



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212751066 U

(45) 授权公告日 2021.03.19

(21) 申请号 202021144941.X

(22) 申请日 2020.06.19

(73) 专利权人 南京林业大学

地址 210037 江苏省南京市玄武区龙蟠路
159号

(72) 发明人 昌诚程 郑燕萍 虞杨

(74) 专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务
所(普通合伙) 11531

代理人 邢文月

(51) Int.Cl.

H01M 50/267 (2021.01)

H01M 50/244 (2021.01)

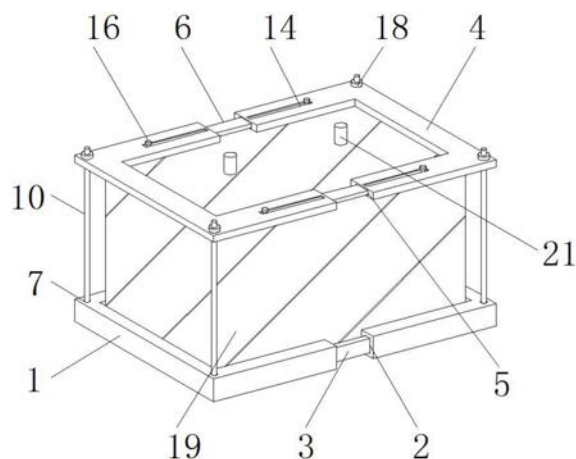
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电池固定架及电池组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电池固定架及电池组件。该电池固定架包括下U型固定座和上U型固定座,所述下U型固定座和另一下U型固定座内侧开设有前后对称设置的第一凹槽,所述第一凹槽和另一相对应的第一凹槽内活动连接有下伸缩杆,所述上U型固定座和另一上U型固定座内侧开设有前后对称设置的第二凹槽,所述第二凹槽和另一相对应的第二凹槽内活动连接有上伸缩杆,所述下U型固定座上开设有前后对称设置的限位孔,所述上U型固定座上开设有前后对称设置的通孔,所述限位孔内卡合连接有限位块,所述限位块上端固定连接长有长螺纹杆,所述长螺纹杆上端穿过通孔向上延伸。该电池固定架及电池组件,适合不同长度的电池外壳,确保支撑效果,稳定性更强。



1. 一种电池固定架,其特征在于,包括:下U型固定座和上U型固定座,

所述下U型固定座和另一下U型固定座内侧开设有前后对称设置的第一凹槽,所述第一凹槽和另一相对应的第一凹槽内活动连接有下列伸缩杆,所述上U型固定座和另一上U型固定座内侧开设有前后对称设置的第二凹槽,所述第二凹槽和另一相对应的第二凹槽内活动连接有上伸缩杆,所述下U型固定座上开设有前后对称设置的限位孔,所述上U型固定座上开设有前后对称设置的通孔,所述限位孔内卡合连接有限位块,所述限位块上端固定连接有下列长螺纹杆,所述长螺纹杆上端穿过通孔向上延伸,所述下伸缩杆内侧开设有滑动槽,所述滑动槽内滑动连接有等距分布的滑动块,所述滑动块和另一相对应的滑动块间固定连接有下列支撑杆。

2. 根据权利要求1所述的一种电池固定架,其特征在于:所述中间支撑杆上端的高度低于下U型固定座上端的高度。

3. 根据权利要求1所述的一种电池固定架,其特征在于:所述上U型固定座上端开设有前后对称设置的调节槽,所述调节槽和第二凹槽为贯通式设计,所述上伸缩杆左右两侧上端均开设有螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹连接有手拧螺栓,所述手拧螺栓上端穿过调节槽向上延伸,所述手拧螺栓与上U型固定座为卡合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电池固定架,其特征在于:所述下U型固定座内侧固定连接有等距分布的支撑板,所述支撑板上端与中间支撑杆上端平齐。

5. 根据权利要求1所述的一种电池固定架,其特征在于:所述长螺纹杆上端外侧螺纹连接有锁紧螺母,所述锁紧螺母的直径大于通孔的直径。

6. 一种电池组件,其特征在于包括根据权利要求1-5中任一项所述的一种电池固定架,其还包括电池外壳,所述中间支撑杆和支撑板上端活动连接有电池外壳,所述电池外壳内固定连接有下列电池内芯,所述电池外壳上端固定连接有下列对称设置的电池极耳。

