(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 209896196 U
(45)授权公告日 2020.01.03

(21)申请号 201921105522.2

(22)申请日 2019.07.16

(73)专利权人 梁添荣
地址 528427 广东省中山市南头镇兴业南路东三街12号

(72)发明人 邱健台

(51)Int.Cl.
H01M 10/052(2010.01)
H01M 2/30(2006.01)
H01M 10/058(2010.01)
H01M 10/613(2014.01)
H01M 10/6551(2014.01)

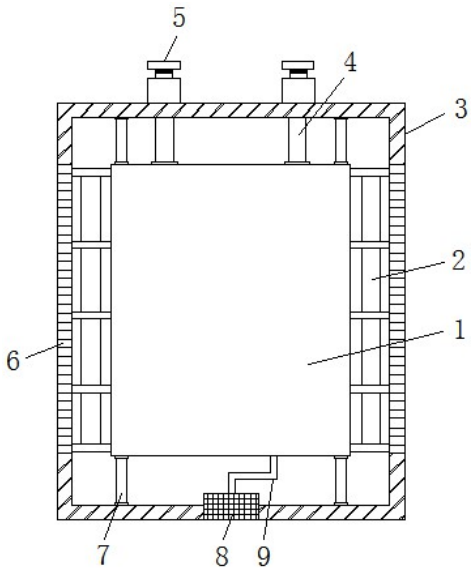
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种二元高镍电池

(57)摘要

本实用新型公开了一种二元高镍电池，包括电池主体，所述电池主体由电芯、连接端子、顶板和底板组成，所述电芯上端固定连接有顶板，所述顶板上端固定连接有连接端子，所述电芯下端固定连接有底板，所述电池主体上端固定连接有连接片，所述电池主体外侧设置有防护壳体，所述防护壳体上端固定连接有接线装置，所述接线装置包括接线壳和螺纹杆，所述螺纹杆螺纹连接在接线壳上端，所述螺纹杆下端固定连接有按压块，所述按压块位于接线壳内部，所述接线壳内壁固定连接有导电片，所述导电片下端固定连接有导电柱，该二元高镍电池通过设置有接线装置，方便了二元高镍电池外接导线，避免接线处裸露在外面，有效的降低了安全隐患。



CN 209896196 U

1.一种二元高镍电池，包括电池主体(1)，其特征在于：所述电池主体(1)由电芯(17)、连接端子(18)、顶板(19)和底板(20)组成，所述电芯(17)上端固定连接有顶板(19)，所述顶板(19)上端固定连接有连接端子(18)，所述电芯(17)下端固定连接有底板(20)，所述电池主体(1)上端固定连接有连接片(4)，所述电池主体(1)外侧设置有防护壳体(3)，所述防护壳体(3)上端固定连接有接线装置(5)，所述接线装置(5)包括接线壳(11)和螺纹杆(12)，所述螺纹杆(12)螺纹连接在接线壳(11)上端，所述螺纹杆(12)下端固定连接有按压块(10)，所述按压块(10)位于接线壳(11)内部，所述接线壳(11)内壁固定连接有导电片(15)，所述导电片(15)下端固定连接有导电柱(16)，所述导电柱(16)延伸至接线壳(11)下端表面且导电柱(16)与连接片(4)固定连接，所述接线壳(11)一侧表面设置有接线孔(14)，所述接线壳(11)外侧固定连接有防护罩(13)，所述电池主体(1)两侧均固定连接有散热鳍片(2)，所述散热鳍片(2)一侧固定连接在防护壳体(3)内壁，所述防护壳体(3)两侧表面均设置有散热孔(6)。

2.根据权利要求1所述的一种二元高镍电池，其特征在于：所述电池主体(1)上下两端均固定连接有固定柱(7)，所述固定柱(7)一端均固定连接在防护壳体(3)内壁。

3.根据权利要求1所述的一种二元高镍电池，其特征在于：所述电芯(17)正极材料为镍锰酸锂，所述电芯(17)负极材料为钛酸锂。

4.根据权利要求1所述的一种二元高镍电池，其特征在于：所述螺纹杆(12)为T形结构的螺纹杆(12)，所述螺纹杆(12)和防护罩(13)均为绝缘材质制成。

5.根据权利要求1所述的一种二元高镍电池，其特征在于：所述防护壳体(3)下端表面设置有充电插口(8)，所述充电插口(8)与电池主体(1)通过导线(9)电性连接。

6.根据权利要求1所述的一种二元高镍电池，其特征在于：所述接线装置(5)具体数量设置有两组。

一种二元高镍电池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池技术领域，具体为一种二元高镍电池。

背景技术

[0002] 电池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。随着科技的进步，电池泛指能产生电能的小型装置。如太阳能电池。电池的性能参数主要有电动势、容量、比能量和电阻。利用电池作为能量来源，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，而二元高镍电池作为电池的一种。

