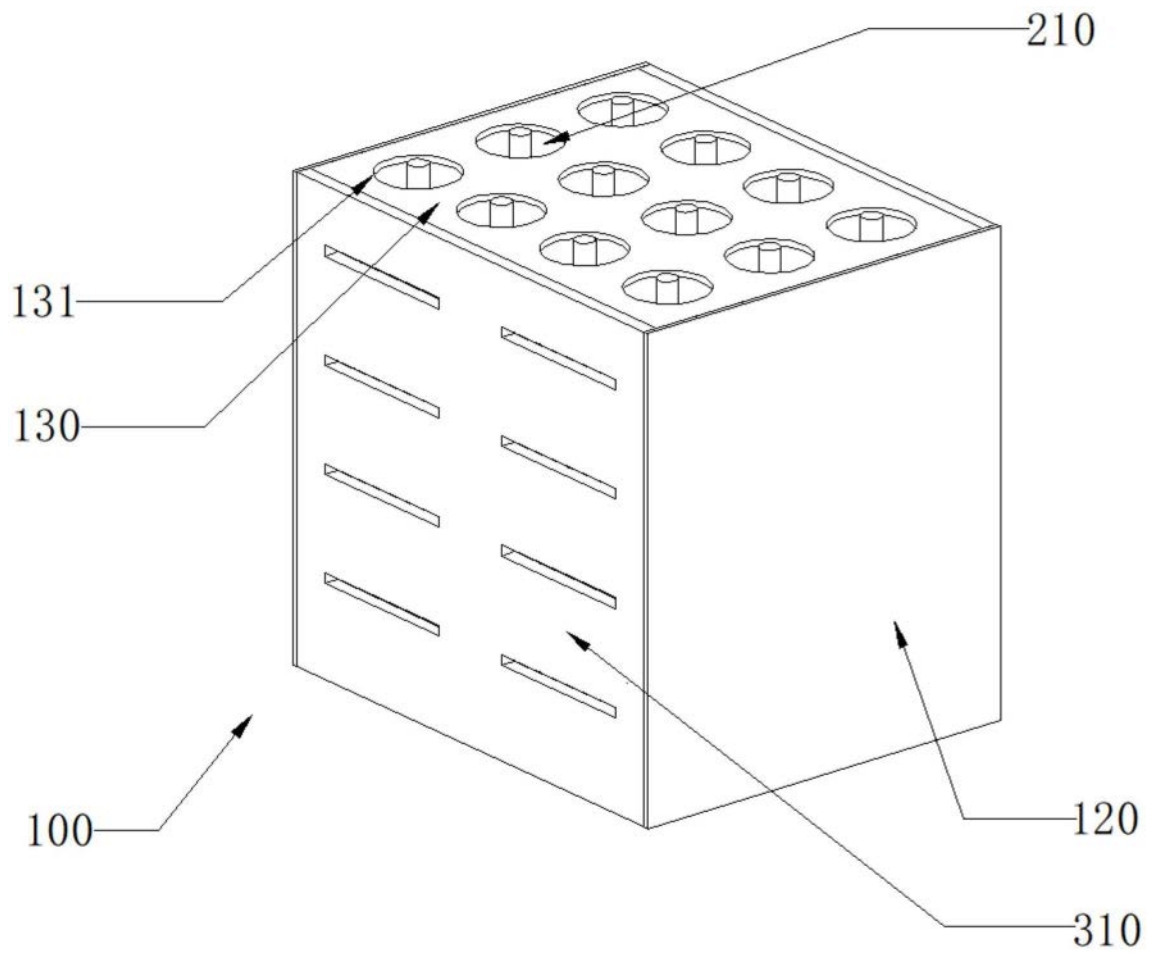


图1

