(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216818435 U
(45)授权公告日 2022.06.24

(21)申请号 202220525307.3

(22)申请日 2022.03.11

(73)专利权人 芜湖天弋能源科技有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市弋江区吴梅山路8号

(72)发明人 汪志军 文强 吴超

(74)专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限公司 34107
专利代理师 曹政

(51)Int.Cl.
H01M 10/44(2006.01)
H01M 10/058(2010.01)
H01M 10/052(2010.01)
H01M 50/691(2021.01)

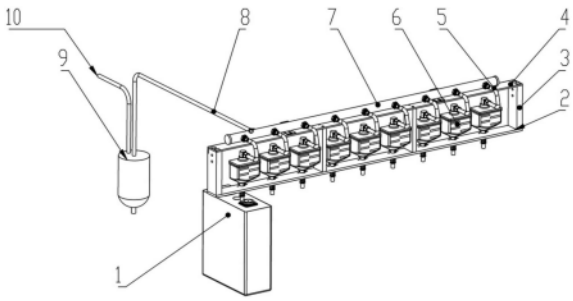
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种锂电池化成负压装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种锂电池化成负压装置，具有：安装架；负压杯，安装在安装架上，负压杯的插口能够插入电池中；第一负压管，其第一端与负压杯连通；汇流管，第一负压管的第二端与汇流管连通；第二负压管，其第一端与汇流管连通；残液杯，第二负压管的第二端与残液杯连通；抽负压口，与残液杯连通，能够实现电解液和气体分离，降低电解液损失，减少生产成本。



CN 216818435 U

1.一种锂电池化成负压装置,其特征在于,具有:

安装架;

负压杯,安装在所述安装架上,所述负压杯的插口能够插入电池中;

第一负压管,其第一端与所述负压杯连通;

汇流管,所述第一负压管的第二端与所述汇流管连通;

第二负压管,其第一端与所述汇流管连通;

残液杯,所述第二负压管的第二端与所述残液杯连通;

抽负压口,与所述残液杯连通。

2.如权利要求1所述的锂电池化成负压装置,其特征在于,所述安装架包括上固定板、下固定板和支撑板,所述支撑板连接所述上固定板和下固定板,所述负压杯安装在所述下固定板上,所述汇流管安装在所述上固定板上。

3.如权利要求2所述的锂电池化成负压装置,其特征在于,所述下固定板上设有一系列的负压杯,每个负压杯的第一负压管均与汇流管连通。

4.如权利要求3所述的锂电池化成负压装置,其特征在于,所述支撑板的两端通过螺钉与所述上固定板和下固定板连接。

一种锂电池化成负压装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于锂电池技术领域，尤其涉及一种锂电池化成负压装置。

背景技术

[0002] 在实现本实用新型的过程中，发明人发现现有技术至少存在以下问题：

[0003] 随着锂电池的发展，锂电产品遍布各个行业中，动力电池主要运用到乘用车和储能中。动力锂电池在制备的过程中，有一道工序叫化成，给电池充一定电量激活电池，在抽负压的过程中会将电池内部的气体和电解液抽出，首先电解液成本较高，电解液抽出的越多电池的制造成本越高，其次电解液在管道中会结晶堵塞管道，增加维修成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种能够实现电解液和气体分离，降低电解液损失，减少生产成本的锂电池化成负压装置。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：一种锂电池化成负压装置，具有：

[0006] 安装架；

[0007] 负压杯，安装在所述安装架上，所述负压杯的插口能够插入电池中；

[0008] 第一负压管，其第一端与所述负压杯连通；

[0009] 汇流管，所述第一负压管的第二端与所述汇流管连通；

[0010] 第二负压管，其第一端与所述汇流管连通；

[0011] 残液杯，所述第二负压管的第二端与所述残液杯连通；

[0012] 抽负压口，与所述残液杯连通。

[0013] 所述安装架包括上固定板、下固定板和支撑板，所述支撑板连接所述上固定板和下固定板，所述负压杯安装在所述下固定板上，所述汇流管安装在所述上固定板上。

[0014] 所述下固定板上设有一系列的负压杯，每个负压杯的第一负压管均与汇流管连通。

[0015] 所述支撑板的两端通过螺钉与所述上固定板和下固定板连接。

[0016] 上述技术方案中的一个技术方案具有如下优点或有益效果，当气体和电解液通过负压管到达负压杯时，电解液会残留在负压杯中，气体则会被抽出，从而实现电解液和气体分离的目的，从而降低电解液的浪费。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例中提供的锂电池化成负压装置的结构示意图；

