



(21) 申请号 202321691003.5

(22) 申请日 2023.06.29

(73) 专利权人 深圳华兴新能源科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市坪山区石井街
道石井社区名成路18号201

(72) 发明人 罗磊 彭彭

(74) 专利代理机构 深圳市沃赢专利代理事务所
(普通合伙) 44909
专利代理师 罗茶根

(51) Int. Cl.

H01M 50/258 (2021.01)

H01M 50/271 (2021.01)

H01M 50/289 (2021.01)

H01M 50/267 (2021.01)

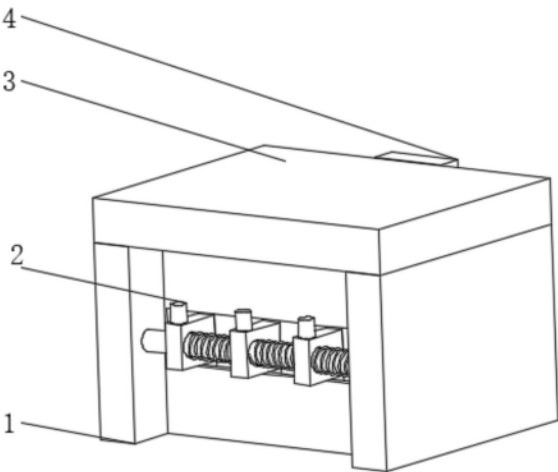
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于电池包的电池模组

(57) 摘要

本实用新型涉及电池模组技术领域,且公开了一种用于电池包的电池模组,包括模组本体,所述模组本体内部滑动连接有调节机构,所述模组本体顶部设置有盖板,所述盖板背端固定连接有固定机构,所述固定机构包括固定板,所述固定板固定连接于盖板背端,所述固定板底部固定连接有有限位杆,所述限位杆底部外围插接有空心板,所述空心板固定连接于模组本体背端,所述盖板底部固定连接有固定杆,所述固定杆插接于模组本体内部,所述模组本体内部滑动连接有滑板,所述滑板左侧固定连接有滑杆,所述滑杆滑动连接于空心板内部,所述滑杆左侧固定连接有拉环。通过内部设置的固定机构能够对盖板进行固定,使盖板能够对电池包进行限位。



1. 一种用于电池包的电池模组,包括模组本体(1),其特征在于:所述模组本体(1)内部滑动连接有调节机构(2),所述模组本体(1)顶部设置有盖板(3),所述盖板(3)背端固定连接有固定机构(4);

所述固定机构(4)包括固定板(48),所述固定板(48)固定连接于盖板(3)背端,所述固定板(48)底部固定连接有限位杆(42),所述限位杆(42)底部外围插接有空心板(41),所述空心板(41)固定连接于模组本体(1)背端,所述盖板(3)底部固定连接固定杆(47),所述固定杆(47)插接于模组本体(1)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电池包的电池模组,其特征在于:所述模组本体(1)内部滑动连接有滑板(44),所述滑板(44)左侧固定连接滑杆(402),所述滑杆(402)滑动连接于空心板(41)内部,所述滑杆(402)左侧固定连接拉环(46),所述滑板(44)右侧固定连接插杆(43),所述插杆(43)插接于限位杆(42)内部。

3. 根据权利要求2所述的一种用于电池包的电池模组,其特征在于:所述滑杆(402)外围套接有第一弹簧(45),所述第一弹簧(45)左侧固定连接于空心板(41)内部左侧,且第一弹簧(45)右侧固定连接于滑板(44)左侧。

4. 根据权利要求1所述的一种用于电池包的电池模组,其特征在于:所述盖板(3)底部固定连接第二弹簧(49),所述第二弹簧(49)底部固定连接滑动板(401),所述滑动板(401)滑动连接于盖板(3)本体内部。

5. 根据权利要求4所述的一种用于电池包的电池模组,其特征在于:所述滑动板(401)有两个,另一个滑动板(401)滑动连接于模组本体内部,且滑动板(401)底部固定连接第二弹簧(49)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于电池包的电池模组,其特征在于:所述调节机构(2)包括滑槽(21),所述滑槽(21)开设于模组本体(1)内部,所述滑槽(21)内部滑动连接滑动块(22),所述滑动块(22)正面固定连接调节板(23),所述调节板(23)正面固定连接移动块(27),所述移动块(27)内部滑动连接连接杆(24),所述连接杆(24)顶部固定连接拉杆(25)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于电池包的电池模组,其特征在于:所述连接杆(24)外围套接第三弹簧(26),所述第三弹簧(26)左侧固定连接移动块(27)右侧,且第三弹簧(26)右侧固定连接于模组本体(1)内部右侧。

