



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207232202 U

(45)授权公告日 2018.04.13

(21)申请号 201721242975.0

(22)申请日 2017.09.26

(73)专利权人 江苏维科新能源科技有限公司

地址 224000 江苏省盐城市经济技术开发区东环路69号

(72)发明人 王飞飞 王斌 还玉晶 徐豪

(74)专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有限公司 32286

代理人 史慧敏

(51)Int.Cl.

G01R 1/04(2006.01)

G01R 1/18(2006.01)

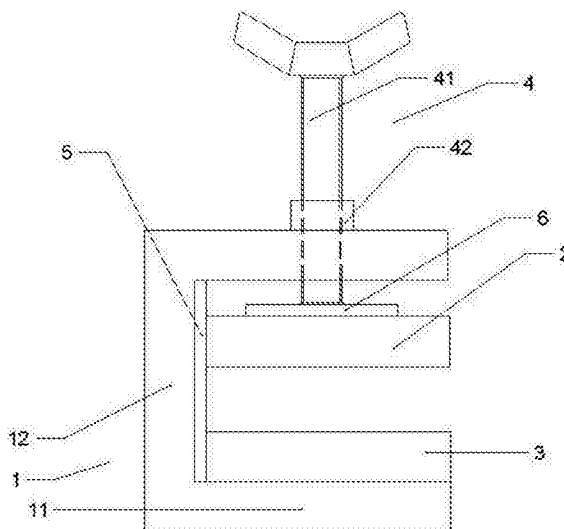
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种方型电芯的测试夹具

(57)摘要

本实用新型提供一种方型电芯的测试夹具，具体涉及锂电池模组PACK技术领域，包括夹具固定支撑件，所述夹具固定支撑件内沿竖直方向从上到下依次平行设有第一绝缘电木和第二绝缘电木，所述第一绝缘电木能够上下移动且上表面设有紧固件，所述紧固件的一端穿过所述夹具固定支撑件的顶部。本实用新型针对不同尺寸类型的方型样品电芯，都可以进行电性能的检测，操作简单、方便、安全，预防在操作过程中由于失误导致发生短路事故，保证人身和财产安全。



1. 一种方型电芯的测试夹具,其特征在于,包括夹具固定支撑件,所述夹具固定支撑件内沿竖直方向从上到下依次平行设有第一绝缘电木和第二绝缘电木,所述第一绝缘电木能够上下移动且上表面设有紧固件,所述紧固件的一端穿过所述夹具固定支撑件的顶部。

2. 根据权利要求1所述的方型电芯的测试夹具,其特征在于,所述夹具固定支撑件内设有垂直所述第一绝缘电木的第三绝缘电木,所述第三绝缘电木与所述第一绝缘电木和所述第二绝缘电木均相连。

3. 根据权利要求2所述的方型电芯的测试夹具,其特征在于,所述第一绝缘电木、所述第二绝缘电木和所述第三绝缘电木的厚度均不低于5mm。

4. 根据权利要求1所述的方型电芯的测试夹具,其特征在于,所述第一绝缘电木和所述第二绝缘电木能够在所述夹具固定支撑件上左右滑动。

5. 根据权利要求1所述的方型电芯的测试夹具,其特征在于,所述第一绝缘电木的下表面的两端设有第一凸齿,所述第二绝缘电木的上表面设有与所述第一凸齿相啮合的第二凸齿。

6. 根据权利要求1所述的方型电芯的测试夹具,其特征在于,所述第一绝缘电木的上表面设有垫块,所述垫块上设有所述紧固件。

7. 根据权利要求1至6任意一项所述的方型电芯的测试夹具,其特征在于,所述紧固件为第一螺栓和螺母,所述螺母固定在所述夹具固定支撑件的顶部,所述夹具固定支撑件的顶部设有与所述螺母相通的第一通孔,所述第一螺栓的一端依次穿过所述螺母和所述第一通孔与所述第一绝缘电木抵触相连。

8. 根据权利要求7所述的方型电芯的测试夹具,其特征在于,所述第一通孔内设有与所述第一螺栓匹配的螺纹。

9. 根据权利要求1至6任意一项所述的方型电芯的测试夹具,其特征在于,所述紧固件为第二螺栓,所述夹具固定支撑件的顶部设有第二通孔,所述第二通孔内设有与所述第二螺栓匹配的螺纹,所述第二螺栓的一端穿过所述第二通孔与所述第一绝缘电木抵触相连。

10. 根据权利要求1所述的方型电芯的测试夹具,其特征在于,所述夹具固定支撑件包括上下平行的2个挡板以及与所述挡板垂直的支撑板,所述支撑板的两端连接2个所述挡板的两端。

