(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 213067496 U
(45)授权公告日 2021.04.27

(21)申请号 202022064508.1

(22)申请日 2020.09.18

(73)专利权人 飞毛腿(福建)电子有限公司
地址 350015 福建省福州市马尾区江滨东大道98号(自贸试验区内)

(72)发明人 赵志远 吴宜东

(74)专利代理机构 厦门龙格思汇知识产权代理有限公司 35251
代理人 黄庆鹊

(51)Int.Cl.
G01B 21/02(2006.01)

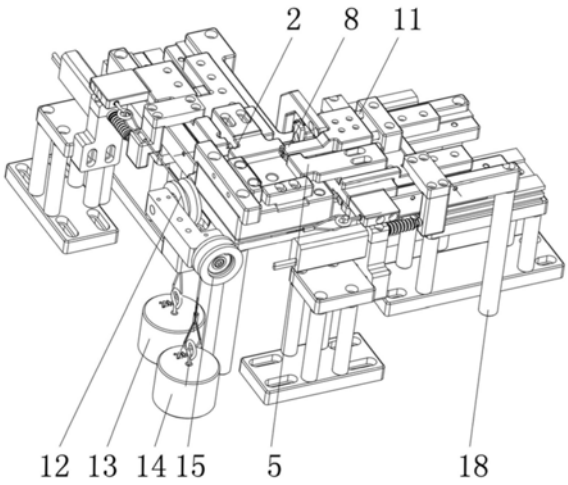
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种小型聚合物电池长宽尺寸测试机构

(57)摘要

本实用新型涉及聚合物电池测量设备技术领域,具体是一种小型聚合物电池长宽尺寸测试机构,所述宽度移载平台移动气缸和长度移载平台移动气缸的伸缩端分别固定有宽度方向移载平台和长度方向移载平台,所述宽度方向移载平台和长度方向移载平台的另一侧分别安装有宽度测试高精密表头和长度测试高精密表头。本实用新型结构简单,设计新颖,通过宽度移载平台移动气缸和长度移载平台移动气缸整合长宽方向尺寸测试,节省人工数量及提高测试效率,且使用宽度测试高精密表头和长度测试高精密表头,提高测试数据准确性和满足不同项目生产时精度标准,通过控制本机构机械动能,可满足不同项目生产时应力标准,提高本实用新型的适用范围。



CN 213067496 U

1.一种小型聚合物电池长宽尺寸测试机构,包括承载架(18)、电池放置平台(1),其特征在于,所述电池放置平台(1)的上表面固定安装有两个相互垂直的宽度移载平台移动气缸(16)和长度移载平台移动气缸(17),所述宽度移载平台移动气缸(16)和长度移载平台移动气缸(17)的伸缩端分别固定有宽度方向移载平台(7)和长度方向移载平台(3),所述宽度方向移载平台(7)和长度方向移载平台(3)的一端均固定有电池宽度测试块(5)和电池长度测试块(2),且宽度方向移载平台(7)和长度方向移载平台(3)的另一侧还分别固定安装有宽度测试高精密表头(6)和长度测试高精密表头(4),所述电池放置平台(1)的一侧还固定安装有支撑架。

2.根据权利要求1所述的一种小型聚合物电池长宽尺寸测试机构,其特征在于,所述支撑架上还分别转动安装有长度移载平台钢丝滑轮(12)和宽度移载平台钢丝滑轮(15)。

3.根据权利要求1所述的一种小型聚合物电池长宽尺寸测试机构,其特征在于,所述宽度测试高精密表头(6)和长度测试高精密表头(4)的前端均固定安装有钢丝,两根所述钢丝的另一端分别安装有与宽度测试高精密表头(6)和长度测试高精密表头(4)一一适配的宽度移载平台配重砝码(14)和长度移载平台配重砝码(13)。

4.根据权利要求1所述的一种小型聚合物电池长宽尺寸测试机构,其特征在于,所述宽度移载平台移动气缸(16)的前端还固定安装有测试块弹簧机构(11),所述测试块弹簧机构(11)的前端固定设置有电池头部封边宽度测试高精密表头(10)。

5.根据权利要求4所述的一种小型聚合物电池长宽尺寸测试机构,其特征在于,所述电池头部封边宽度测试高精密表头(10)的前端安装有电池头部封边宽度方向移载平台(9),所述电池头部封边宽度方向移载平台(9)的前端固定安装有与电池放置平台(1)适配的电池头部封边宽度测试块(8)。

