(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 202041552 U
(45)授权公告日 2011.11.16

(21)申请号 201120070939.7

(22)申请日 2011.03.17

(73)专利权人 肇庆理士电源技术有限公司
地址 526238 广东省肇庆市(大旺)高新技术产业开发区临江工业园工业大街东

(72)发明人 路俊斗 李建光 白福生

(74)专利代理机构 深圳鼎合诚知识产权代理有限公司 44281
代理人 彭家恩

(51)Int.Cl.
G01R 1/04(2006.01)

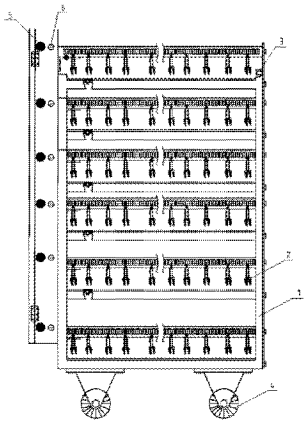
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种可移动的蓄电池检测支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种可移动的蓄电池检测支架，应用于蓄电池生产检测，其通过分层支架上分别设置多个电池连接线，并将多个电池连接线集合到一个数据采集线接口和电源线接口中，在使用时，可把电池放在支架，电池连接线连接上电池，然后之间把数据采集线接口和电源线接口联接至检测装置即可；方便电池装配、集纳，线路整齐，且方便检测，有效提高生产效率。



CN 202041552 U

1. 一种可移动的蓄电池容量检测支架，包括支架 (1)，所述支架 (1) 被分隔为至少三层，其特征在于：所述支架 (1) 中每层的上方均间隔设置有至少三对电池连接线 (2)，每对电池连接线 (2) 包括一个正极连接线和一个负极连接线；在支架 (1) 左侧外壁设置有至少一个数据采集线接口 (5) 和电源线接口 (6)；所述电池连接线 (2) 对应联接数据采集线接口 (5)；所述第一对电池连接线 (2) 的正极连接线和最后一对电池连接线 (2) 的负极连接线与电源线接口 (6) 联接，其余电池连接线 (2) 的负极连接线分别与下一对电池连接线 (2) 的正极连接线联接。

2. 如权利要求 1 所述的可移动的蓄电池容量检测支架，其特征在于：所述支架 (1) 左侧外壁对应支架 (1) 每层均设置一个数据采集线接口 (5) 和一个电源线接口 (6)。

3. 如权利要求 1 所述的可移动的蓄电池容量检测支架，其特征在于：所述数据采集线接口 (5) 和电源线接口 (6) 均为可拔插结构的接口，数据采集线接口 (5) 内带有对应所检测的电池连接线 (2) 数量的接线端，电源线接口 (6) 内带有正、负共两个接线端。

4. 如权利要求 1、2 或 3 所述的可移动的蓄电池容量检测支架，其特征在于：所述支架 (1) 底部设置有带刹车装置的轮子 (4)。

5. 如权利要求 1、2 或 3 所述的可移动的蓄电池容量检测支架，其特征在于：所述支架 (1) 每层的侧部均设有活动栏杆 (3)。

6. 如权利要求 4 所述的可移动的蓄电池容量检测支架，其特征在于：所述支架 (1) 每层的侧部均设有活动栏杆 (3)。

7. 如权利要求 1、2 或 3 所述的可移动的蓄电池容量检测支架，其特征在于：所述每对电池连接线 (2) 包括有正极电池连接线和负极电池连接线，在电池连接线 (2) 端部设置有鳄鱼夹或铜片插件。

8. 如权利要求 4 所述的可移动的蓄电池容量检测支架，其特征在于：所述每对电池连接线 (2) 包括有正极电池连接线和负极电池连接线，在电池连接线 (2) 端部设置有鳄鱼夹或铜片插件。

9. 如权利要求 1、2 或 3 所述的可移动的蓄电池容量检测支架，其特征在于：所述支架 (1) 为可拆卸结构。

10. 如权利要求 4 所述的可移动的蓄电池容量检测支架，其特征在于：所述支架 (1) 为可拆卸结构。

一种可移动的蓄电池检测支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蓄电池领域，尤其涉及一种可移动的蓄电池容量检测支架。

