(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 203811329 U
(45)授权公告日 2014.09.03

(21)申请号 201420151032.7

(22)申请日 2014.03.31

(73)专利权人 浙江天能电池江苏新能源有限公司

地址 223600 江苏省宿迁市沭阳县经济开发区天能路 2 号

(72)发明人 王杜友

(74)专利代理机构 淮安市科文知识产权事务所 32223

代理人 谢观素

(51)Int.Cl.

G01M 3/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

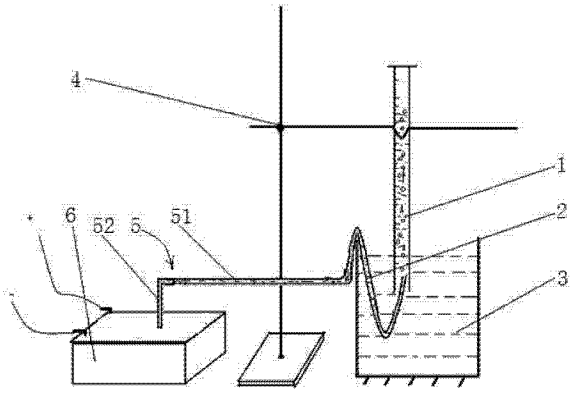
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种电池密封反应效率测试集气装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电池密封反应效率测试集气装置，包括量筒和双 U 型玻璃管，装满水的量筒倒置在水槽内通过支架固定，双 U 型玻璃管的一端伸进量筒内部，所述双 U 型玻璃管的另一端连接在输气管的一端口上，所述输气管另一端口插入电池壳体的内部，所述输气管和所述电池壳体的连接处由环氧胶密封固定。本实用新型结构简单，整个测试过程中电池本体处于大气中不与水接触，测试环境与电池工作环境一致，检测数据更为真实可靠，且本实用新型每次能够检测处电池内部所有的析出气体，不用多次检测统计结果，检测方便且准确。



CN 203811329 U

1. 一种电池密封反应效率测试集气装置，包括量筒（1）和双 U 型玻璃管（2），装满水的量筒（1）倒置在水槽（3）内通过支架（4）固定，双 U 型玻璃管（2）的一端伸进量筒（1）内部，其特征在于：所述双 U 型玻璃管（2）的另一端连接在输气管（5）的一端口上，所述输气管（5）另一端口插入电池壳体（6）的内部，所述输气管（5）和所述电池壳体（6）的连接处由环氧胶密封固定。

2. 如权利要求 1 所述的一种电池密封反应效率测试集气装置，其特征在于：所述输气管（5）从电池壳体（6）的上方插入电池壳体（6）和电池组之间的间隙内。

3. 如权利要求 1 所述的一种电池密封反应效率测试集气装置，其特征在于：所述输气管（5）由乳胶管（51）和塑料管（52）首尾相连而成，乳胶管（51）套接在所述 U 型玻璃管（2）的端口上、塑料管（52）的端口伸进所述电池壳体（6）内。

4. 如权利要求 3 所述的一种电池密封反应效率测试集气装置，其特征在于：所述塑料管（52）的内径为 5mm。

一种电池密封反应效率测试集气装置

技术领域

[0001] 本实用新型专利涉及蓄电池制造领域，具体涉及一种电池密封反应效率测试集气装置。

背景技术

[0002] 尽管阀控密封电池（VRLA）采用电池内氧复合循环技术来密封，但是电池在使用和充电过程中仍会有气体析出，电池析出气体的多少（气体再化合效率的高低）是通过密封反应效率这一指标来衡量的。氧的复合循环效率的高低是影响电池使用寿命的一个非常重要的指标因素。电池密封反应效率的测试通常是在整只电池上来完成的，反映出的是整只电池在实验过程中析出气体量的多少。

[0003] 现有技术中有单独测量每个电池格排气量来计算总体排气量的装置，具体的是，壳体罩在蓄电池每个注液孔上水封形成测试腔，量筒充满水倒置在水槽内，排气管一端位于测试腔内，另一端伸进量筒内，这样电池析出的气体便会通过水压收集到量筒内，但是这种检测方式会累积每个电池格的测量误差，导致最终测量数据与实际数相差太大，准确性太差。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种电池密封反应效率测试集气装置，不用水封电池任何部位，模拟电池在实际工作状态下充电收集析出气体的装置，操作简单测试数据更接近实际，保证了电池测试结果的准确性。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案实现：

[0006] 一种电池密封反应效率测试集气装置，包括量筒和双 U 型玻璃管，装满水的量筒倒置在水槽内通过支架固定，双 U 型玻璃管的一端伸进量筒内部，所述双 U 型玻璃管的另一端连接在输气管的一端口上，所述输气管另一端口插入电池壳体的内部，所述输气管和所述电池壳体的连接处由环氧胶密封固定。