6.根据权利要求4所述的一种小型聚合物电池长宽尺寸测试机构,其特征在于,所述测试块弹簧机构(11)包括与宽度移载平台移动气缸(16)相固定的固定块,所述固定块的前端对称安装有缓冲弹簧。

一种小型聚合物电池长宽尺寸测试机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及聚合物电池测量设备技术领域，具体是一种小型聚合物电池长宽尺寸测试机构。

背景技术

[0002] 聚合物电池也称锂聚合物电池，又称高分子锂电池，它也是锂离子电池的一种，但是与液锂电池相比具有能量密度高、更小型化、超薄化、轻量化，以及高安全性等多种明显优势，是一种新型电池，在形状上，锂聚合物电池具有超薄化特征，可以配合各种产品的需要，制作成任何形状与容量的电池，该类电池可以达到的最小厚度可达0.5mm。

[0003] 然而现有的电池测试机构在使用过程中电池包装长宽尺寸测试人员需要2-3人，且作业效率低下，且人员作业使用金属靠规无绝缘，易发生产品短路隐患，此外靠规重量无控制，产品受应力易损伤，因此，本领域技术人员提供了一种小型聚合物电池长宽尺寸测试机构，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种小型聚合物电池长宽尺寸测试机构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种小型聚合物电池长宽尺寸测试机构，包括承载架、电池放置平台，所述电池放置平台的上表面固定安装有两个相互垂直的宽度移载平台移动气缸和长度移载平台移动气缸，所述宽度移载平台移动气缸和长度移载平台移动气缸的伸缩端分别固定有宽度方向移载平台和长度方向移载平台，所述宽度方向移载平台和长度方向移载平台的一端均固定有电池宽度测试块和电池长度测试块，且宽度方向移载平台和长度方向移载平台的另一侧还分别固定安装有宽度测试高精密表头和长度测试高精密表头，所述电池放置平台的一侧还固定安装有支撑架。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案：所述支撑架上还分别转动安装有长度移载平台钢丝滑轮和宽度移载平台钢丝滑轮。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述宽度测试高精密表头和长度测试高精密表头的前端均固定安装有钢丝，两根所述钢丝的另一端分别安装有与宽度测试高精密表头和长度测试高精密表头一一适配的宽度移载平台配重砝码和长度移载平台配重砝码。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述宽度移载平台移动气缸的前端还固定安装有测试块弹簧机构，所述测试块弹簧机构的前端固定设置有电池头部封边宽度测试高精密表头。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述电池头部封边宽度测试高精密表头的前端安装有电池头部封边宽度方向移载平台，所述电池头部封边宽度方向移载平台的前端固定安装有与电池放置平台适配的电池头部封边宽度测试块。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述测试块弹簧机构包括与宽度移载平台移动

气缸相固定的固定块，所述固定块的前端对称安装有缓冲弹簧。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型结构简单，设计新颖，通过宽度移载平台移动气缸和长度移载平台移动气缸整合长宽方向尺寸测试，节省人工数量及提高测试效率，且使用宽度测试高精密表头和长度测试高精密表头，提高测试数据准确性和满足不同项目生产时精度标准，通过控制宽度移载平台配重砝码和长度移载平台配重砝码的质量，控制本机构机械动能(单位N)，可满足不同项目生产时应力标准，提高本实用新型的适用范围。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的俯视图；

[0014] 图3为本实用新型的主视图；

[0015] 图4为本实用新型的侧视图。

[0016] 图中：1、电池放置平台；2、电池长度测试块；3、长度方向移载平台；4、长度测试高精密表头；5、电池宽度测试块；6、宽度测试高精密表头；7、宽度方向移载平台；8、电池头部封边宽度测试块；9、电池头部封边宽度方向移载平台；10、电池头部封边宽度测试高精密表头；11、测试块弹簧机构；12、长度移载平台钢丝滑轮；13、长度移载平台配重砝码；14、宽度移载平台配重砝码；15、宽度移载平台钢丝滑轮；16、宽度移载平台移动气缸；17、长度移载平台移动气缸；18、承载架。

具体实施方式

[0017] 请参阅图1～4，本实用新型实施例中，一种小型聚合物电池长宽尺寸测试机构，包括承载架18、电池放置平台1，电池放置平台1的上表面固定安装有两个相互垂直的宽度移载平台移动气缸16和长度移载平台移动气缸17，宽度移载平台移动气缸16和长度移载平台移动气缸17的伸缩端分别固定有宽度方向移载平台7和长度方向移载平台3，宽度方向移载平台7和长度方向移载平台3的一端均固定有电池宽度测试块5和电池长度测试块2，且宽度方向移载平台7和长度方向移载平台3的另一侧还分别固定安装有宽度测试高精密表头6和长度测试高精密表头4，主要测量电池宽度和长度尺寸，电池放置平台1的一侧还固定安装有支撑架，主要起支撑长度移载平台钢丝滑轮12和宽度移载平台钢丝滑轮15。

