(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212625938 U
(45)授权公告日 2021.02.26

(21)申请号 202021880146.7

(22)申请日 2020.09.01

(73)专利权人 四川日拓能源科技有限公司
地址 610041 四川省成都市高新区盛安街401号1栋2单元16层1604号

(72)发明人 袁红彬 万君

(74)专利代理机构 成都创新引擎知识产权代理有限公司 51249
代理人 向群

(51)Int.Cl.
H01M 50/267(2021.01)

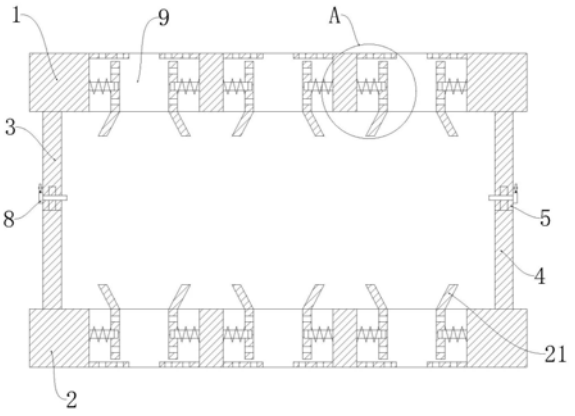
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电池辅助固定架

(57)摘要

本实用新型公开了一种电池辅助固定架，包括上盖架与下盖架；所述上盖架四周转角处固定有竖杆一，所述下盖架对应位置上固定有竖杆二，所述竖杆一端头表面设有一对相对设置的夹板，所述夹板间形成容纳空腔，所述竖杆二端头表面设有与所述容纳空腔匹配的卡接板，所述夹板与卡接板表面均贯穿有通孔；所述上盖架与下盖架上设置有若干均匀排列的安置孔；所述安置孔内设有至少2个弧形缓冲板，弧形缓冲板背面开有盲孔，所述盲孔中放置有导向柱，所述导向柱另一端固定在所述安置孔孔壁上，导向柱上套设有弹簧，所述弹簧的一端与弧形缓冲板固定连接，其另一端固定连接在所述安置孔孔壁上。本实用新型提供一种电池辅助固定架，电池固定稳定，适用性强。



CN 212625938 U

1.一种电池辅助固定架,其特征在于,包括上盖架(1)与下盖架(2):

所述上盖架(1)四周转角处固定有竖杆一(3),所述下盖架(2)对应位置上固定有竖杆二(4),所述竖杆一(3)端头表面设有一对相对设置的夹板(5),所述夹板(5)间形成容纳空腔,所述竖杆二(4)端头表面设有与所述容纳空腔匹配的卡接板(6),所述夹板(5)与卡接板(6)表面均贯穿有通孔(7),连接销(8)穿过所述通孔(7)固定夹板(5)与卡接板(6);

所述上盖架(1)与下盖架(2)上设置有若干均匀排列的安置孔(9),所述上盖架(1)上安置孔(9)的位置与所述下盖架(2)上安置孔(9)的位置相互对应;所述安置孔(9)内设有至少2个弧形缓冲板(10),所述弧形缓冲板(10)背面开有盲孔(11),所述盲孔(11)中放置有导向柱(12),所述导向柱(12)另一端固定在所述安置孔(9)孔壁上,所述导向柱(12)上套设有弹簧(13),所述弹簧(13)的一端与弧形缓冲板(10)固定连接,其另一端固定连接在所述安置孔(9)孔壁上。

2.根据权利要求1所述的一种电池辅助固定架,其特征在于,所述上盖架(1)与下盖架(2)表面贯穿有多个减重通孔。

3.根据权利要求1所述的一种电池辅助固定架,其特征在于,所述连接销(8)头部铰接有一固定杆(15),所述固定杆(15)上贯穿有固定孔(16),所述夹板(5)外表面设置有与所述固定孔(16)外形匹配的凸起(17)。

4.根据权利要求1所述的一种电池辅助固定架,其特征在于,所述弧形缓冲板(10)表面开有多个散热孔一(18)。

5.根据权利要求1所述的一种电池辅助固定架,其特征在于,所述安置孔(9)的底部环设有多个支撑片(19)。

6.根据权利要求5所述的一种电池辅助固定架,其特征在于,所述支撑片(19)表面开有散热孔二(20)。

7.根据权利要求1所述的一种电池辅助固定架,其特征在于,所述弧形缓冲板(10)顶部所处水平面不低于所述安置孔(9)顶部所处水平面,且所述弧形缓冲板(10)顶部连接有背离安置孔(9)中心倾斜的延伸板(21)。