[0003] 现有技术中，二元高镍电池在外接导线时需要将两根导线拧合在一起，从而容易发生导线断开，使得导线裸露在外，大大的增加了安全隐患，而且电池的散热性很差，在夏季时电池如果得不到很好的散热，容易发生损坏并且燃烧，因此，有必要设计一种二元高镍电池。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种二元高镍电池，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：一种二元高镍电池，包括电池主体，所述电池主体由电芯、连接端子、顶板和底板组成，所述电芯上端固定连接有顶板，所述顶板上端固定连接有连接端子，所述电芯下端固定连接有底板，所述电池主体上端固定连接有连接片，所述电池主体外侧设置有防护壳体，所述防护壳体上端固定连接有接线装置，所述接线装置包括接线壳和螺纹杆，所述螺纹杆螺纹连接在接线壳上端，所述螺纹杆下端固定连接有按压块，所述按压块位于接线壳内部，所述接线壳内壁固定连接有导电片，所述导电片下端固定连接有导电柱，所述导电柱延伸至接线壳下端表面且导电柱与连接片固定连接，所述接线壳一侧表面设置有接线孔，所述接线壳外侧固定连接有防护罩，所述电池主体两侧均固定连接有散热鳍片，所述散热鳍片一侧固定连接在防护壳体内壁，所述防护壳体两侧表面均设置有散热孔。

[0006] 进一步的，所述电池主体上下两端均固定连接有固定柱，所述固定柱一端均固定连接在防护壳体内壁。

[0007] 进一步的，所述电芯正极材料为镍锰酸锂，所述电芯负极材料为钛酸锂。

[0008] 进一步的，所述螺纹杆为T形结构的螺纹杆，所述螺纹杆和防护罩均为绝缘材质制成。

[0009] 进一步的，所述防护壳体下端表面设置有充电插口，所述充电插口与电池主体通过导线电性连接。

[0010] 进一步的，所述接线装置具体数量设置有两组。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型所达到的有益效果是：1.本实用新型通过设置有接线装置，在对电池进行外接导线使用时，将外接导线穿入接线装置中的接线孔中，然后拧动螺纹杆使得螺纹杆转动并且带动按压块向下移动使得导线夹紧在按压块和导电片之间，方便了二元高镍电池外接导线，避免接线处裸露在外面，有效的降低了安全隐患。

[0012] 2.本实用新型通过设置有散热鳍片和散热孔，散热鳍片将电池的热量吸收并且由散热孔进行快速散热，从而很好的降低了电池的温度，提高了其安全性能。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0014] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型的接线装置结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型的电芯结构示意图。

[0017] 图中：1、电池主体；2、散热鳍片；3、防护壳体；4、连接片；5、接线装置；6、散热孔；7、固定柱；8、充电插口；9、导线；10、按压块；11、接线壳；12、螺纹杆；13、防护罩；14、接线孔；15、导电片；16、导电柱；17、电芯；18、连接端子；19、顶板；20、底板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种二元高镍电池，包括电池主体1、散热鳍片2、防护壳体3、连接片4、接线装置5、散热6、固定柱7、充电插口8、导线9、按压块10、接线壳11、螺纹杆12、防护罩13、接线孔14、导电片15、导电柱16、电芯17、连接端子18、顶板19和底板20，包括电池主体1，电池主体1由电芯17、连接端子18、顶板19和底板20组成，电芯17上端固定连接有顶板19，顶板19上端固定连接有连接端子18，电芯17下端固定连接有底板20，电芯17正极材料为镍锰酸锂，电芯17负极材料为钛酸锂，正极材料的充放电电压为3.4V～5.1V区间，克容量为155mA·h/g，实际克容量为155mA·h/g，电压平台为4.7V，具有高电压，高能量密度的优点并且能量密度大于210wh/kg，负极材料以金属锂为负极，充放电电压为1.2V，克容量为375mA·h/g，实际克容量为300mA·h/g，具有高安全性、寿命长久，电池循环11000次容量衰减率小于10%，可快速充电，电池可以用15C充电放电，电池主体1上端固定连接有连接片4，电池主体1外侧设置有防护壳体3，电池主体1上下两端均固定连接有固定柱7，固定柱7一端均固定连接在防护壳体3内壁，固定柱7可以使得电池主体1很好的固定在防护壳体3内部，防护壳体3上端固定连接有接线装置5，接线装置5具体数量设置有两组，两组接线装置5对电池的正负极接线，接线装置5包括接线壳11和螺纹杆12，螺纹杆12螺纹连接在接线壳11上端，螺纹杆12下端固定连接有按压块10，按压块10位于接线壳11内部，接线壳11内壁固定连接有导电片15，导电片15下端固定连接有导电柱16，导电柱16延伸至

接线壳11下端表面且导电柱16与连接片4固定连接，接线壳11一侧表面设置有接线孔14，接线壳11外侧固定连接有防护罩13，螺纹杆12为T形结构的螺纹杆12，螺纹杆12和防护罩13均为绝缘材质制成，T形结构的螺纹杆12方便了进行转动，而绝缘材质制成的螺纹杆12和防护罩13可以很好的进行绝缘处理，电池主体1两侧均固定连接有散热鳍片2，散热鳍片2一侧固定连接在防护壳体3内壁，防护壳体3两侧表面均设置有散热孔6，防护壳体3下端表面设置有充电插口8，充电插口8与电池主体1通过导线9电性连接，充电器连接充电插口8可以对电池进行充电，使用时，在对二元高镍电池进行外接导线使用时，将外接导线穿入接线装置5中的接线孔14中，然后拧动螺纹杆12使得螺纹杆12转动并且带动按压块10向下移动使得导线夹紧在按压块10和导电片15之间，而散热鳍片2将电池主体1的热量吸收并且由散热孔6进行快速散热。