[0018] 在图1和图2中，支撑架上还分别转动安装有长度移载平台钢丝滑轮12和宽度移载平台钢丝滑轮15，主要起到牵引作用。

[0019] 在图1和图2中，宽度测试高精密表头6和长度测试高精密表头4的前端均固定安装有钢丝，两根钢丝的另一端分别安装有与宽度测试高精密表头6和长度测试高精密表头4一一适配的宽度移载平台配重砝码14和长度移载平台配重砝码13，通过控制本机构机械动能(单位N)，可满足不同项目生产时应力标准，提高本实用新型的适用范围。

[0020] 在图2中，宽度移载平台移动气缸16的前端还固定安装有测试块弹簧机构11，主要起到缓冲保护作用，测试块弹簧机构11的前端固定设置有电池头部封边宽度测试高精密表头10，主要测量电池头部封边宽度方向尺寸。

[0021] 在图2中，电池头部封边宽度测试高精密表头10的前端安装有电池头部封边宽度

方向移载平台9,电池头部封边宽度方向移载平台9的前端固定安装有与电池放置平台1适配的电池头部封边宽度测试块8,通过宽度移载平台移动气缸16使测试块弹簧机构11和电池头部封边宽度测试高精密表头10运动,通过电池头部封边宽度测试高精密表头10读出电池头部封边宽度方向尺寸。

[0022] 在图2中,测试块弹簧机构11包括与宽度移载平台移动气缸16相固定的固定块,固定块的前端对称安装有缓冲弹簧,主要其缓冲作用,防止损坏电池。

[0023] 本实用新型的工作原理是:本实用新型结构简单,设计新颖,在使用时,通过宽度移载平台移动气缸16带动宽度方向移载平台7向右移动,继而使得电池宽度测试块5和宽度测试高精密表头6以及测试块弹簧机构11和电池头部封边宽度测试高精密表头10运动,通过长度移载平台移动气缸17带动长度方向移载平台3移动,从而带动电池长度测试块2和长度测试高精密表头4运动,当电池宽度测试块5和电池长度测试块2分别与聚合物电池相抵时,通过宽度测试高精密表头6和长度测试高精密表头4读出电池宽度和长度尺寸,通过电池头部封边宽度测试高精密表头10读出电池头部封边宽度方向尺寸,此外,通过宽度移载平台配重砝码14和长度移载平台配重砝码13分别带动钢丝,控制本机构机械动能(单位N),可满足不同项目生产时应力标准,提高本实用新型的适用范围。