一种电池辅助固定架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池技术领域,特别是涉及一种电池辅助固定架。

背景技术

[0002] 随着全球环保意识的提高,新能源的发展越来越重要,电池发展作为新能源发展的主要力量,市场需求量非常大,所以电池的相关配件产品的技术变得非常关键。电池系统在不同的应用环境和工况下有特定的容量配置、尺寸、连接方式等要求,因而需要电池架将电池组合固定在一起。

[0003] 目前,现有的电池固定架过于简单,组装后的电池固定架结构强度弱,电池的固定效果差,同时,由于电池具有较多的型号,现有的固定架不能够适用于不同型号规格的电池,导致固定架的适用性低、实用范围受限,并且固定架在受到外部冲击或者碰撞时,其缓冲效果差,不能保护电池。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的一个目的是解决至少上述问题和/或缺陷,并提供至少后面将说明的优点。

[0005] 为了解决现有技术的不足,本实用新型提供一种电池辅助固定架,包括上盖架与下盖架:

[0006] 所述上盖架四周转角处固定有竖杆一,所述下盖架对应位置上固定有竖杆二,所述竖杆一端头表面设有一对相对设置的夹板,所述夹板间形成容纳空腔,所述竖杆二端头表面设有与所述容纳空腔匹配的卡接板,所述夹板与卡接板表面均贯穿有通孔,连接销穿过所述通孔固定夹板与卡接板;

[0007] 所述上盖架与下盖架上设置有若干均匀排列的安置孔,所述上盖架上安置孔的位置与所述下盖架上安置孔的位置相互对应;所述安置孔内设有至少2个弧形缓冲板,所述弧形缓冲板背面开有盲孔,所述盲孔中放置有导向柱,所述导向柱另一端固定在所述安置孔孔壁上,所述导向柱上套设有弹簧,所述弹簧的一端与弧形缓冲板固定连接,其另一端固定连接在所述安置孔孔壁上。

[0008] 优选的是,所述上盖架与下盖架表面贯穿有多个减重通孔。

[0009] 优选的是,所述连接销头部铰接有一固定杆,所述固定杆上贯穿有固定孔,所述夹板外表面设置有与所述固定孔外形匹配的凸起。

[0010] 优选的是,所述弧形缓冲板表面开有多个散热孔一。

[0011] 优选的是,所述安置孔的底部环设有多个支撑片。

[0012] 优选的是,所述支撑片表面开有散热孔二。

[0013] 优选的是,所述弧形缓冲板顶部所处水平面不低于所述安置孔顶部所处水平面,且所述弧形缓冲板顶部连接有背离安置孔中心倾斜的延伸板。

[0014] 本实用新型至少包括以下有益效果:电池辅助固定架采用安置孔与弧形缓冲板配

合共同固定电池，固定稳定性好，使得固定架适用于不同规格型号的电池，增强固定架的适用性；弧形缓冲板通过背部的弹簧抵压住电池，弧形缓冲板在固定电池的同时可进行有效的缓冲保护，缓冲意外冲撞带来的冲击力从而保护电池；通过夹板、卡接板与连接销配合实现上盖架与下盖架的固定连接，使得上盖架和下盖架连接可靠且不易脱落，提高固定架的结构稳定性，保证电池组合模块正常运行。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的组装后的电池辅助固定架结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型的图1中A的局部放大结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型的上盖架与下盖架连接结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型的图3中B的局部放大结构示意图。

[0019] 图5是本实用新型的上盖架俯视结构示意图。

[0020] 附图标记：1-上盖架，2-下盖架，3-竖杆一，4-竖杆二，5-夹板，6-卡接板，7-通孔，8-连接销，9-安置孔，10-弧形缓冲板，11-盲孔，12-导向柱，13-弹簧，15-固定杆，16-固定孔，17-凸起，18-散热孔一，19-支撑片，20-散热孔二，21-延伸板。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明，以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0022] 应当理解，本文所使用的诸如“具有”、“包含”以及“包括”术语并不配出一个或多个其它元件或其组合的存在或添加。