一种电池固定架及电池组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池技术领域,具体为一种电池固定架及电池组件。

背景技术

[0002] 电池泛指能产生电能的小型装置,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。

[0003] 可以得到具有稳定电压,稳定电流,长时间稳定供电,受外界影响很小的电流,并且电池结构简单,携带方便,充放电操作简便易行,不受外界气候和温度的影响,性能稳定可靠,在现代社会生活中的各个方面发挥有很大作用,但是现有的电池固定架结构固定,不能适用于不同规格的电池,通用性差的,且电池架不方便拆装的缺点。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电池固定架及电池组件,以解决上述背景技术中提出结构固定,通用性差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电池固定架,其包括下U型固定座和上U型固定座,

[0006] 所述下U型固定座和另一下U型固定座内侧开设有前后对称设置的第一凹槽,所述第一凹槽和另一相对应的第一凹槽内活动连接有下伸缩杆,所述上U型固定座和另一上U型固定座内侧开设有前后对称设置的第二凹槽,所述第二凹槽和另一相对应的第二凹槽内活动连接有上伸缩杆,所述下U型固定座上开设有前后对称设置的限位孔,所述上U型固定座上开设有前后对称设置的通孔,所述限位孔内卡合连接有限位块,所述限位块上端固定连接有长螺纹杆,所述长螺纹杆上端穿过通孔向上延伸,所述下伸缩杆内侧开设有滑动槽,所述滑动槽内滑动连接有等距分布的滑动块,所述滑动块和另一相对应的滑动块间固定连接有中间支撑杆。

[0007] 优选的,所述中间支撑杆上端的高度低于下U型固定座上端的高度。

[0008] 优选的,所述上U型固定座上端开设有前后对称设置的调节槽,所述调节槽和第二凹槽为贯通式设计,所述上伸缩杆左右两侧上端均开设有螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹连接有手拧螺栓,所述手拧螺栓上端穿过调节槽向上延伸,所述手拧螺栓与上U型固定座为卡合连接。

[0009] 优选的,所述下U型固定座内侧固定连接有等距分布的支撑板,所述支撑板上端与中间支撑杆上端平齐。

[0010] 优选的,所述长螺纹杆上端外侧螺纹连接有锁紧螺母,所述锁紧螺母的直径大于通孔的直径。

[0011] 本实用新型还提供一种电池组件,其包括如上述所述的一种电池固定架,其还包括电池外壳,所述中间支撑杆和支撑板上端活动连接有电池外壳,所述电池外壳内固定连

接有电池内芯,所述电池外壳上端固定连接有对称设置的电池极耳。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该电池固定架及电池组件,采用可伸缩的设计,便于对电池固定架的长度进行调节,适合不同长度的电池外壳,实用性和通用性更强,且中间支撑杆和支撑板的设计,提高对电池外壳进行支撑;

[0014] 2、该电池固定架及电池组件,下U型固定座和上U型固定座间的长螺纹杆为可拆卸设计,便于拆装,且便于根据电池外壳的高度挑选合适长度的长螺纹杆;

[0015] 3、该电池固定架及电池组件,通过滑动槽和滑动块的配合使用,可以在拉伸后对中间支撑杆的位置进行调整,确保支撑效果,且通过手拧螺栓的设计,对上U型固定座和另一上U型固定座进行连接,稳定性更强。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型正面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型俯视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图3中A处放大结构示意图。

[0020] 图中:1、下U型固定座;2、第一凹槽;3、下伸缩杆;4、上U型固定座;5、第二凹槽;6、上伸缩杆;7、限位孔;8、通孔;9、限位块;10、长螺纹杆;11、滑动槽;12、滑动块;13、中间支撑杆;14、调节槽;15、螺纹孔;16、手拧螺栓;17、支撑板;18、锁紧螺母;19、电池外壳;20、电池内芯;21、电池极耳。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种电池固定架及密封圈,其包括下U型固定座1和上U型固定座4,下U型固定座1和另一下U型固定座1内侧开设有前后对称设置的第一凹槽2,第一凹槽2和另一相对应的第一凹槽2内活动连接有下伸缩杆3,上U型固定座4和另一上U型固定座4内侧开设有前后对称设置的第二凹槽5,第二凹槽5和另一相对应的第二凹槽5内活动连接有上伸缩杆6,下U型固定座1上开设有前后对称设置的限位孔7,上U型固定座4上开设有前后对称设置的通孔8,限位孔7内卡合连接有限位块9,限位块9上端固定连接长有长螺纹杆10,长螺纹杆10上端穿过通孔8向上延伸,下伸缩杆3内侧开设有滑动槽11,滑动槽11内滑动连接有等距分布的滑动块12,滑动块12和另一相对应的滑动块12间固定连接中间支撑杆13;