背景技术

[0002] 蓄电池在加酸充电之后，为确保电池容量100％满足客户要求，出货前需要对电池进行100％容量检测。如果没有进行100％容量检测，可能会将容量不合格产品流到客户手中去。容量检测是为了保证产品质量，维护客户利益，提高制造企业声誉。在蓄电池的制造过程中，会或多或少出现一些因为手工烧焊、铸焊出现虚假焊，极板上的飞边毛刺和凸快，隔板破损，加入电解液偏少等危及产品容量有隐患产品，而操作者又没有及时发现就流入下一道工序，影响产品整体质量，这就需要对电池进行容量检测。在一般的制造企业，蓄电池性能检测，尤其是容量检测，常规的做法是靠大电流放电几秒时间来判断蓄电池的容量的好坏，这种检测设备和方法只能把明显断路、短路和严重少酸、反极等有严重缺陷的电池检测出来，一些虚假焊、微短路和少量缺酸等影响电池容量的电池并不能检测出来。但若进行更细致的检测，电池的反复移动及电极连线对接将产生巨大的工作量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的主要技术问题是，提供一种可移动的蓄电池容量检测支架，其能对数量巨大的电池进行集纳，并方便检测装配。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种可移动的蓄电池容量检测支架，包括支架，所述支架被分隔为至少三层。所述支架中每层的上方均间隔设置有至少三对电池连接线，每对电池连接线包括一个正极连接线和一个负极连接线；在支架左侧外壁设置有至少一个数据采集线接口和电源线接口；所述电池连接线对应联接数据采集线接口；所述第一对电池连接线的正极连接线和最后一对电池连接线的负极连接线与电源线接口联接，其余电池连接线的负极连接线分别与下一对电池连接线的正极连接线联接。

[0005] 所述支架左侧外壁对应支架每层均设置一个数据采集线接口和一个电源线接口。这种结构适用在检测电池数量较多的结构中。

[0006] 所述数据采集线接口和电源线接口均为可拔插结构的接口，数据采集线接口内部均带有对应所检测的电池连接线数量的接线端，电源线接口内带有正、负共两个接线端。

[0007] 所述支架底部设置有带刹车装置的轮子；以方便移动及定位。

[0008] 所述支架每层的侧部均设有活动栏杆；防止电池滑落。

[0009] 所述每对电池连接线包括有正极电池连接线和负极电池连接线，在电池连接线端部设置有鳄鱼夹或铜片插件；方便快速连接。

[0010] 所述正极外部套上红色胶套，负极外边套上黑色胶套，便于区分与电池正负极的接线端和隔离同只电池的正负极，防止接反线或短路。

[0011] 所述每对电池连接线套上1，2，3..... 序号标识，便于查找有质量问题的电池。

[0012] 所述支架为可拆卸结构；在生产淡季可拆卸，以节省空间。

[0013] 所述支架和电池连接线、活动栏杆、轮子、数据采集线接口、电源线接口可采用双面多层结构。

[0014] 本实用新型的有益效果是：通过分层支架上分别设置多个电池连接线，并将多个电池电压采集连接线集合到一个数据采集线接口和电源线接口中，每路电池充放电连接线通过外部接口与电源线接口对接，在使用时，可把电池放在支架，电池连接线连接上电池，然后把数据采集线接口和电源线接口联接至检测装置和充放电装置即可；方便电池装配、集纳，线路整齐，且方便检测，有效提高生产效率。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型一种实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面通过具体实施方式结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0017] 如图 1 所示，一种可移动的蓄电池容量检测支架的实施例中，装置由支架 1、电池连接线 2、可插拔的数据采集线接口 5、可插拔的电源线接口 6。其中，支架 1 被分隔为六层，在支架 1 中每层上方均间隔设置有十七对电池连接线 2，每对电池连接线 2 中包括一条正极电池连接线和一条负极电池连接线。在支架 1 左侧外壁对应支架 1 每层设置有一个数据采集线接口 5 和一个电源线接口 6；每层的所有电池连接线 2 均通过线路联接至其所在层数据采集线接口 5 及电源线接口 6；其中，数据采集线接口 5 内部包括有三十四个接线端（插针或插口），每个对电池连接线 2 分别占用其中两个接线端（即每个正 / 负极电池连接线连接一个接线端）；其中，电源线接口 6 内包括两个接线端，所述第一对电池连接线 2 的正极连接线和第十七对电池连接线 2 的负极连接线与电源线接口 6 联接，其余电池连接线 2 的负极连接线分别与下一对电池连接线 2 的正极连接线联接（即第一对电池连接线 2 的负极连接线和第二对电池连接线 2 的正极连接线联接，第二对电池连接线 2 的负极连接线和第三对电池连接线 2 的正极连接线联接 ..... 第十六对电池连接线 2 的负极连接线和第十七对电池连接线 2 的正极连接线联接），从而在所有电池连接线 2 连接电池后形成电池电路的串联结构。使用时，把电池放在支架 1，正、负极电池连接线 2 连接上电池，再把数据采集线接口 5 联接至对应的检测的设备，电源线接口 6 联接至充 / 放电机，即可对电池进行容量检测及充 / 放电。由于每层的电池接口都引导到一个数据采集线接口 5 和一个电源线接口 6 上，故只需要与检测设备拔插一次，即可对一层中每个电池均进行相应项目的检测。所述对应的检测的设备指配组机，只要连接上电脑即可实现控制和采集保存数据。