[0023] 图1～5示出了本实用新型的一种电池辅助固定架，包括上盖架1与下盖架2：

[0024] 所述上盖架1四周转角处固定有竖杆一3，所述下盖架2对应位置上固定有竖杆二4，所述竖杆一3端头表面设有一对相对设置的夹板5，所述夹板5间形成容纳空腔，所述竖杆二4端头表面设有与所述容纳空腔匹配的卡接板6，所述夹板5与卡接板6表面均贯穿有通孔7，连接销8穿过所述通孔7固定夹板5与卡接板6；

[0025] 所述上盖架1与下盖架2上设置有若干均匀排列的安置孔9，所述上盖架1上安置孔9的位置与所述下盖架2上安置孔9的位置相互对应；所述安置孔9内设有至少2个弧形缓冲板10，所述弧形缓冲板10背面开有盲孔11，所述盲孔11中放置有导向柱12，所述导向柱12另一端固定在所述安置孔9孔壁上，所述导向柱12上套设有弹簧13，所述弹簧13的一端与弧形缓冲板10固定连接，其另一端固定连接在所述安置孔9孔壁上。

[0026] 在这种技术方案中，电池辅助固定架采用安置孔9与弧形缓冲板10配合共同固定电池，固定稳定性好，使得固定架适用于不同规格型号的电池，增强固定架的适用性；弧形缓冲板10通过背部的弹簧13抵压住电池，弧形缓冲板10在固定电池的同时可进行有效的缓冲保护，缓冲意外冲撞带来的冲击力从而保护电池；通过夹板5、卡接板6与连接销8配合实现上盖架1与下盖架2的固定连接，使得上盖架1和下盖架2连接可靠且不易脱落，提高固定架的结构稳定性，保证电池组合模块正常运行。

[0027] 具体地，将电池放置在下盖架2的安置孔9内，电池挤压弧形缓冲板10从而压缩弹簧13使得弧形缓冲板10后退，电池置于安置孔9内后，弹簧13对弧形缓冲板10施加相反作用

力从而固定电池，电池在安置孔9与弧形缓冲板10共同配合下实现固定，同样地将上盖架1安装在电池顶部，将述卡接板6卡合在夹板5的容纳空腔内，通过锁紧连接销8，从而实现上盖架1与下盖架2的连接。

[0028] 在另一种实例中，所述上盖架1与下盖架2表面贯穿有多个减重通孔。采用这种方案，减重通孔(未示出)有利于减轻固定架的整体重量。

[0029] 在另一种实例中，所述连接销8头部铰接有一固定杆15，所述固定杆15上贯穿有固定孔16，所述夹板5外表面设置有与所述固定孔16外形匹配的凸起17。采用这种方案，连接销8固定后，将固定杆15的固定孔16卡合在凸起17上，避免连接销8松动，从而进一步固定上盖架1与下盖架2；当需要拆卸上盖架1与下盖架2，将固定杆15向上抬起，使得固定杆15脱离凸起17，再进行连接销8的拆卸。

[0030] 在另一种实例中，所述弧形缓冲板10表面开有多个散热孔一18。采用这种方案，利于电池散热，延长电池使用寿命。

[0031] 在另一种实例中，所述安置孔9的底部环设有多个支撑片19。采用这种方案，便于进一步支撑固定电池的端部，进一步增强稳定性。

[0032] 在另一种实例中，所述支撑片19表面开有散热孔二20。采用这种方案，提高电池的散热效率。

[0033] 在另一种实例中，所述弧形缓冲板10顶部所处水平面不低于所述安置孔9顶部所处水平面，且所述弧形缓冲10顶部连接有背离安置孔9中心倾斜的延伸板21。采用这种方案，便于引导电池端部进入安置孔9内。

[0034] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上，但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用，它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域，对于熟悉本领域的人员而言，可容易地实现另外的修改，因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下，本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例显然，本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。