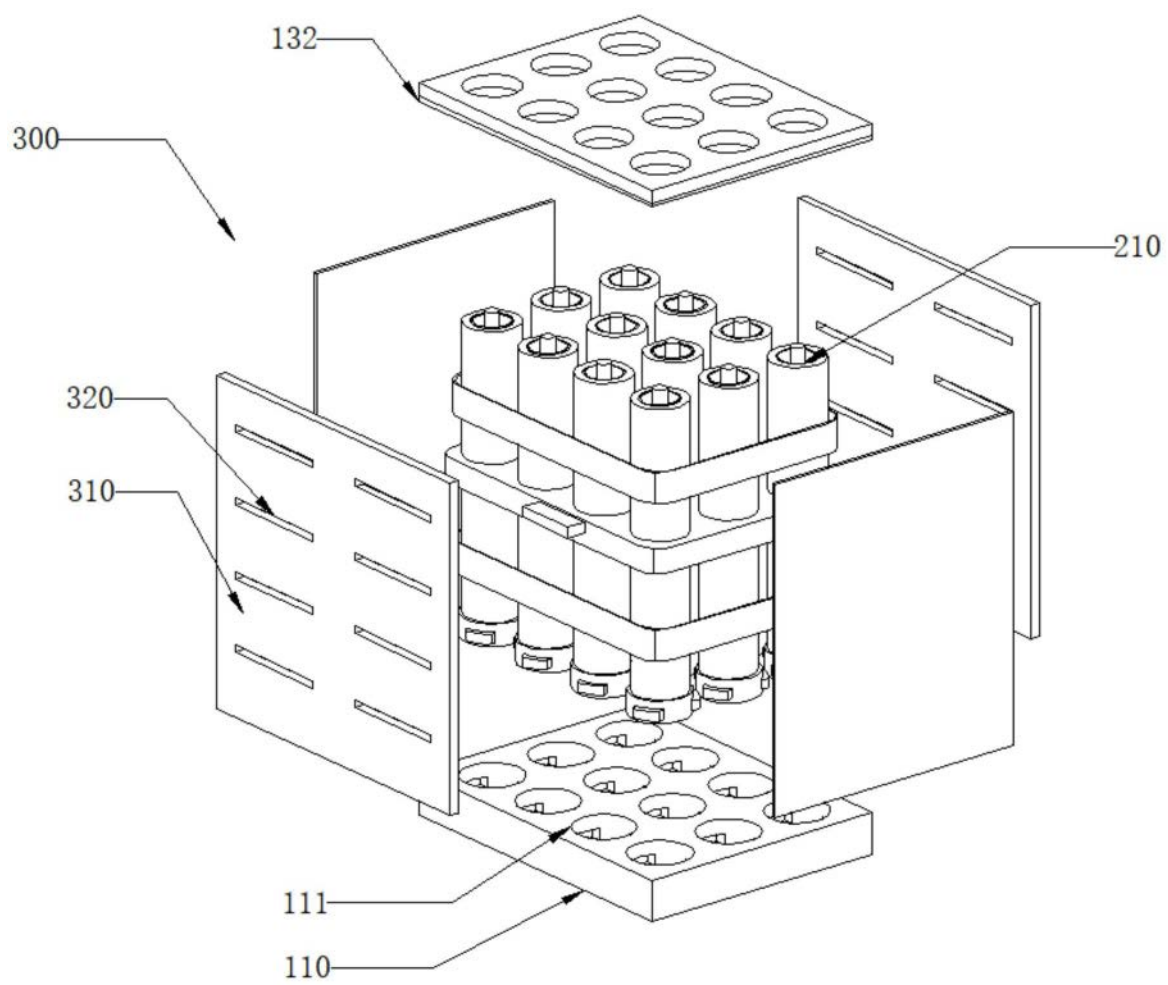


图2

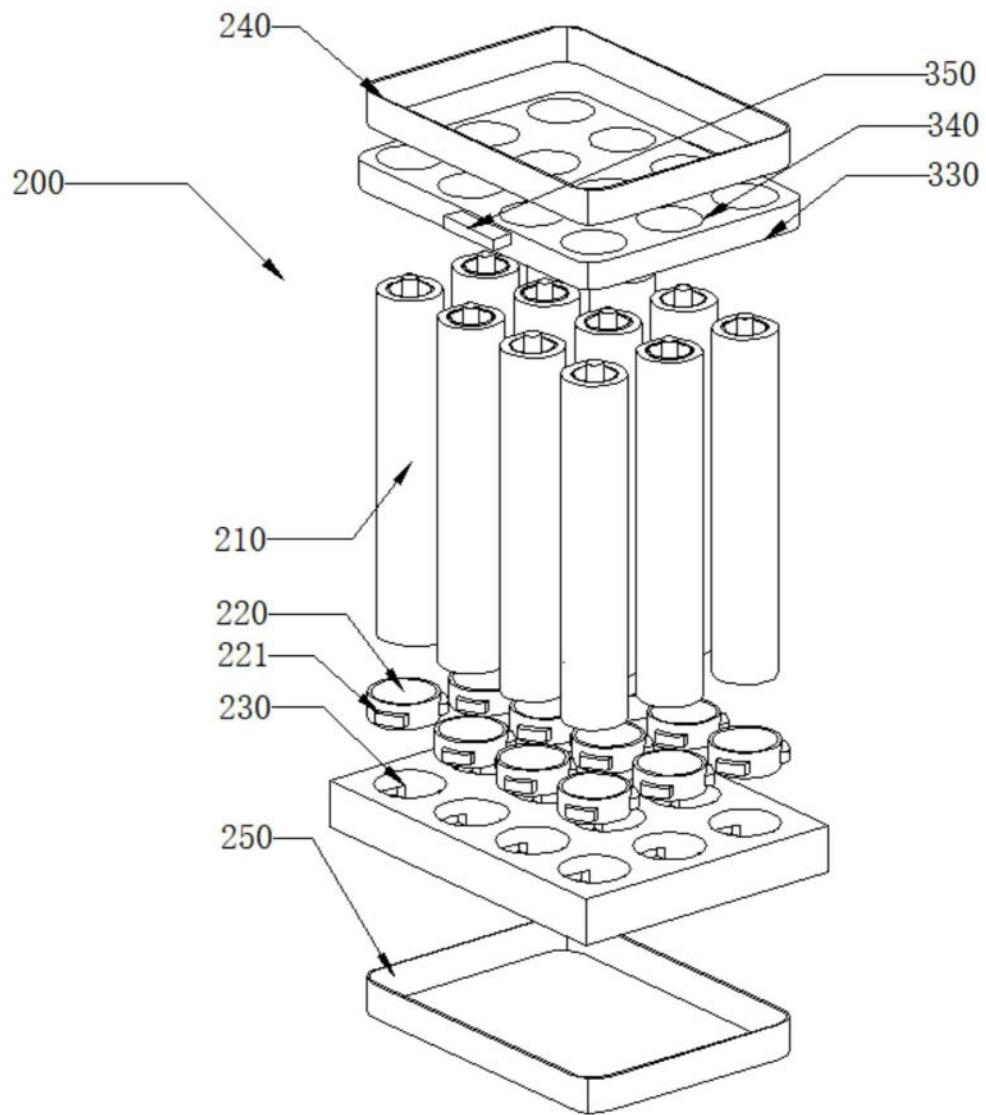