8. 根据权利要求1所述的一种用于电池包的电池模组,其特征在于:所述模组本体(1)正面开设有与移动块(27)运动轨迹相对应的孔槽,且该孔槽的尺寸大于移动块(27)的尺寸。

一种用于电池包的电池模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池模组技术领域,具体为一种用于电池包的电池模组。

背景技术

[0002] 电池(Battery)指盛有电解质溶液和金属电极以产生电流的杯、槽或其他容器或复合容器的部分空间,能将化学能转化成电能的装置。具有正极、负极之分。电池模组由电池单体采用串联、并联或串并联连接方式,且只有一对正负极输出端子的电池组合体,还宜包括外壳,管理与保护装置等部件。

[0003] 公告号CN 215644729 U的用于电池包的电池模组及电池包,该电池模组的电芯在安装时更加紧凑,减小了每个电芯之间的布置间隙,提高了电池模组的整体能量密度。

[0004] 该用于电池包的电池模组及电池包,电芯在安装时更加紧凑,减小了每个电芯之间的布置间隙,该装置对电池包进行安装后,不便于对电池模组进行安装,且当电池包损坏时,内部电池包不易拆卸,不便于使用,因此需要改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于电池包的电池模组,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于电池包的电池模组,包括模组本体,所述模组本体内部滑动连接有调节机构,所述模组本体顶部设置有盖板,所述盖板背端固定连接于固定机构;

[0007] 所述固定机构包括固定板,所述固定板固定连接于盖板背端,所述固定板底部固定连接有限位杆,所述限位杆底部外围插接有空心板,所述空心板固定连接于模组本体背端,所述盖板底部固定连接有固定杆,所述固定杆插接于模组本体内部。

[0008] 优选的,所述模组本体内部滑动连接有滑板,所述滑板左侧固定连接于滑杆,所述滑杆滑动连接于空心板内部,所述滑杆左侧固定连接有拉环,所述滑板右侧固定连接有插杆,所述插杆插接于限位杆内部,通过拉环能够带动滑杆进行移动,使滑杆能够带动滑板进行移动,使滑板能够带动插杆移动,使插杆能够远离限位杆内部,使限位杆能够拉出。

[0009] 优选的,所述滑杆外围套接有第一弹簧,所述第一弹簧左侧固定连接于空心板内部左侧,且第一弹簧右侧固定连接于滑板左侧,当拉环不受外部力作用时,第一弹簧能够通过滑板带动滑杆向右侧移动,使滑板带动插杆插入限位杆内部,使插杆能够对限位杆限位。

[0010] 优选的,所述盖板底部固定连接有第二弹簧,所述第二弹簧底部固定连接于滑动板,所述滑动板滑动连接于盖板本体内部,第二弹簧能够使盖板与电池包贴合的更加紧密。

[0011] 优选的,所述滑动板有两个,另一个滑动板滑动连接于模具本体内部,且滑动板底部固定连接有第二弹簧,当模组本体受到碰撞时,通过第二弹簧能够对电池包进行缓冲。

[0012] 优选的,所述调节机构包括滑槽,所述滑槽开设于模组本体内部,所述滑槽内部滑动连接有滑动块,所述滑动块正面固定连接于调节板,所述调节板正面固定连接有移动块,

所述移动块内部滑动连接有连接杆,所述连接杆顶部固定连接有拉杆。

[0013] 优选的,所述连接杆外围套接有第三弹簧,所述第三弹簧左侧固定连接于移动块右侧,且第三弹簧右侧固定连接于模组本体内部右侧,当拉杆不受外部力作用时,第三弹簧能够通过移动块带动调节板进行移动,使调节板能够对电池包进行夹持限位。

[0014] 优选的,所述模组本体正面开设有与移动块运动轨迹相对应的孔槽,且该孔槽的尺寸大于移动块的尺寸,拉杆受到外部力作用时,移动块能够带动调节板在模组本体内部移动。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于电池包的电池模组,具备以下有益效果:

[0016] 1、该用于电池包的电池模组,通过固定机构上设置的空心板跟限位杆,将盖板底部的固定插入模组本体内部,将限位杆插入空心板内部,通过插杆对限位杆进行限位,使限位杆不能够移动,使盖板能够对电池包进行限位。