[0007] 本实用新型进一步的改进方案是，所述输气管从电池壳体的上方插入电池壳体和电池组之间的间隙内。

[0008] 本实用新型更进一步的改进方案是，所述输气管由乳胶管和塑料管首尾相连而成，乳胶管套接在所述 U 型玻璃管的端口上、塑料管的端口伸进所述电池壳体内。

[0009] 本实用更新型进一步的改进方案是，所述塑料管的内径为 5mm。

[0010] 本实用新型和现有技术相比具有以下优点：

[0011] 本实用新型结构简单，整个测试过程中电池本体处于大气中不与水接触，测试环境与电池工作环境一致，检测数据更为真实可靠，且本实用新型每次能够检测处电池内部所有的析出气体，不用多次检测统计结果，检测方便且准确。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型结构示意图。

具体实施方式

[0013] 如图 1 所示的一种电池密封反应效率测试集气装置，包括量筒 1 和双 U 型玻璃管 2，装满水的量筒 1 倒置在水槽 3 内通过支架 4 固定，双 U 型玻璃管 2 的一端伸进量筒 1 内部，双 U 型玻璃管 2 的另一端连接在输气管 5 的一端口上，输气管 5 另一端口插入电池壳体 6 的内部，输气管 5 和电池壳体 6 的连接处由环氧胶密封固定，电池内部析出的气体经输气管 5 进入倒置的量筒内，在压力的作用下气体将量筒内的水下压，从而收集气体。

[0014] 本实施例中，输气管 5 从电池壳体 6 的上方插入电池壳体 6 和电池组之间的间隙内，输气管 5 由乳胶管 51 和塑料管 52 首尾相连而成，乳胶管 51 套接在 U 型玻璃管 2 的端口上装配容易、塑料管 52 的端口伸进所述电池壳体 6 内，采用塑料管 52 保证环氧胶密封可靠，本实施例中要求塑料管 52 的内径为 5mm，保证气体的正常传输。

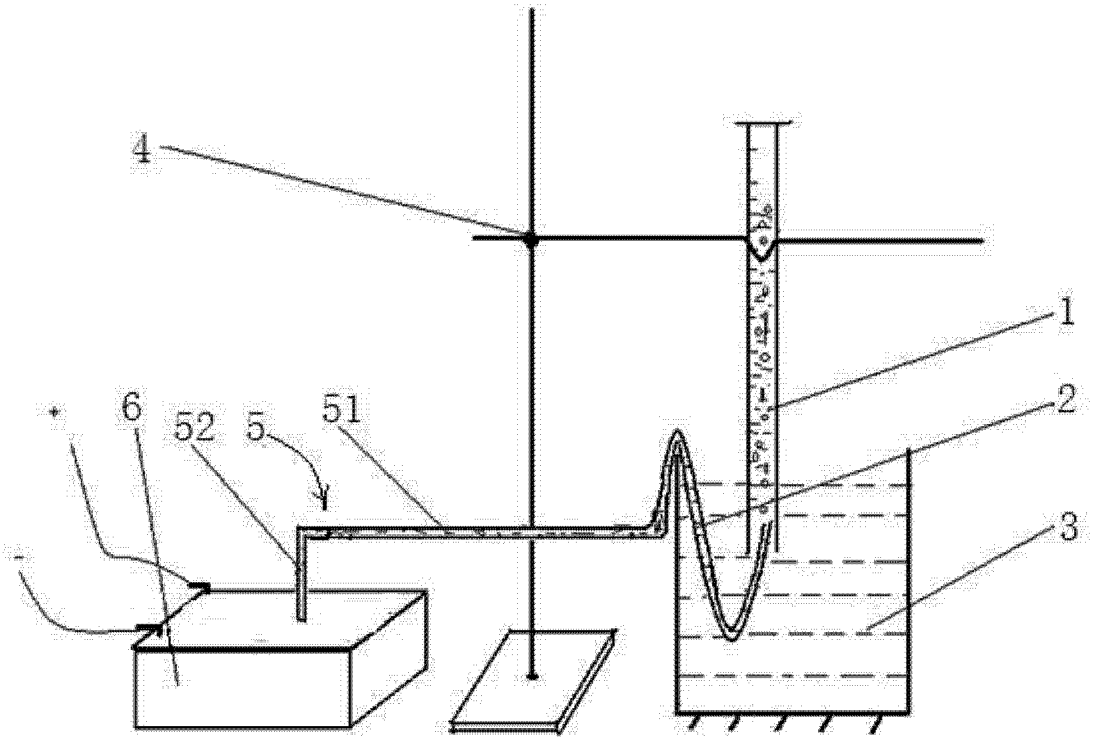


图 1