[0023] 进一步的,中间支撑杆13上端的高度低于下U型固定座1上端的高度,确保电池外壳19在下U型固定座1内侧的稳定性;

[0024] 进一步的,上U型固定座4上端开设有前后对称设置的调节槽14,调节槽14和第二凹槽5为贯通式设计,上伸缩杆6左右两侧上端均开设有螺纹孔15,螺纹孔15内螺纹连接有

手拧螺栓16,手拧螺栓16上端穿过调节槽14向上延伸,手拧螺栓16与上U型固定座4为卡合连接,加强上U型固定座4和另一上U型固定座4间连接的牢固性;

[0025] 进一步的,下U型固定座1内侧固定连接有等距分布的支撑板17,支撑板17上端与中间支撑杆13上端平齐,确保对电池外壳19下端的支撑效果;

[0026] 进一步的,长螺纹杆10上端外侧螺纹连接有锁紧螺母18,锁紧螺母18 的直径大于通孔8的直径,加强对电池外壳19的固定效果;

[0027] 一种电池组件,其包括如上述的一种电池固定架,其还包括电池外壳19,中间支撑杆13和支撑板17上端活动连接有电池外壳19,电池外壳19内固定连接有电池内芯20,电池外壳19上端固定连接有对称设置的电池极耳21,确保电路的正常连接。

[0028] 工作原理:首先根据电池外壳19的高度选择合适高度的长螺纹杆10,将长螺纹杆10从限位孔7下端向上穿出,长螺纹杆10下端的限位块9与限位孔7卡合连接,然后向左右两端拉动下U型固定座1,下伸缩杆3在第一凹槽 2内滑动,根据电池外壳19的长度在合适的位置停止,推动中间支撑杆13,中间支撑杆13前后两端的滑动块12在滑动槽11内滑动,然后将电池外壳19 放在中间支撑杆13和支撑板17上端,然后向左右两端拉动上U型固定座4,上伸缩杆6在第二凹槽5内滑动,手拧螺栓16在调节槽14内滑动,将通孔8 与长螺纹杆10对齐,将上U型固定座4放在电池外壳19上方,并拧紧锁紧螺母18,然后拧紧螺纹孔15内的手拧螺栓16,确保上U型固定座4和上U 型固定座4间连接的牢固性,然后通过电池极耳21进行电路连接。