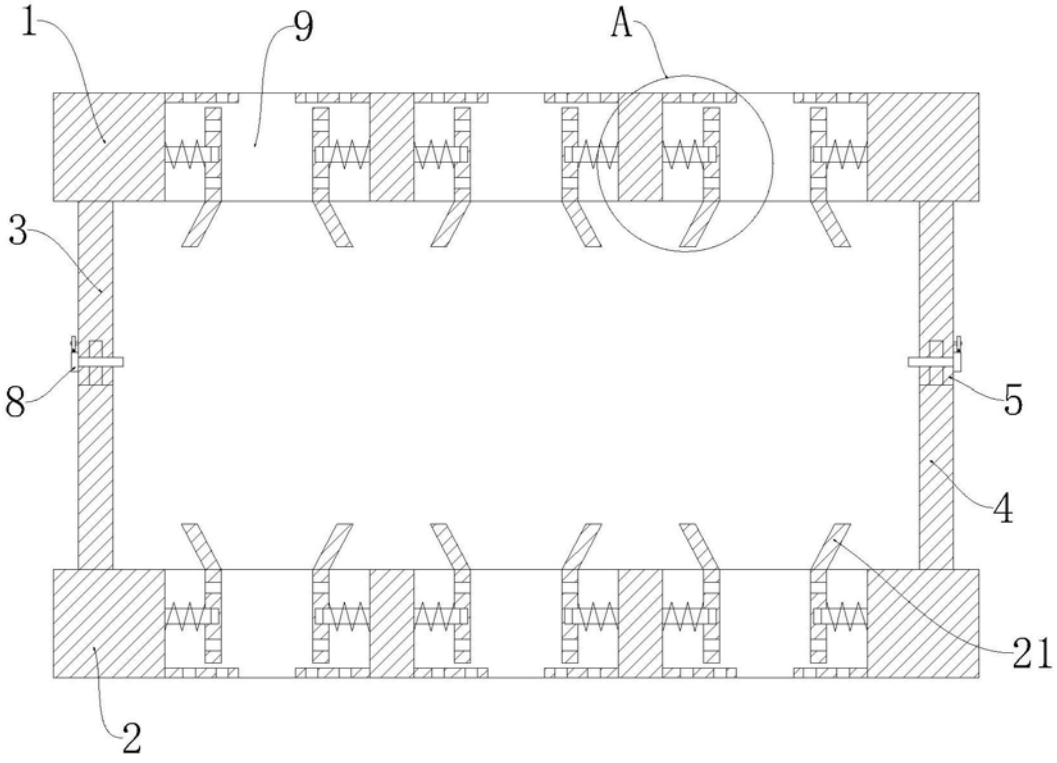


图1

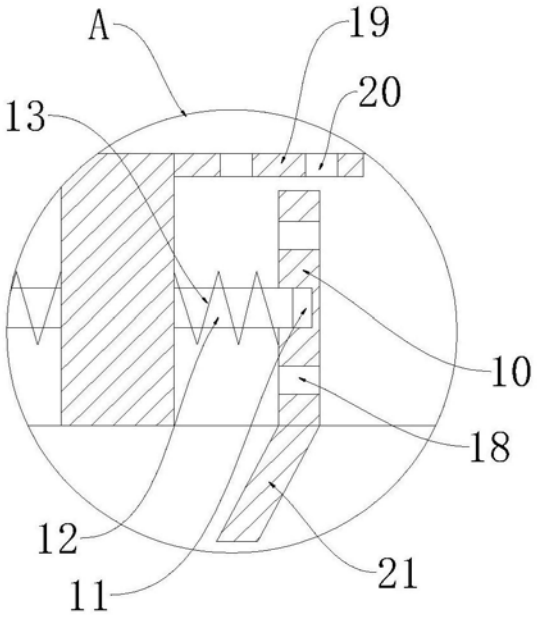


图2

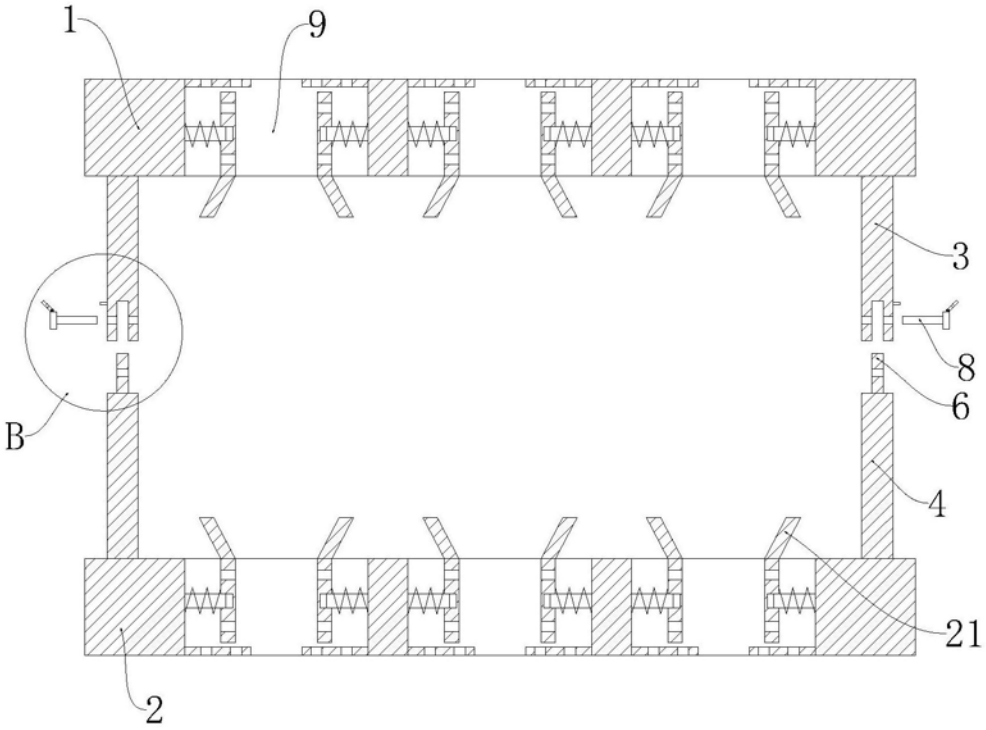