[0018] 当然，在实施时，支架 1 分隔层数不限于前述实施例的六层，只有不少三层都是可以的。前述实施例中，每层设置一路接口，实际上实施时，在每层中可设置一至四路都是可行的（对应的，设置一至四个数据采集口 5 和电源线接口 6），每路电池连接线 2 设置数量不限于前述实施例的 17 对，只要大于三对都是可以的，对应每路电池均分别配置一个数据采集口 5 和电源线接口 6。

[0019] 实施时，为方便移动在支架 1 底部可设置滚轮；同时，为保证在不平坦的地面或意外碰撞下支架 1 滑移，这种滚轮可以采用带刹车装置的轮子 4；为方便操作，更具体的这种刹车装置可以是脚刹（如图 1 所示）。带刹车装置的轮子 4，其尺寸根据支架 1 大小和承重

量设置。

[0020] 实施时，为了保证支架 1 牢固性和美观性，可采用角铁或方通制作，同时为了防止生锈，外表喷上防锈漆或烤漆。总体支架高度和每层架子可根据电池数量和大小而具体制作。

[0021] 实施时，为保证电池连接线 2 与电池接触良好，可在电池连接线 2 线端设置鳄鱼夹或连接插片（夹拨或插拔式），并且连同数据采集线一起焊接（或铆）上，并且连同数据采集线一起焊或铆接上，除连接电池部分外露外，其余部分隐埋在支架 1 每层上方的线槽中（如图 1 所示）。可对应每只电池的一对电池连接线 2（正、负电池连接线）对应编号，可根据每层设计摆放的电池数从 1 到 17 或到 18、甚至 20，正极是红套，负极是黑套。

[0022] 实施时，为防止电池在移动中掉落，可在支架前、后、左、右侧的一侧或多侧设置活动拦杆 3。这种活动拦杆 3 可以采用“U”结构卡口配合挡杆的构造，方便装卸电池和夹夹子时拆卸，在移动电池架过程中可快速地套上（参照图 1 所示）。

[0023] 实施时，所述拨数据采集线接口 5 和电源线接口 6，其插拨口可根据数据采集线、电源线大小而采用不同接口。

[0024] 实施时，所述支架 1 和电池连接线 2、活动栏杆 3、轮子 4、数据采集线接口 5、电源线接口 6 可采用双面多层结构。

[0025] 本发明，所述的移动检测支架由支架、回路正负极电池连接线接口、回路电池电压采集线接口、可夹拨或插拔式数据采集线、可夹拨或插拨电池连接线。支架主要来摆放电池；回路正负极电池连接线接口是用来连接电池与充放电机的连接口；回路电池电压采集线接口是用来连接电池与电脑上的电压数据采集接口；可夹拨或插拨数据采集线基本作用在于反馈传输电池电压实时电压，另外更重要功能在于可实现快速装卸该装置；可夹拨或插拨电源线基本作用在于传输电流，可实现快速拆卸该装置。该装置用途广泛，既可以用作容量检测支架，也可作普通充放电架子，电池暂存储存架，占用空间小可移动性好，可实现装置快速移动，合理利用容检充放电设备和利用电池摆放空间，且单个装置可容纳双面多层电池，每层又可放置多只电池（一般可设置成每路可摆放 17-20 只电池）。该装置可快速装拆卸，机动性好，既达到生产旺期合理利用场地空间、生产淡季腾出场地堆放物料，又可以大幅度提高容量检测效率。同时该装置因线路短而装置线阻小、压降小，可提高容量检测准确度和精度，保证电池质量。

