



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112803035 A

(43) 申请公布日 2021.05.14

(21) 申请号 202110036985.3

H01M 50/298 (2021.01)

(22) 申请日 2021.01.12

H01M 50/264 (2021.01)

(71) 申请人 深圳市荣利伟业科技有限公司

H01M 10/613 (2014.01)

地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道径背路慧谷创新科技园5楼502

H01M 10/6551 (2014.01)

H01M 10/6563 (2014.01)

H01M 12/08 (2006.01)

(72) 发明人 匡增荣 金寿娥 全宏柏 匡星衡 匡奕衡

(74) 专利代理机构 深圳科湾知识产权代理事务所(普通合伙) 44585

代理人 杨艳霞

(51) Int. Cl.

H01M 8/0273 (2016.01)

H01M 8/04007 (2016.01)

H01M 8/04014 (2016.01)

H01M 50/244 (2021.01)

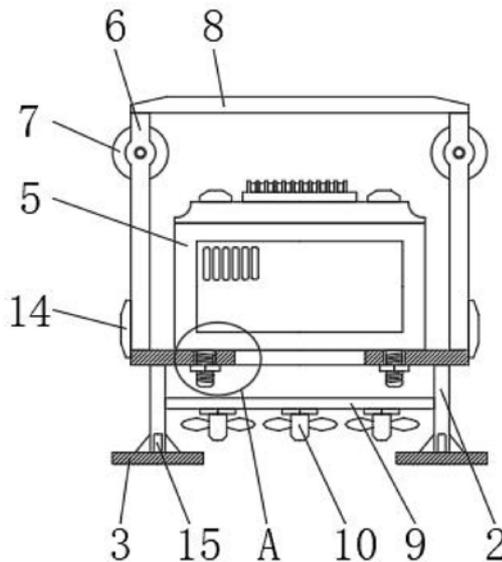
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

新型陶瓷基锂空合电池

(57) 摘要

本发明公开了新型陶瓷基锂空合电池,包括安装基板,所述安装基板底壁四个拐角处固定连接支柱,所述支柱底壁固定连接固定座,所述安装基板两侧上下两侧壁之间开设有限位槽,所述安装基板顶壁位于两个限位槽开口处固定滑动连接有电池本体,所述电池本体底壁两侧对称固定连接螺纹杆,所述螺纹杆滑动连接在其对应一侧的限位槽内,同在前侧或后侧的两个所述支柱相向一侧侧壁之间固定连接安装杆。本发明,设置有良好的配合安装机构,实际进行整体安装工作时,其安装便利稳固性良好,且线材连接安装方便,此外设置有利于拆卸的电池本体机构以及电池本体的散热机构,实际电池本体利于进行拆卸检修,电池本体不会过热,其工作稳定性好。



1. 新型陶瓷基锂空合电池,包括安装基板(1),其特征在于:所述安装基板(1)底壁四个拐角处固定连接有支柱(2),所述支柱(2)底壁固定连接有固定座(3),所述安装基板(1)两侧上下两侧壁之间开设有限位槽(4),所述安装基板(1)顶壁位于两个限位槽(4)开口处固定滑动连接有电池本体(5),所述电池本体(5)底壁两侧对称固定连接有螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)滑动连接在其对应一侧的限位槽(4)内;

同在前侧或后侧的两个所述支柱(2)相向一侧侧壁之间固定连接有安装杆(9),所述安装杆(9)底壁呈水平等距离固定安装有三个风扇(10),所述安装基板(1)顶壁四个拐角处固定连接有安装架(6),同在一侧的两个所述安装架(6)上方相向一侧侧壁之间转动连接有同一绕线筒(7),四个所述安装架(6)顶壁固定连接有同一顶盖(8)。

2. 根据权利要求1所述的新型陶瓷基锂空合电池,其特征在于:所述支柱(2)下方外侧壁呈环形等距离固定连接有四个第二加固块(15),所述第二加固块(15)底壁固定连接有其对应一侧固定座(3)顶壁。