[0020] 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。

[0021] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，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。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

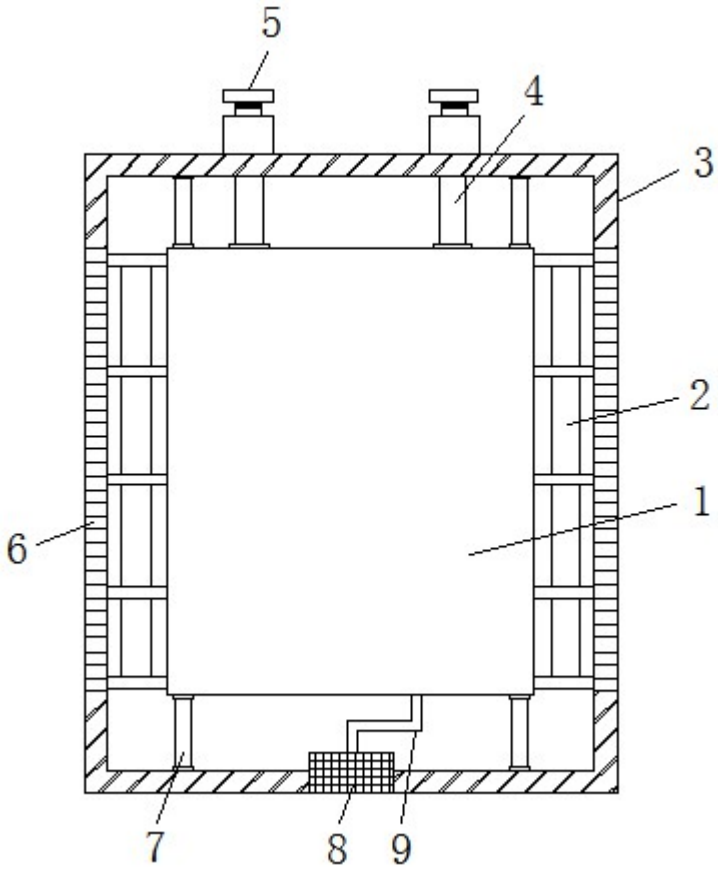


图1

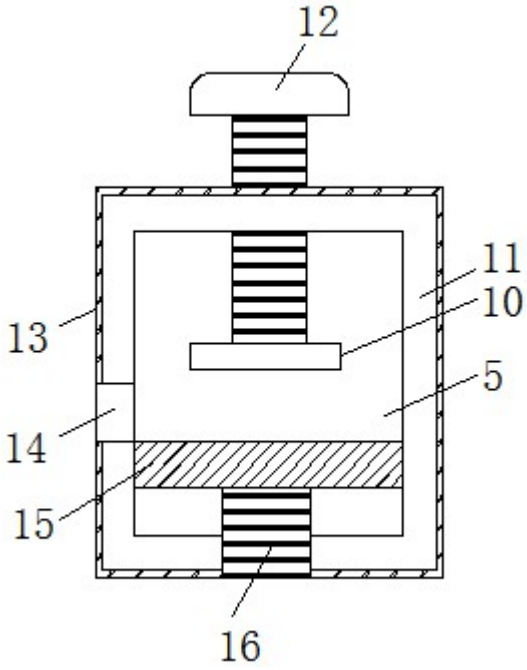


图2

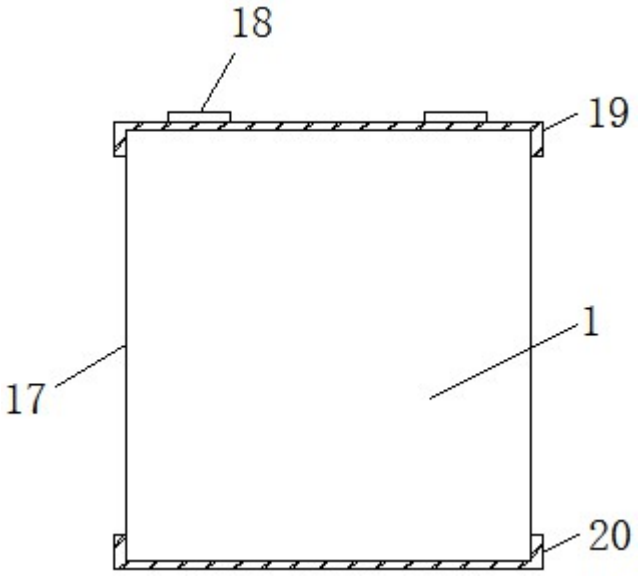


图3