图3

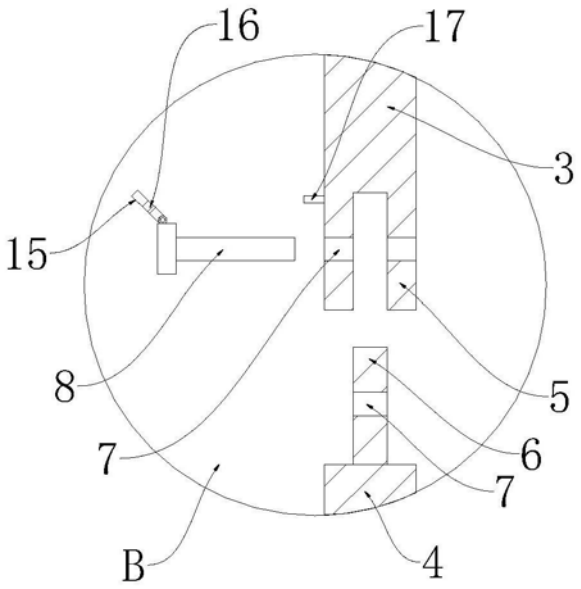


图4

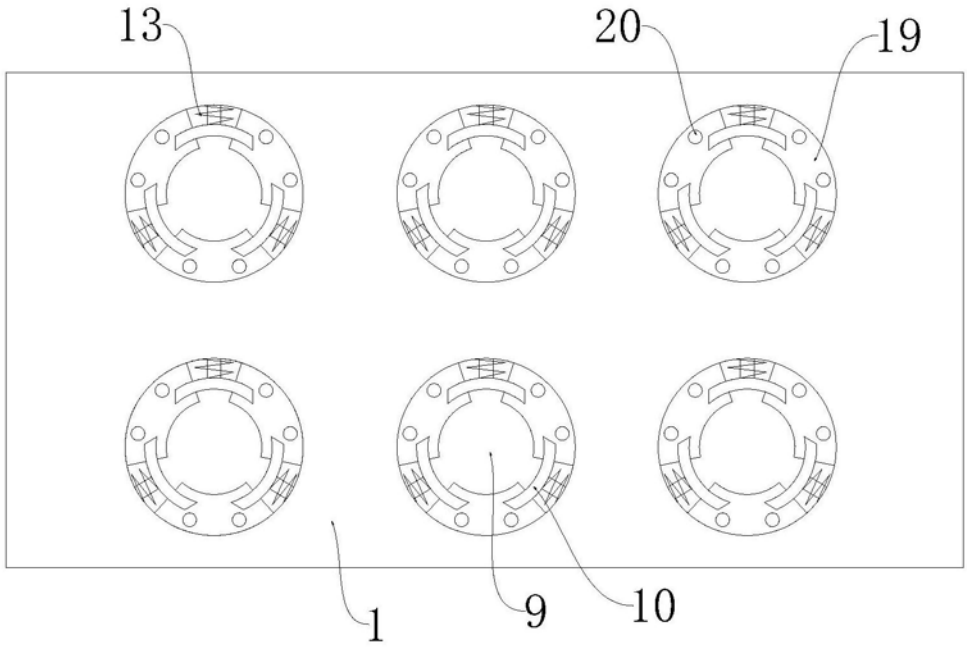


图5