一种方型电芯的测试夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于锂电池模组PACK技术领域,具体涉及一种方型电芯的测试夹具。

背景技术

[0002] 相对于铅酸电池,锂电池具有工作电压高、能量密度大、使用寿命长、节能环保、自放电率低、无记忆效应等显著优点,已经成为储能领域的尖端产业,其广泛用于电动汽车、储能装置等重要行业。经过多年的发展,锂电池的品质与工艺都有了很大的提高,锂电池的寿命与耐用性也得到了很大的提升。因此在生产过程中必须对产品的质量要求出货零缺陷,这也是对顾客的生命安全负责,所以对产品在生产过程中必须达到零缺陷。所以需要进行电芯电性能测试。

[0003] 在实验室里针对方型样品电芯在做最基本的电性能容量测试的过程中,由于电芯要求的倍率放电电流较大,往往会选用功率比较大的测试台进行测试,在此过程中需要注意连接的位置必须紧固,而现有的测试实验中不能保证完全紧固,或者针对不同尺寸类型的方型样品电芯,不能都可以保证完全紧固,从而造成接线过程中发生短路意外,从而造成人身和财产安全损失。

[0004] 因此急需一种能够解决以上问题的方型电芯的测试夹具。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种方型电芯的测试夹具,改变了在正常生产过程中,出现的样品电芯对于倍率放电,大电流情况下,连接位置要紧固可靠,预防事故造成财产损失。

[0006] 本实用新型提供了如下的技术方案:

[0007] 一种方型电芯的测试夹具,包括夹具固定支撑件,所述夹具固定支撑件内沿竖直方向从上到下依次平行设有第一绝缘电木和第二绝缘电木,所述第一绝缘电木能够上下移动且上表面设有紧固件,所述紧固件的一端穿过所述夹具固定支撑件的顶部。将方型电芯正极引出极放入所述第一绝缘电木和所述第二绝缘电木的中间,然后再将充放电柜的正极接线端子放入所述第一绝缘电木和所述第二绝缘电木的中间,然后所述紧固件推动所述第一绝缘电木下压,将充放电柜连接端子和电芯的引出极紧固在一起;方型电芯负极使用同样的方法,将充放电柜连接线和引出极连接在一起。至于电芯引出极和充放电接线端子可以放在同一侧,也可以安装在对应两侧。

[0008] 优选的,所述夹具固定支撑件内设有垂直所述第一绝缘电木的第三绝缘电木,所述第三绝缘电木与所述第一绝缘电木和所述第二绝缘电木均相连。使用所述第三绝缘电木避免所述夹具固定支撑件对电芯电性能测试实验的影响。尤其是所述固定支撑件如果导电的话,不使用所述第三绝缘电木可能影响更大。

[0009] 优选的,所述第一绝缘电木、所述第二绝缘电木和所述第三绝缘电木的厚度均不低于5mm。保证内部的绝缘环境。

[0010] 优选的,所述第二绝缘电木的上表面设有存放电缆线的凹槽,所述第一绝缘电木的下表面设有与所述凹槽匹配的凸块。这样使固定位置位于所述凹槽中,通过所述凸块插入所述凹槽中从而将充放电柜连接端子和电芯的引出极紧固在所述凹槽中,不容易脱落。

[0011] 优选的,所述第一绝缘电木和所述第二绝缘电木能够在所述夹具固定支撑件上左右滑动。充放电柜连接端子和电芯的引出极的固定位置可以左右活动调整,避免在接线过程中发生短路意外,

[0012] 优选的,所述第一绝缘电木的下表面的两端设有第一凸齿,所述第二绝缘电木的上表面设有与所述第一凸齿相啮合的第二凸齿。所述第一凸齿和所述第二凸齿相互啮合,这样可以使所述第一绝缘电木和所述第二绝缘电木之间夹持的紧固,从而保证充放电柜连接端子和电芯的引出极的紧固连接。

[0013] 优选的,所述第一绝缘电木的上表面设有垫块,所述垫块上设有所述紧固件。这样可以减少所述第一绝缘电木的磨损,只需要更换所述垫块即可。所述垫块可以绝缘也可以不绝缘。另外所述垫块上还可以设置盲孔使得所述紧固件插在所述垫块上的盲孔中,避免所述紧固件移位从而可以更好的给所述第一绝缘电木向下的压力。