3. 根据权利要求1所述的新型陶瓷基锂空合电池,其特征在于:所述固定座(3)上下两侧壁之间呈X状环形等距离开设有四个安装孔(16)。

4. 根据权利要求1所述的新型陶瓷基锂空合电池,其特征在于:所述安装基板(1)上下两侧壁中心位置之间开设有散热槽(11),所述散热槽(11)位于两个限位槽(4)之间。

5. 根据权利要求1所述的新型陶瓷基锂空合电池,其特征在于:所述安装基板(1)底壁位于两个限位槽(4)开口处滑动连接有螺母(13),所述螺母(13)内螺纹连接有其对应一侧的螺纹杆(12)。

6. 根据权利要求1所述的新型陶瓷基锂空合电池,其特征在于:所述支柱(2)远离电池本体(5)一侧侧壁下方与安装基板(1)对应一侧侧壁之间固定连接有第一加固块(14)。

新型陶瓷基锂空合电池

技术领域

[0001] 本发明涉及陶瓷基锂空合电池技术领域,尤其涉及新型陶瓷基锂空合电池。

背景技术

[0002] 锂空气电池是一种用锂作阳极,以空气中的氧气作为阴极反应物的电池。放电过程:阳极的锂释放电子后成为锂离子(Li^+), Li^+ 穿过电解质材料,在阴极与氧气、以及从外电路流过来的电子结合生成氧化锂(Li_2O)或者过氧化锂(Li_2O_2),并留在阴极。锂空气电池的开路电压为2.91V。锂空气电池这是一种由日本产业技术综合研究所与日本学术振兴会(JSPS)共同开发出的一种新构造的大容量锂空气电池。理论上可实现大容量的“锂空气电池”作为新一代大容量电池而备受瞩目。不过此前的锂空气电池存在正极蓄积固体反应生成物,阻隔了电解液与空气的接触,导致停止放电等问题。

[0003] 目前,陶瓷基锂空合电池在于实际使用时,缺乏良好的配合安装机构,实际进行整体安装工作时,其安装便利稳固性一般,且线材连接安装不便,此外缺乏利于拆卸的电池本体机构以及电池本体的散热机构,实际电池本体不利于进行拆卸检修,电池本体往往过热,其工作稳定性不佳。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的新型陶瓷基锂空合电池。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:新型陶瓷基锂空合电池,包括安装基板,所述安装基板底壁四个拐角处固定连接有支柱,所述支柱底壁固定连接有固定座,所述安装基板两侧上下两侧壁之间开设有限位槽,所述安装基板顶壁位于两个限位槽开口处固定滑动连接有电池本体,所述电池本体底壁两侧对称固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆滑动连接在其对应一侧的限位槽内;

[0006] 同在前侧或后侧的两个所述支柱相向一侧侧壁之间固定连接有安装杆,所述安装杆底壁呈水平等距离固定安装有三个风扇,所述安装基板顶壁四个拐角处固定连接有安装架,同在一侧的两个所述安装架上方相向一侧侧壁之间转动连接有同一绕线筒,四个所述安装架顶壁固定连接有同一顶盖。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述支柱下方外侧壁呈环形等距离固定连接有四个第二加固块,所述第二加固块底壁固定连接有其对应一侧固定座顶壁。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述固定座上下两侧壁之间呈X状环形等距离开设有四个安装孔。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述安装基板上下两侧壁中心位置之间开设有散热槽,所述散热槽位于两个限位槽之间。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述安装基板底壁位于两个限位槽开口处滑动连接有螺母,所述螺母内螺纹连接有其对应一侧的螺纹杆。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述支柱远离电池本体一侧侧壁下方与安装基板对应一侧侧壁之间固定连接有第一加固块。

[0017] 本发明具有如下有益效果:

[0018] 1、与现有技术相比,新型陶瓷基锂空合电池,设置有良好的配合安装机构,实际进行整体安装工作时,其安装便利稳固性良好,且线材连接安装方便。

[0019] 2、与现有技术相比,新型陶瓷基锂空合电池,设置有利于拆卸的电池本体机构以及电池本体的散热机构,实际电池本体利于进行拆卸检修,电池本体往往不会过热,其工作稳定性良好。