[0029] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

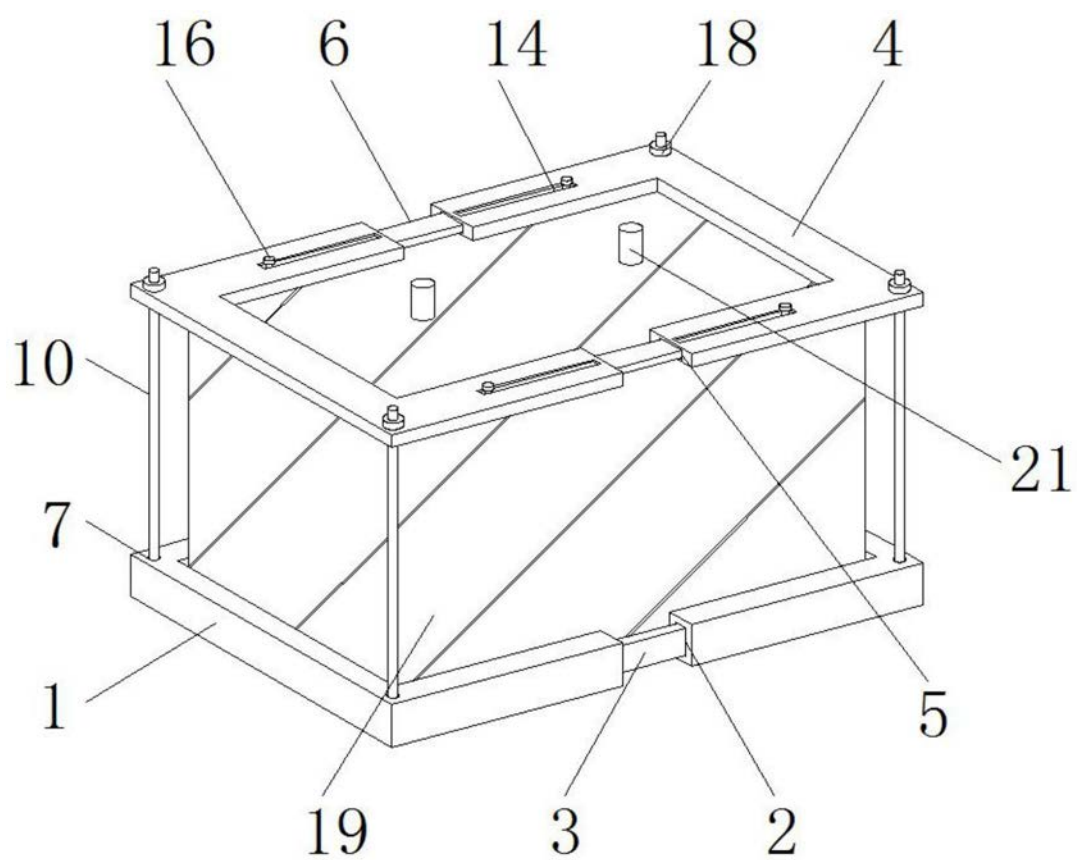


图1