图3

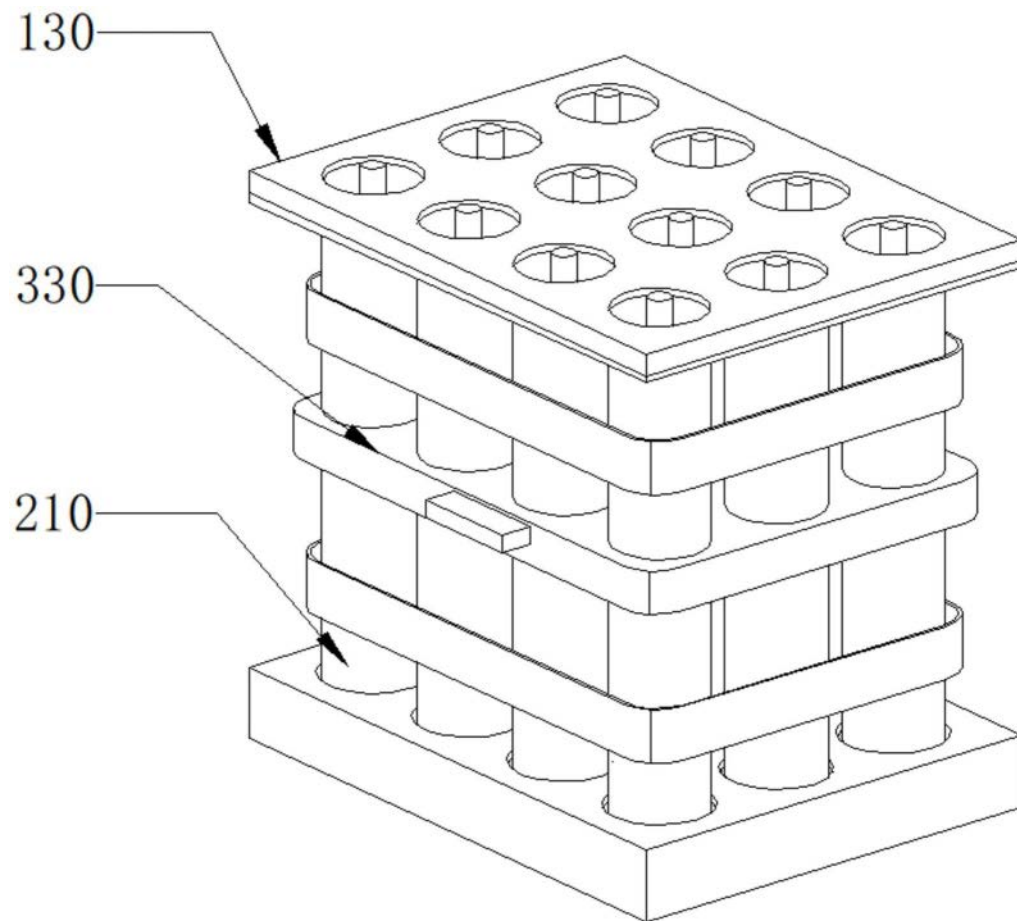


图4