[0017] 2、该用于电池包的电池模组,通过调节机构上设置的拉杆能够带动移动块进行移动,使移动块能够带动调节板进行移动,使调节板能够在模组本体内部进行滑动,通过设置的第三弹簧能够使调节板对不同宽度的电池包进行夹持限位。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0019] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0020] 图2为固定机构结构示意图;

[0021] 图3为第二弹簧跟滑动板结构示意图;

[0022] 图4为调节机构结构示意图。

[0023] 图中:1、模组本体;2、调节机构;21、滑槽;22、滑动块;23、调节板;24、连接杆;25、拉杆;26、第三弹簧;27、移动块;3、盖板;4、固定机构;41、空心板;42、限位杆;43、插杆;44、滑板;45、第一弹簧;46、拉环;47、固定杆;48、固定板;49、第二弹簧;401、滑动板;402、滑杆。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 本实用新型提供以下技术方案：

[0027] 实施例一

[0028] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种用于电池包的电池模组,包括模组本体1,模组本体1内部滑动连接有调节机构2,模组本体1顶部设置有盖板3,盖板3背端固定连接于固定机构4;

[0029] 固定机构4包括固定板48,固定板48固定连接于盖板3背端,固定板48底部固定连接有有限位杆42,限位杆42底部外围插接有空心板41,空心板41固定连接于模组本体1背端,盖板3底部固定连接于固定杆47,固定杆47插接于模组本体1内部。

[0030] 进一步的,模组本体1内部滑动连接有滑板44,滑板44左侧固定连接于滑杆402,滑杆402滑动连接于空心板41内部,滑杆402左侧固定连接于拉环46,滑板44右侧固定连接于插杆43,插杆43插接于限位杆42内部,通过拉环46能够带动滑杆402进行移动,使滑杆402能够带动滑板44进行移动,使滑板44能够带动插杆43移动,使插杆43能够远离限位杆42内部,使限位杆42能够拉出。

[0031] 进一步的,滑杆402外围套接有第一弹簧45,第一弹簧45左侧固定连接于空心板41内部左侧,且第一弹簧45右侧固定连接于滑板44左侧,当拉环46不受外力作用时,第一弹簧45能够通过滑板44带动滑杆402向右侧移动,使滑板44带动插杆43插入限位杆42内部,使插杆43能够对限位杆42限位。

[0032] 进一步的,盖板3底部固定连接于第二弹簧49,第二弹簧49底部固定连接于滑动板401,滑动板401滑动连接于盖板3本体内部,第二弹簧49能够使盖板3与电池包贴合的更加紧密。

[0033] 进一步的,滑动板401有两个,另一个滑动板401滑动连接于模具本体内部,且滑动板401底部固定连接于第二弹簧49,当模组本体1受到碰撞时,通过第二弹簧49能够对电池包进行缓冲。

[0034] 实施例二

[0035] 请参阅图1-4,并在实施例一的基础上,进一步得到调节机构2包括滑槽21,滑槽21开设于模组本体1内部,滑槽21内部滑动连接有滑动块22,滑动块22正面固定连接于调节板23,调节板23正面固定连接有移动块27,移动块27内部滑动连接有连接杆24,连接杆24顶部固定连接于拉杆25。

[0036] 进一步的,连接杆24外围套接有第三弹簧26,第三弹簧26左侧固定连接于移动块27右侧,且第三弹簧26右侧固定连接于模组本体1内部右侧,当拉杆25不受外力作用时,第三弹簧26能够通过移动块27带动调节板23进行移动,使调节板23能够对电池包进行夹持限位。

[0037] 进一步的,模组本体1正面开设有与移动块27运动轨迹相对应的孔槽,且该孔槽的尺寸大于移动块27的尺寸,拉杆25受到外力作用时,移动块27能够带动调节板23在模组本体1内部移动。

[0038] 在实际操作过程中,当此装置使用时,根据电池包的宽度,拉动拉杆25,使拉杆25带动移动块27进行移动,使移动块27能够对第三弹簧26进行挤压,使移动块27能够带动调节板23进行移动,将电池包放置在模组本体1内部,松开对拉杆25的作用力,使第三弹簧26能够带动移动块27进行移动,使移动块27能够带动调节板23进行移动,使调节板23能够对