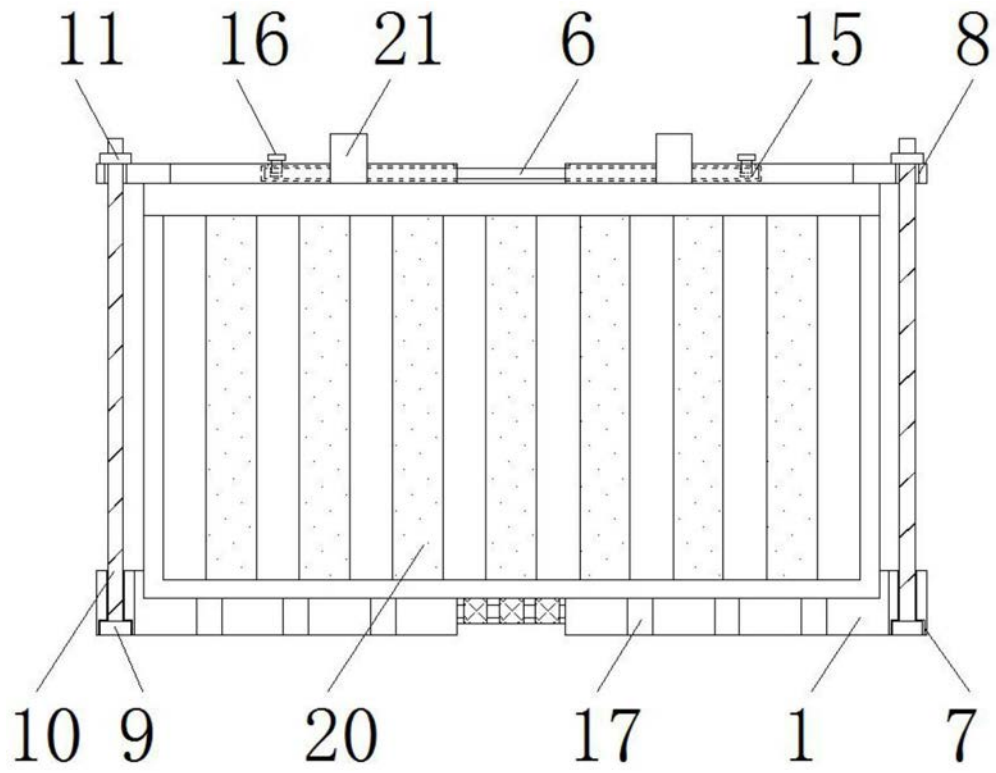


图2

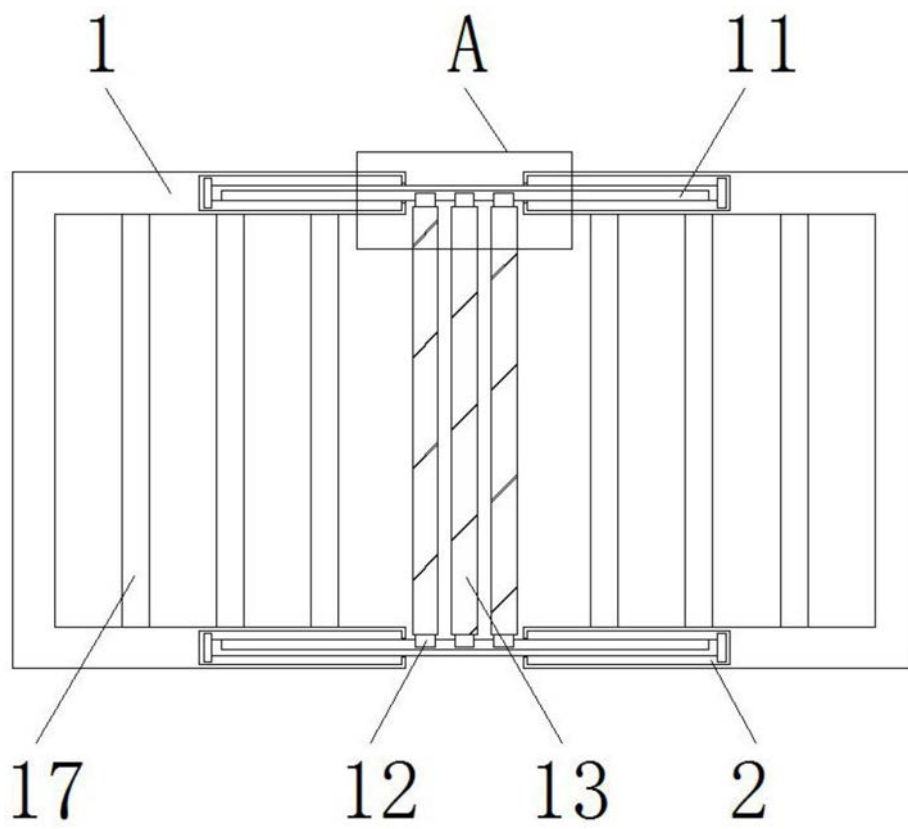


图3

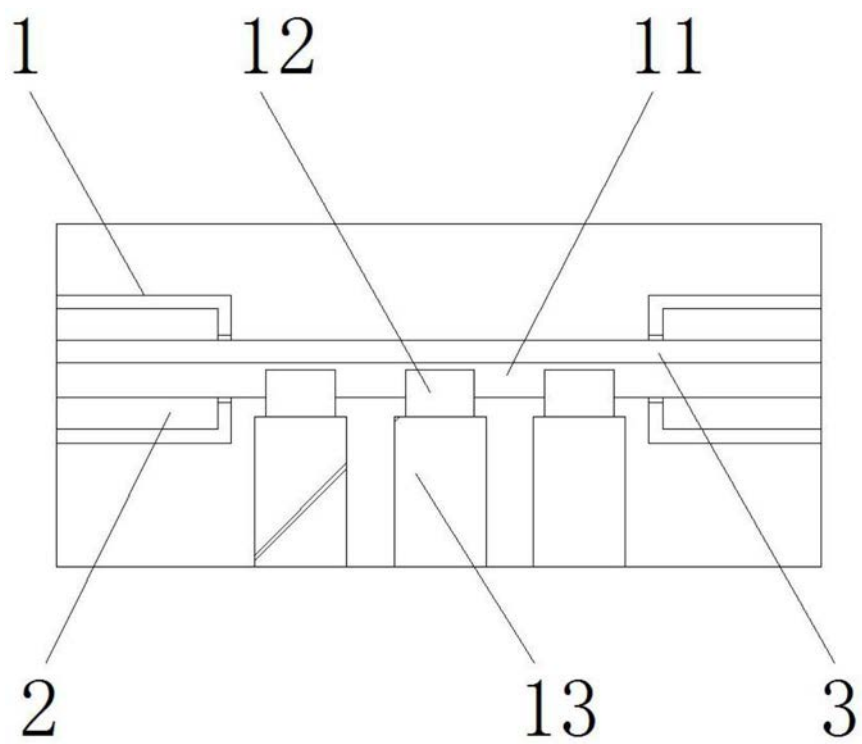


图4