[0014] 优选的,所述紧固件为第一螺栓和螺母,所述螺母固定在所述夹具固定支撑件的顶部,所述夹具固定支撑件的顶部设有与所述螺母相通的第一通孔,所述第一螺栓的一端依次穿过所述螺母和所述第一通孔与所述第一绝缘电木抵触相连。所述螺母对所述第一螺栓起到固定作用,从而保证所述第一螺栓向下压住所述第一绝缘电木。所述螺母可以通过焊接的方式连接在所述夹具固定支撑件的顶端上,也可以通过其他方式连接在所述夹具固定支撑件的顶端上。

[0015] 优选的,所述第一通孔内设有与所述第一螺栓匹配的螺纹。进一步保证所述第一螺栓的固定。

[0016] 优选的,所述紧固件为第二螺栓,所述夹具固定支撑件的顶部设有第二通孔,所述第二通孔内设有与所述第二螺栓匹配的螺纹,所述第二螺栓的一端穿过所述第二通孔与所述第一绝缘电木抵触相连。不使用专门的螺母,节约成本。

[0017] 优选的,所述夹具固定支撑件包括上下平行的2个挡板以及与所述挡板垂直的支撑板,所述支撑板的两端连接2个所述挡板的两端。

[0018] 本实用新型的有益效果是:固定测试台和方型电芯的引出极非常的方便,而且固定位置可以左右活动调整,避免在接线过程中发生短路意外而造成人身和财产安全损失。

附图说明

[0019] 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。在附图中:

[0020] 图1是本实用新型第一种实施例的结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型第二种实施例的结构示意图。

[0022] 其中图中标记为:1、夹具固定支撑件;11、挡板;12、支撑板;2、第一绝缘电木;21、第一凸齿;3、第二绝缘电木;31、第二凸齿;4、紧固件;41、第一螺栓;42、螺母;43、第二螺栓;5、第三绝缘电木;6、垫块。

具体实施方式

[0023] 如图1-2所示,一种方型电芯的测试夹具,包括夹具固定支撑件1,夹具固定支撑件1包括上下平行的2个挡板11以及与挡板11垂直的支撑板12,支撑板12的两端连接2个挡板11的两端。夹具固定支撑件1内也就是支撑板12上沿竖直方向从上到下依次平行设有第一绝缘电木2和第二绝缘电木3,第一绝缘电木2和第二绝缘电木3能够在夹具固定支撑件1上左右滑动。第一绝缘电木2能够上下移动且上表面设有紧固件4,紧固件4的一端穿过夹具固定支撑件1的顶部也就是位于上方的挡板11的顶部。

[0024] 具体的,夹具固定支撑件1内设有垂直第一绝缘电木2的第三绝缘电木5,第三绝缘电木5与第一绝缘电木2和第二绝缘电木3均相连。第一绝缘电木2、第二绝缘电木3和第三绝缘电木5的厚度均为5mm。使用第三绝缘电木5避免夹具固定支撑件1对电芯电性能测试实验的影响。尤其是夹具固定支撑件1如果导电的话,不使用第三绝缘电木5可能影响更大。

[0025] 具体的,第一绝缘电木2的上表面设有垫块6,垫块6上设有紧固件4。这样可以减少第一绝缘电木2的磨损,只需要更换垫块6即可。垫块6可以绝缘也可以不绝缘。另外垫块6上还可以设置盲孔使得紧固件4插在垫块6上的盲孔中,避免紧固件4移位从而可以更好的给第一绝缘电木2向下的压力。

[0026] 具体的,紧固件4为第一螺栓41和螺母42,螺母42使用M8的螺母42焊接在夹具固定支撑件1的顶部,第一螺栓41使用M8*40的螺栓,夹具固定支撑件1的顶部设有与螺母42相通的第一通孔,第一螺栓41的一端依次穿过螺母42和第一通孔抵触到第一绝缘电木2的上表面。螺母42对第一螺栓41起到固定作用,从而保证第一螺栓41向下压住第一绝缘电木2。

[0027] 第二种实施例,除了紧固件4与第一种实施例的紧固件4不相同其余均相同,紧固件4为第二螺栓43,夹具固定支撑件1的顶部设有第二通孔,第二通孔内设有与第二螺栓43匹配的螺纹,第二螺栓43的一端穿过第二通孔与第一绝缘电木2抵触相连。不使用专门的螺母42,节约成本。

[0028] 两种实施例都可以有如下特征:

[0029] 第一绝缘电木2的下表面的两端设有第一凸齿21,第二绝缘电木3的上表面设有与第一凸齿21相啮合的第二凸齿31。第一凸齿21和第二凸齿31相互啮合,这样可以使第一绝缘电木2和第二绝缘电木3之间夹持的紧固,从而保证充放电柜连接端子和电芯的引出极的紧固连接。