[0024] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

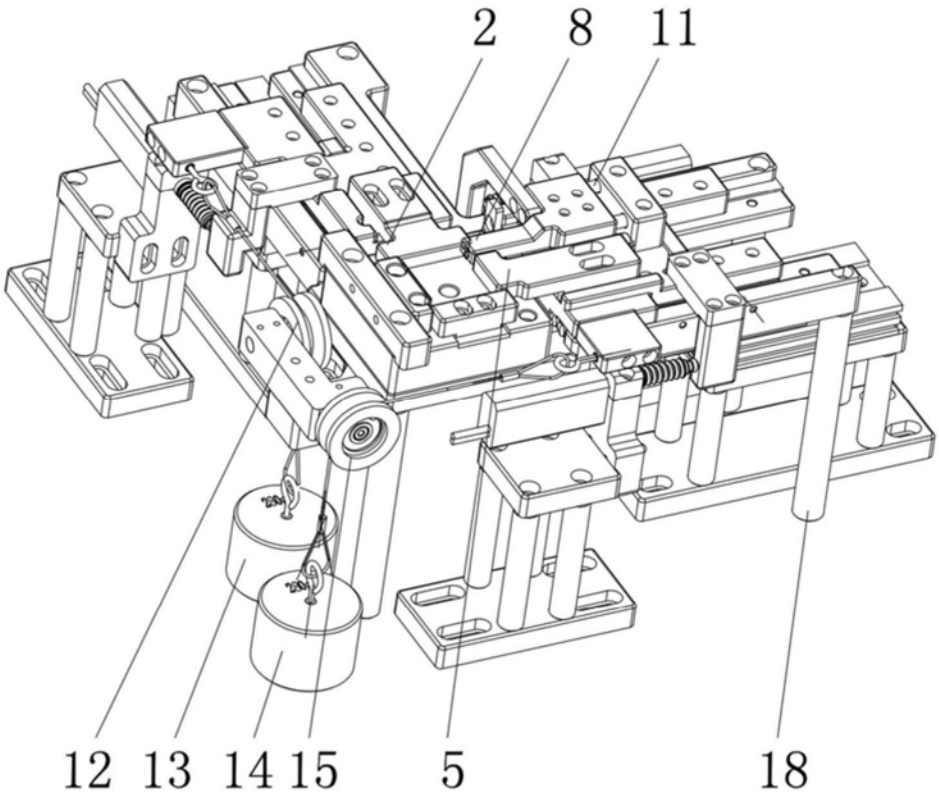


图1