[0018] 上述图中的标记均为：1、电池，2、下固定板，3、支撑板，4、上固定板，5、第一负压管，6、负压杯，7、汇流管，8、第二负压管，9、残液杯，10、抽负压口。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参见图1，一种锂电池化成负压装置，具有：安装架；负压杯，安装在安装架上，负压杯的插口能够插入电池中；第一负压管，其第一端与负压杯连通；汇流管，第一负压管的第二端与汇流管连通；第二负压管，其第一端与汇流管连通；残液杯，第二负压管的第二端与残液杯连通；抽负压口，与残液杯连通。能够实现电解液和气体分离，降低电解液损失，减少生产成本。

[0021] 安装架包括上固定板、下固定板和支撑板，支撑板连接上固定板和下固定板，负压杯安装在下固定板上，汇流管安装在上固定板上。

[0022] 下固定板上设有一系列的负压杯，每个负压杯的第一负压管均与汇流管连通。支撑板的两端通过螺钉与上固定板和下固定板连接。

[0023] 该装置由第一固定板、支撑板、第二固定板、第一负压管、负压杯、汇流管、第二负压管、残液杯组成。第一固定板、第二固定板、支撑板通过螺丝紧固在一起形成稳固的支架，负压杯紧固在第一固定板上，头部连接第一负压管，第一负压管尾部连接汇流管，第二负压管连接汇流管，尾部连接负压杯。

[0024] 首先保证电池的注液孔位置与负压杯吸嘴对齐，压合后不漏气，通过对负压杯抽负压实现对电池内部进行抽负压，抽出电池在充电过程中产生的气体，抽负压的过程中电池内部的电解液也会随着气体一块抽出，当气体和电解液通过负压管到达负压杯时，电解液会残留在负压杯中，气体则会被抽出，从而实现电解液和气体分离的目的，从而降低电解液的浪费。

[0025] 采用上述的结构后，能够实现电解液和气体分离，降低电解液损失，减少生产成本。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。

[0027] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

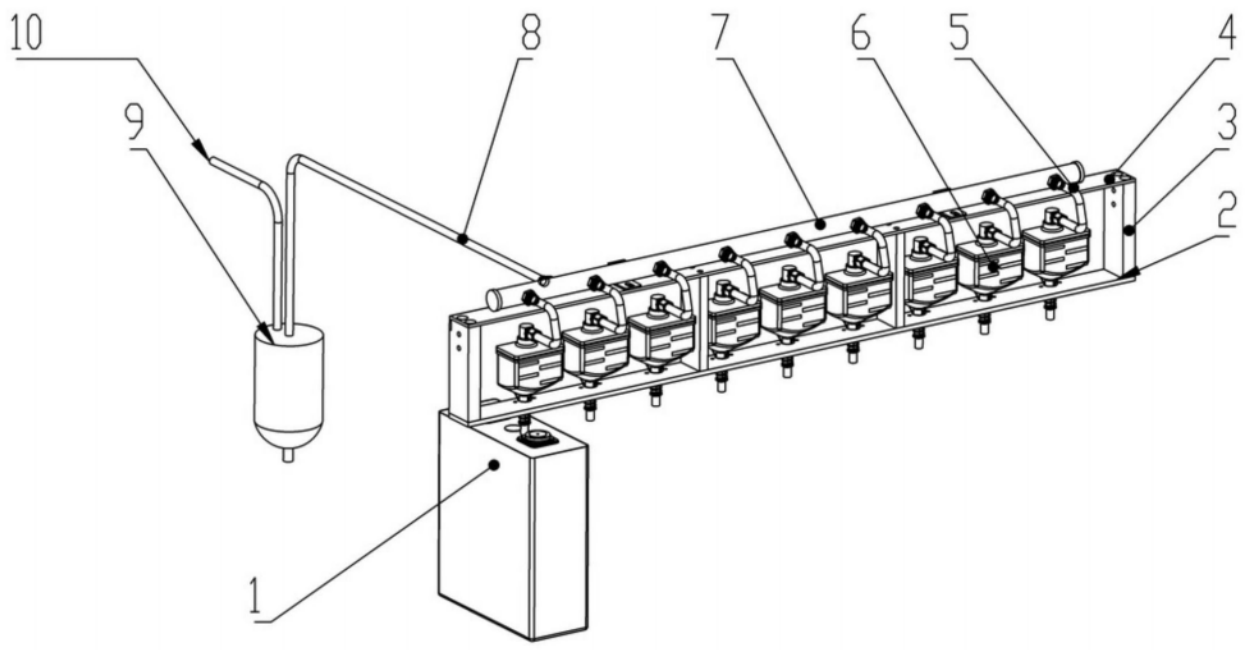


图1