[0030] 操作方法如下:

[0031] 将方型电芯正极引出极放入第一绝缘电木2和第二绝缘电木3的中间,然后再将充放电柜的正极接线端子放入第一绝缘电木2和第二绝缘电木3的中间,然后拧紧第一螺栓41或者第二螺栓43,通过第一螺栓41或者第二螺栓43推动第一绝缘电木2下压,将充放电柜连接端子和电芯的引出极紧固在一起;方型电芯负极使用同样的方法,将充放电柜连接线和引出极连接在一起。至于电芯引出极和充放电接线端子可以放在同一侧,也可以安装在对应两侧。本实施例的装置正常做充放电测试时需要分别连接正负极,所以是使用两套同时使用的。

[0032] 本实施例的优点:

[0033] 针对不同尺寸类型的方型样品电芯,都可以进行电性能的检测,操作简单、方便、

安全,改变了在正常生产过程中,出现的样品电芯对于倍率放电,大电流情况下,连接位置紧固可靠,预防在操作过程中由于失误导致发生短路事故,保证人身和财产安全。

[0034] 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。

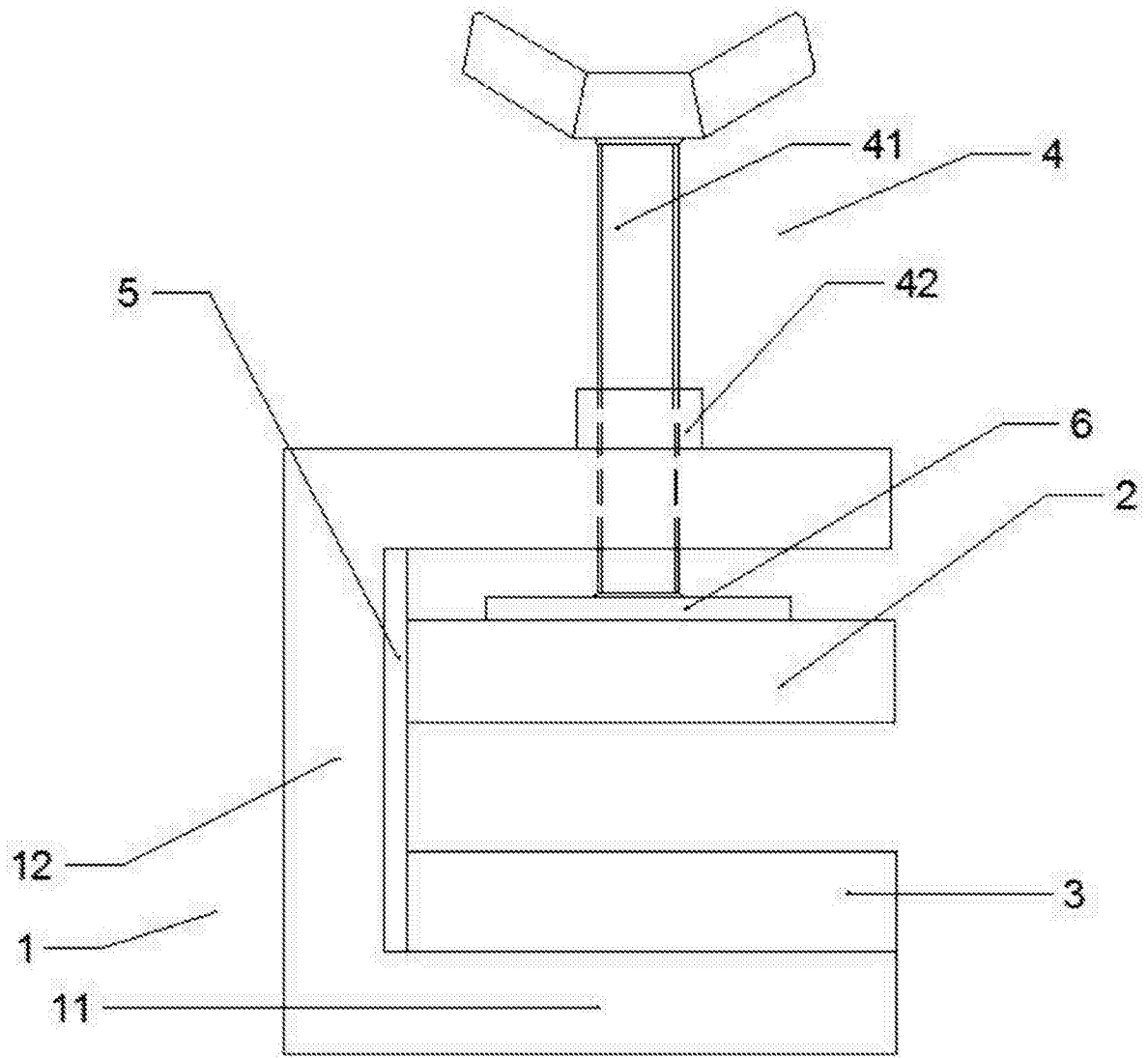


图1

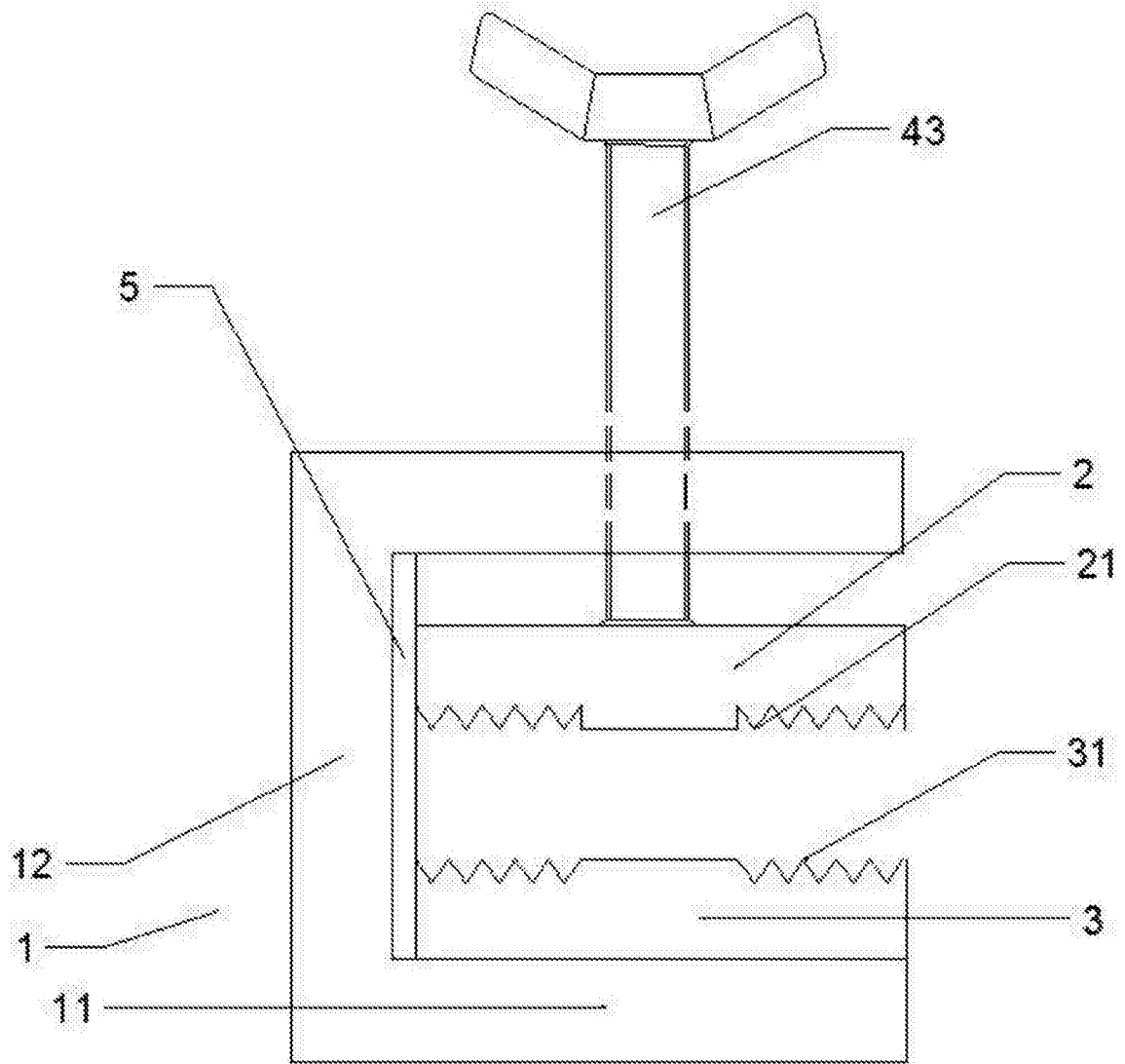


图2