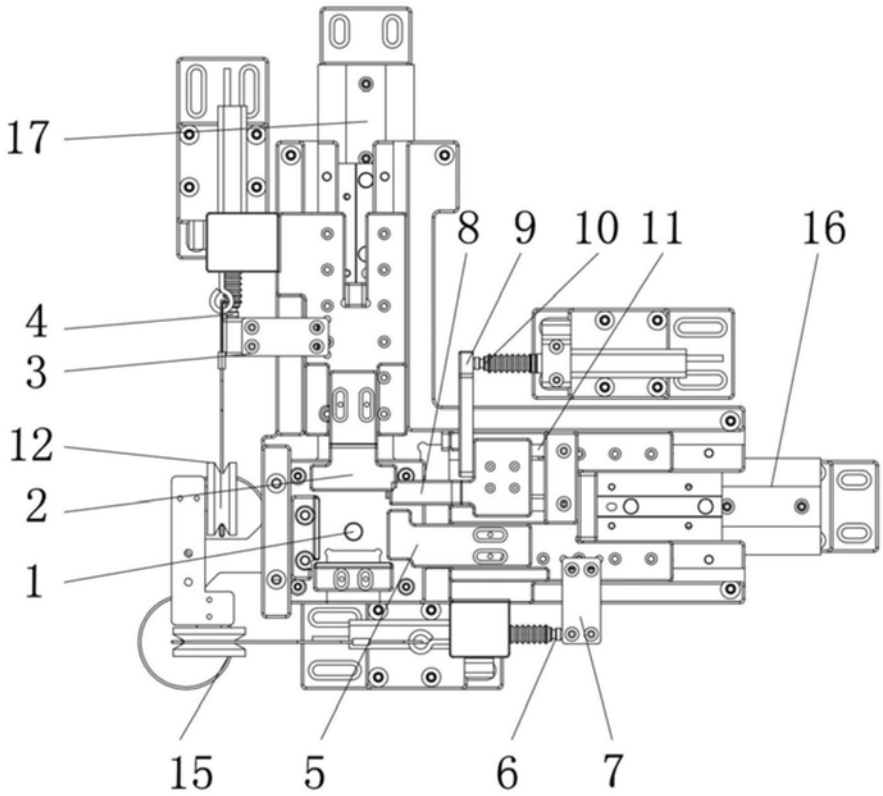


图2

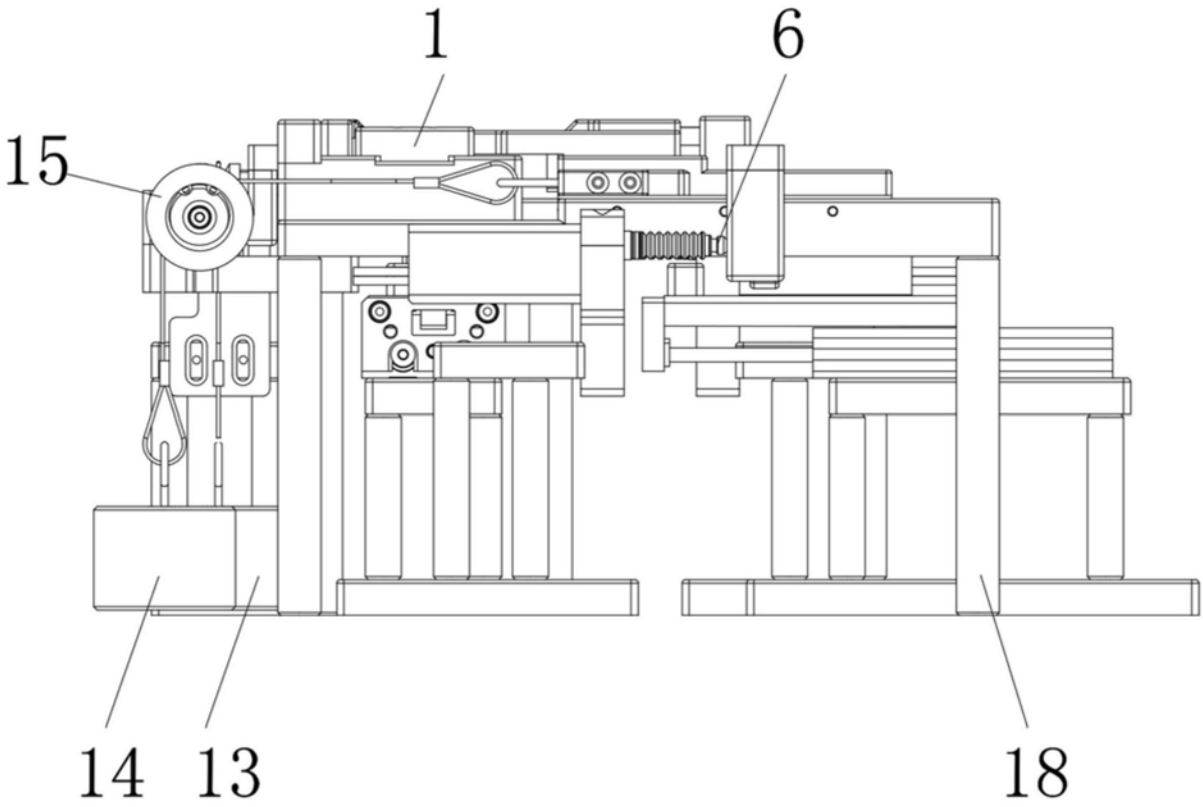


图3

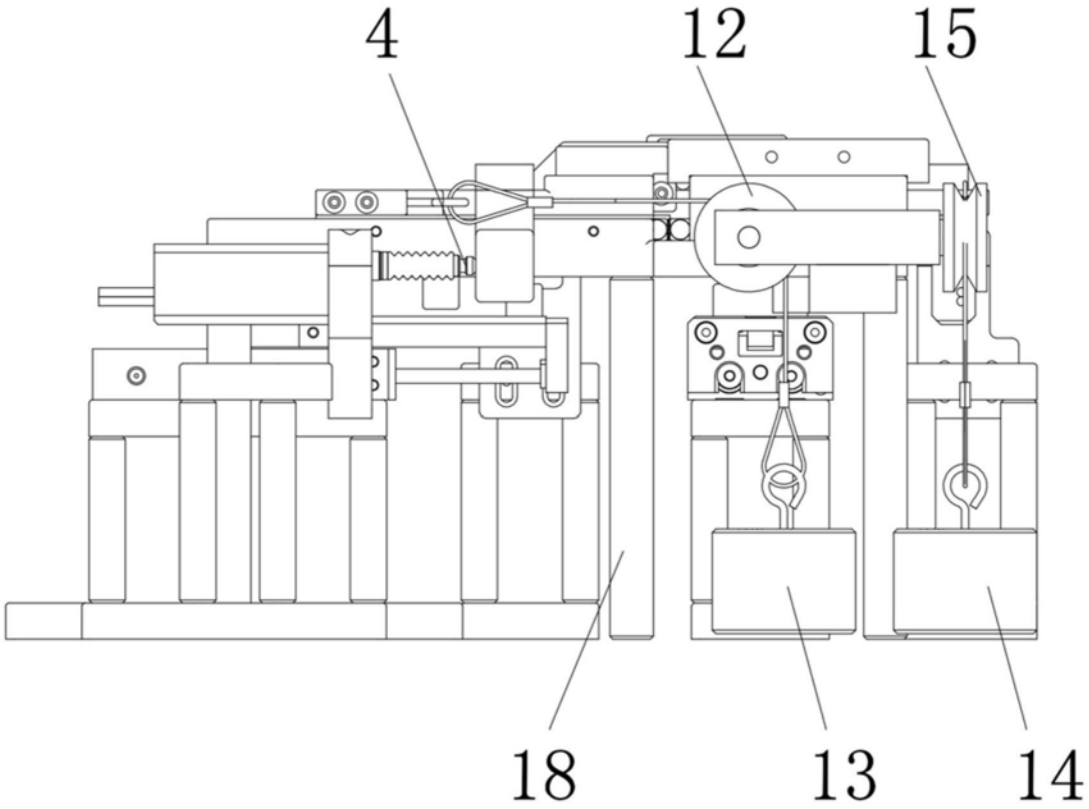


图4