电池包进行夹持,当电池包放置好后,将盖板3放置到模组本体1顶部,使固定杆47插入模组本体1内部,使限位杆42插入空心板41内部,使限位杆42对插杆43进行挤压,使插杆43能够通过滑板44进行移动,使滑板44能够对第一弹簧45进行挤压,当限位杆42不对插杆43进行挤压时,第一弹簧45能够带动插杆43插入限位杆42内部,对限位杆42进行限位,使盖板3不能够脱离模具本体顶部,当模具本体不受到外部力作用时,滑动板401对第二弹簧49进行挤压,使第二弹簧49能够对电池包进行缓冲保护。

[0039] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

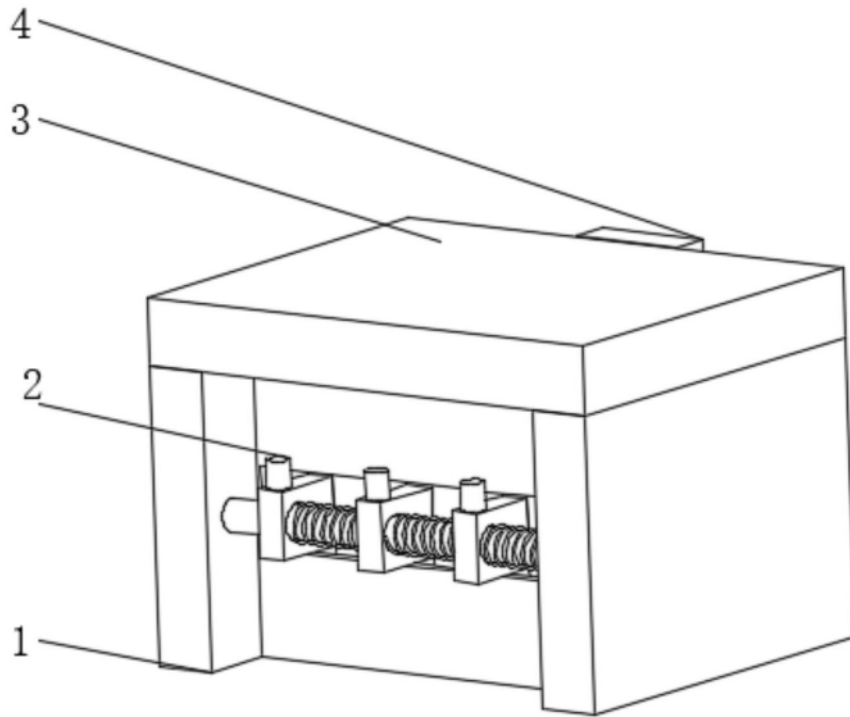


图1

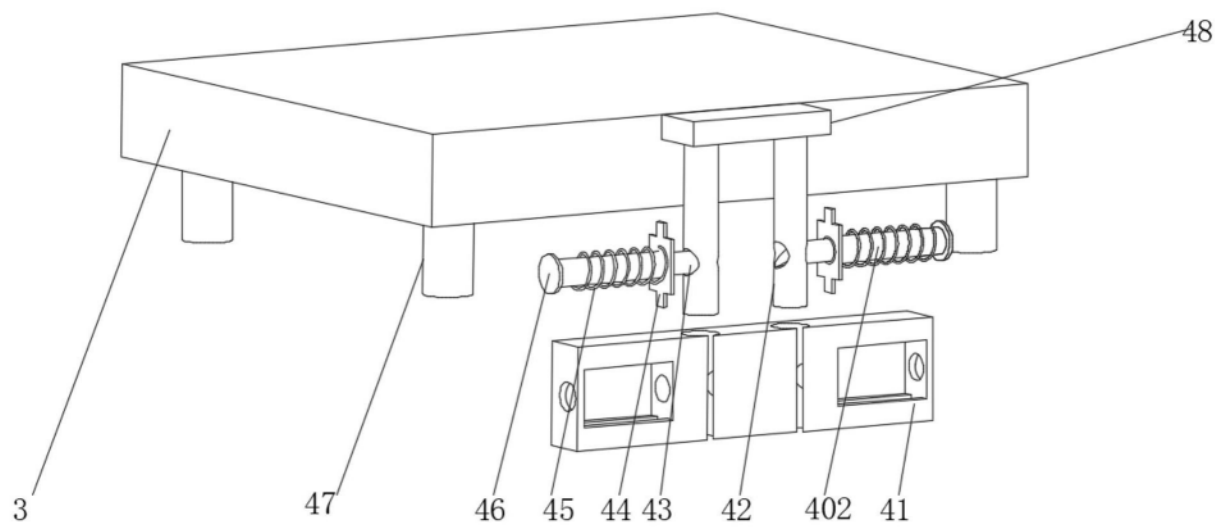


图2

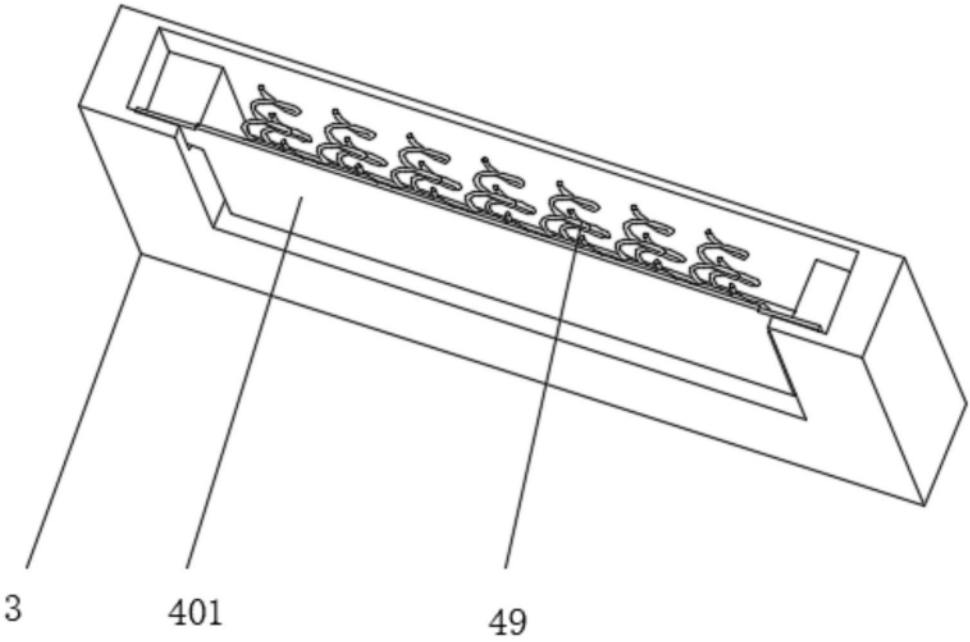


图3

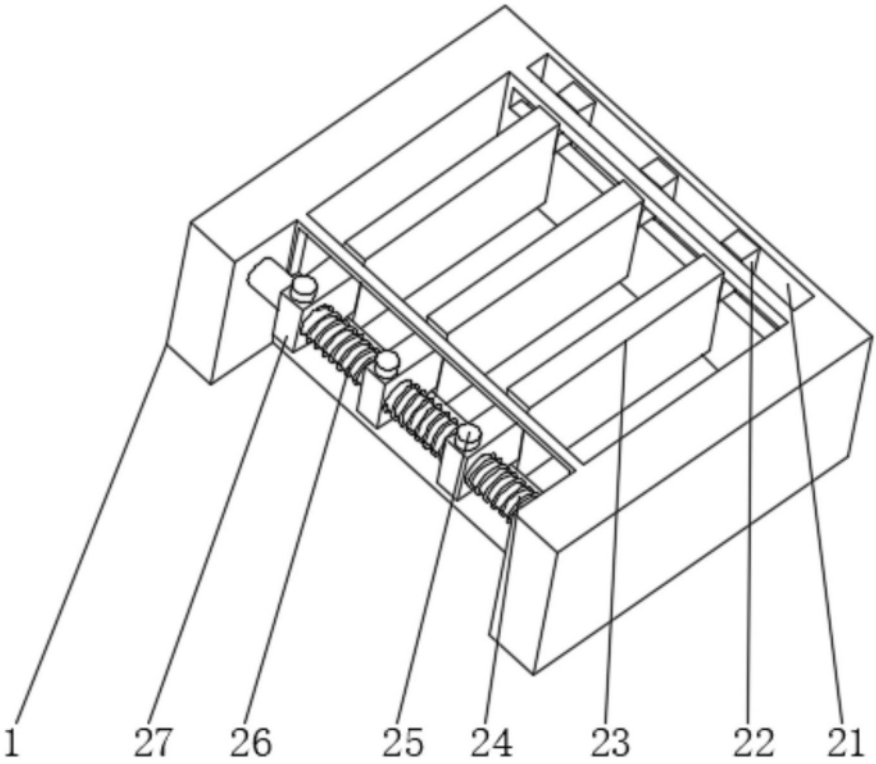


图4