附图说明

[0020] 图1为本发明提出的新型陶瓷基锂空合电池的主视结构示意图;

[0021] 图2为本发明提出的新型陶瓷基锂空合电池的图1中A处的放大图;

[0022] 图3为本发明提出的新型陶瓷基锂空合电池的固定座俯视图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1、安装基板;2、支柱;3、固定座;4、限位槽;5、电池本体;6、安装架;7、绕线筒;8、顶盖;9、安装杆;10、风扇;11、散热槽;12、螺纹杆;13、螺母;14、第一加固块;15、第二加固块;16、安装孔。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0026] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置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发明的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,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,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0027] 参照图1-3,本发明提供一种实施例:新型陶瓷基锂空合电池,包括安装基板1,安装基板1底壁四个拐角处固定连接支柱2,支柱2底壁固定连接固定座3,可进行放置工作,安装基板1两侧上下两侧壁之间开设有限位槽4,安装基板1顶壁位于两个限位槽4开

口处固定滑动连接有电池本体5,电池本体5底壁两侧对称固定连接有螺纹杆12,螺纹杆12滑动连接在其对应一侧的限位槽4内,限位槽4起到了对其对应一侧螺纹杆12的限位作用,同在前侧或后侧的两个支柱2相向一侧侧壁之间固定连接有安装杆9,安装杆9底壁呈水平等距离固定安装有三个风扇10,可打开风扇10导风,对其上方的电池本体5进行散热降温工作,电池本体5往往不会过热,其工作稳定性良好,安装基板1顶壁四个拐角处固定连接有安装架6,同在一侧的两个安装架6上方相向一侧侧壁之间转动连接有同一绕线筒7,连接线材可绕接在两侧转动设计的绕线筒7上,利于使用调用收纳连接线材,四个安装架6顶壁固定连接有同一顶盖8,起到电池本体5上方的防护作用。

[0028] 支柱2下方外侧壁呈环形等距离固定连接有四个第二加固块15,第二加固块15底壁固定连接有其对应一侧固定座3顶壁,起到支柱2与其对应一侧固定座3之间的连接加固作用,固定座3上下两侧壁之间呈X状环形等距离开设有四个安装孔16,可配合固定组件进行装置本体的固定安装工作,实际安装拆卸方便,安装基板1上下两侧壁中心位置之间开设有散热槽11,散热槽11位于两个限位槽4之间,起到电池本体5的热量散发工作,安装基板1底壁位于两个限位槽4开口处滑动连接有螺母13,螺母13内螺纹连接有其对应一侧的螺纹杆12,起到对螺纹杆12的限位作用,可拧下螺母13,解除对螺纹杆12的限位作用,支柱2远离电池本体5一侧侧壁下方与安装基板1对应一侧侧壁之间固定连接有第一加固块14,起到安装基板1与支柱2的连接加固作用。

[0029] 通过采用上述技术方案:

[0030] 新型陶瓷基锂空合电池设置有良好的配合安装机构,实际进行整体安装工作时,其安装便利稳固性良好,且线材连接安装方便,此外设置有利于拆卸的电池本体机构以及电池本体的散热机构,实际电池本体利于进行拆卸检修,电池本体往往不会过热,其工作稳定性良好。

[0031] 工作原理:使用时,可通过装置本体四个固定座3上的安装孔16配合固定组件进行装置本体的固定安装工作,待装置本体安装完毕后,可通过电池本体5上方的接口连接供电线材,再通过供电线材连接充电机构以及放电机构,此时可通过电池本体5进行供电工作,亦可对电池本体5进行充电工作,连接线材可绕接在两侧转动设计的绕线筒7上,利于使用调用收纳连接线材,实际进行整体安装工作时,其安装便利稳固性良好,且线材连接安装方便,可拧下两个螺母13,解除对两个螺纹杆12的限位作用,进而可以取下电池本体5对其进行检修维护,此外电池本体5工作时,可打开风扇10导风,对其进行散热降温工作,电池本体5往往不会过热,其工作稳定性良好。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