[0026] 以上内容是结合具体的实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明，不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本实用新型的保护范围。

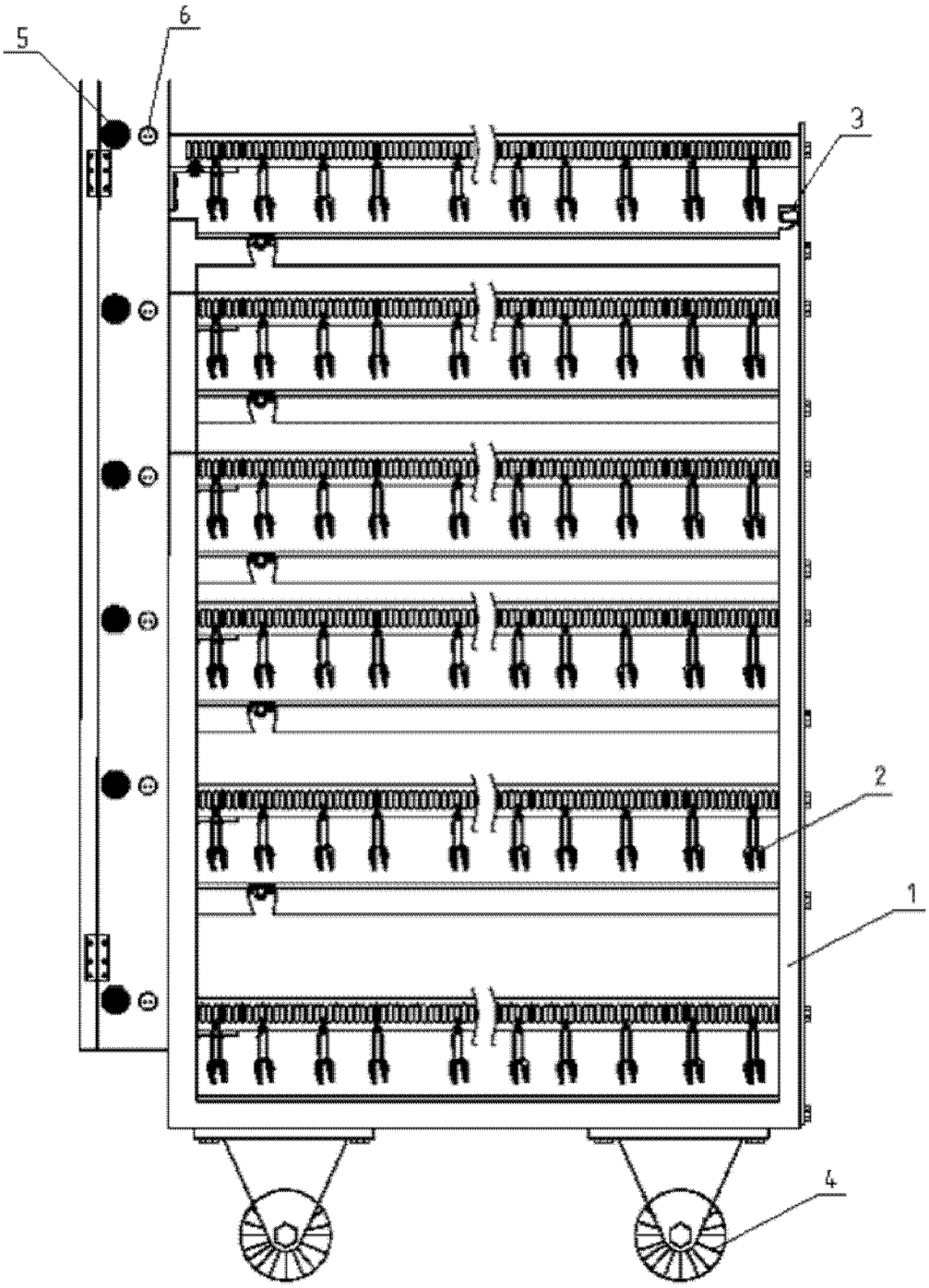


图 1