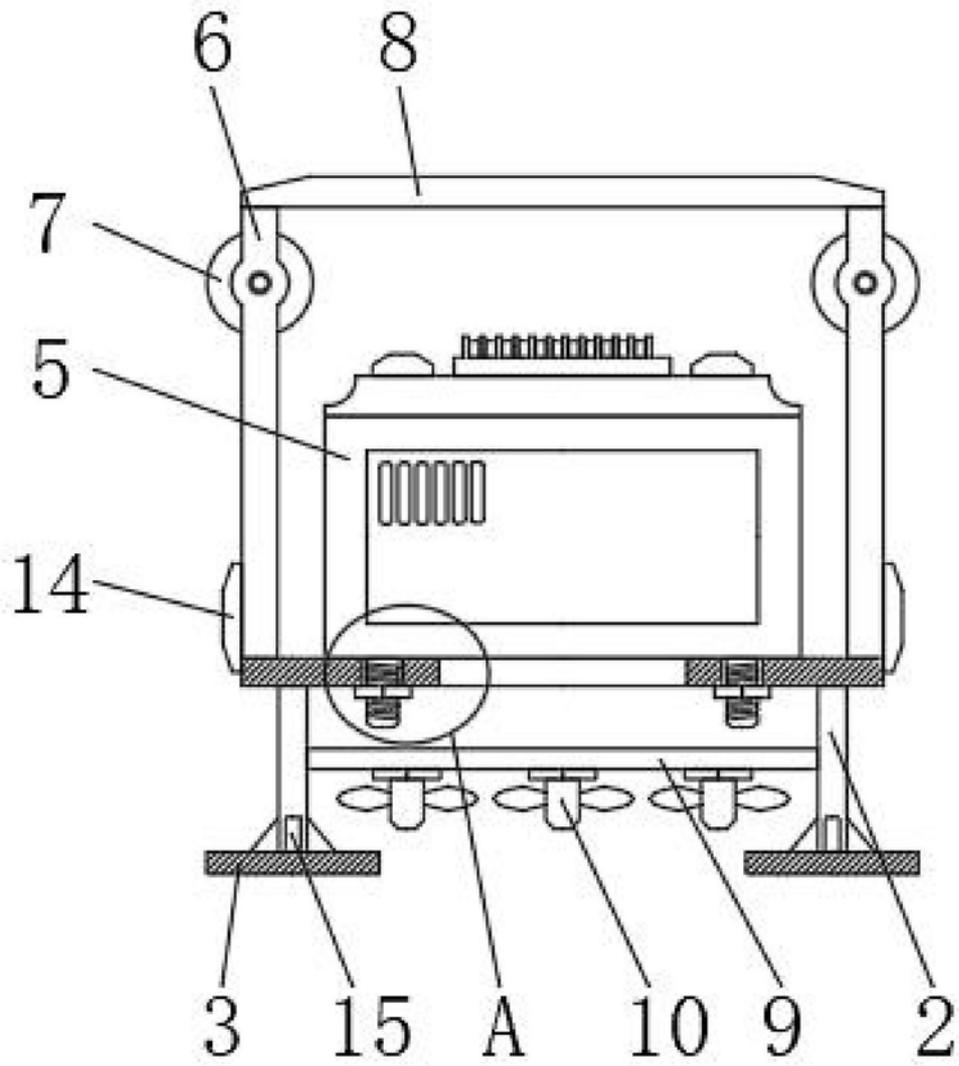


图1

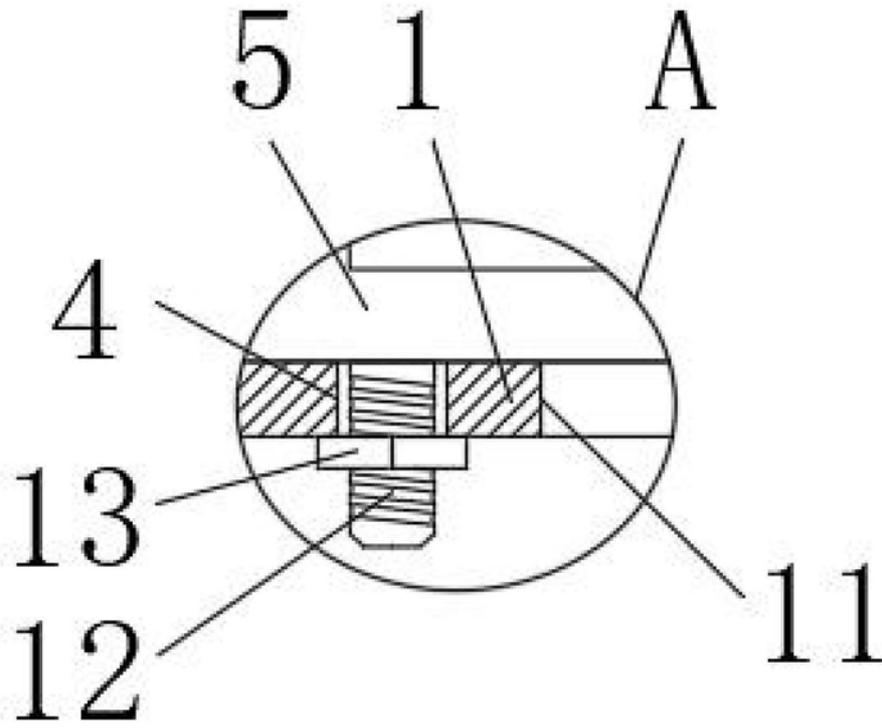


图2

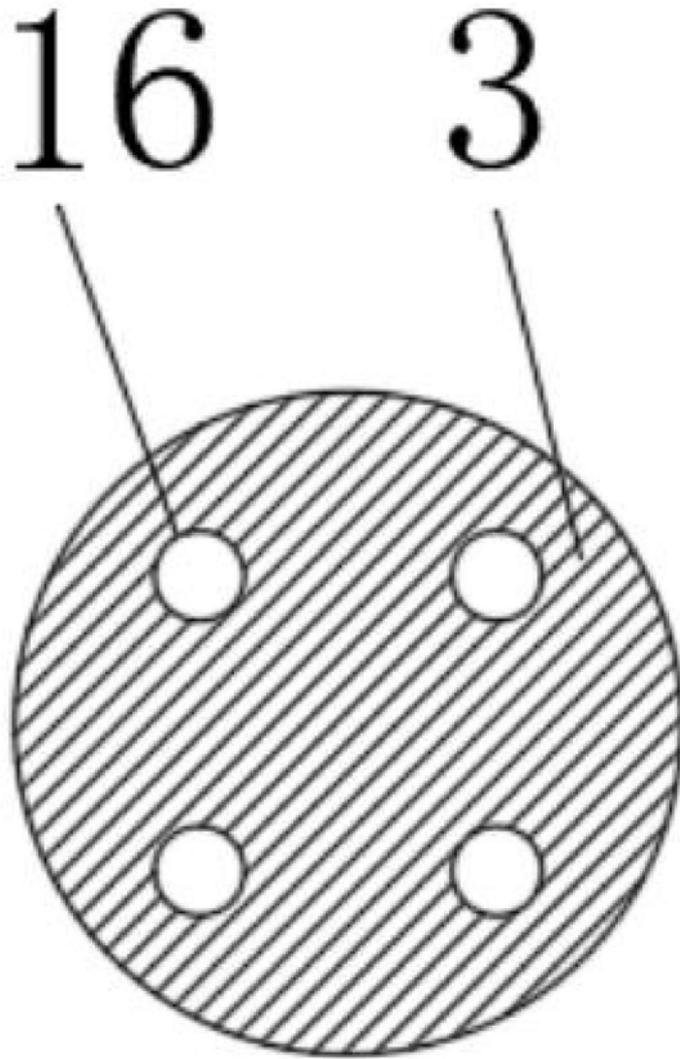


图3