



(21) 申请号 202421650686.4

(22) 申请日 2024.07.12

(73) 专利权人 上海爱柯锐科技有限公司

地址 201112 上海市闵行区东川路555号丙
楼3969室

(72) 发明人 汪洋 王东方 栾佳杰 程健

(74) 专利代理机构 深圳深瑞知识产权代理有限
公司 44495

专利代理师 秦晓靖

(51) Int. Cl.

B65D 55/00 (2006.01)

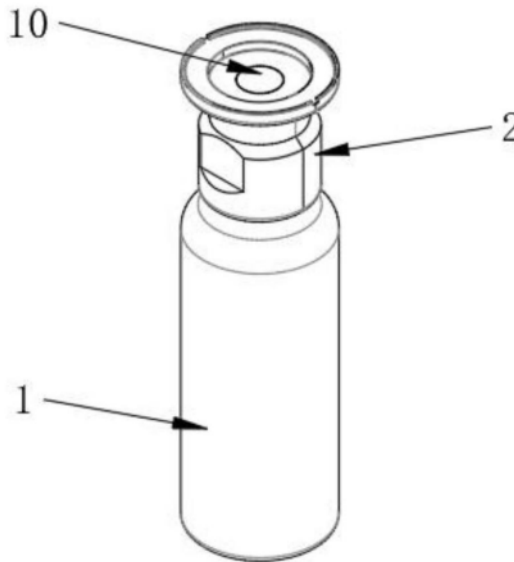
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防冲撞漏标罐

(57) 摘要

本申请提供了一种防冲撞漏标罐,包括标样存储罐,标样存储罐上设有KF法兰瓶口,KF法兰瓶口上开设有连接腔,连接腔内设有不锈钢垫片与PTFE渗透膜,PTFE渗透膜底部设有渗透膜固定螺母,连接腔内设有防冲撞漏斗螺母,防冲撞漏斗螺母底部固定连接有不锈钢漏斗;通过设置的不锈钢漏斗,不锈钢漏斗结构为下端细,上端开口粗,该结构设计的好处是:在不改变标样存储罐内电解液DMC分压的前提下,漏斗结构下端的细口能够有效地防止罐内的电解液直接冲撞PTFE渗透膜,提高标样存储罐内PTFE渗透膜的稳定性和使用寿命。



1. 一种防冲撞漏标罐, 包括标样存储罐 (1), 其特征在于, 所述标样存储罐 (1) 上设有KF法兰瓶口 (2), 所述KF法兰瓶口 (2) 上开设有连接腔 (3), 所述连接腔 (3) 内设有不锈钢垫片 (4) 与PTFE渗透膜 (5), 所述PTFE渗透膜 (5) 底部设有渗透膜固定螺母 (6), 所述连接腔 (3) 内设有防冲撞漏斗螺母 (7), 所述防冲撞漏斗螺母 (7) 底部固定连接有不锈漏斗 (8)。

2. 根据权利要求1所述的一种防冲撞漏标罐, 其特征在于, 所述KF法兰瓶口 (2) 顶部开设有放置槽 (9), 所述放置槽 (9) 内设有不锈钢烧结 (10)。

3. 根据权利要求1所述的一种防冲撞漏标罐, 其特征在于, 所述PTFE渗透膜 (5) 与不锈钢垫片 (4) 大小一致。

4. 根据权利要求1所述的一种防冲撞漏标罐, 其特征在于, 所述标样存储罐 (1)、不锈钢垫片 (4)、PTFE渗透膜 (5) 与渗透膜固定螺母 (6) 之间通过真空胶密封。

5. 根据权利要求1所述的一种防冲撞漏标罐, 其特征在于, 所述不锈漏斗 (8) 与标样存储罐 (1) 的罐口内壁相焊接。

6. 根据权利要求1所述的一种防冲撞漏标罐, 其特征在于, 所述标样存储罐 (1) 的外壁顶侧为弧形面。

7. 根据权利要求1所述的一种防冲撞漏标罐, 其特征在于, 所述标样存储罐 (1) 为不锈钢材质。

一种防冲撞漏标罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电解液检测罐技术领域,具体而言,涉及一种防冲撞漏标罐。

背景技术

[0002] 锂电池作为当今主流的储能设备之一,在电动汽车、可穿戴设备和移动电话等领域得到了广泛的应用。然而,随着锂电池的大规模应用,其安全性和稳定性成为了备受关注的问题之一。在电池工作过程中,电解液泄漏可能会导致严重的安全隐患,因此电解液泄漏的检测技术显得尤为重要,气体检测方法相对于其他检测方法的优点在于其非接触性和实时性,能够在不破坏电池结构的情况下进行监测,实时感知电解液泄漏情况,大大减少了对电池的损害,并且有助于早期预警,减少事故发生的可能性。为了定量电解液的泄漏情况,我们需要设计标准泄漏速率的电解液检测罐,但是,现有技术在使用时存在以下不足之处:

[0003] 标漏罐在实际的运输和应用中,罐内的电极液会不时地冲撞罐口处调控电解液挥发速率的透气膜,导致透气膜受损,降低电解液的挥发速率的稳定性以及透气膜的稳定性。

[0004] 因此亟需一种防冲撞漏标罐来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:针对目前存在的标漏罐在实际的运输和应用中,罐内的电极液会不时地冲撞罐口处调控电解液挥发速率的透气膜,导致透气膜受损,降低电解液的挥发速率的稳定性以及透气膜的稳定性的问题。

[0006] 为了实现上述发明目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0007] 一种防冲撞漏标罐,以改善上述问题。

[0008] 本申请具体是这样的:

[0009] 一种防冲撞漏标罐,包括标样存储罐,所述标样存储罐上设有KF法兰瓶口,所述KF法兰瓶口上开设有连接腔,所述连接腔内设有不锈钢垫片与PTFE渗透膜,所述PTFE渗透膜底部设有渗透膜固定螺母,所述连接腔内设有防冲撞漏斗螺母,所述防冲撞漏斗螺母底部固定连接有不锈漏斗。

[0010] 作为本申请优选的技术方案,所述KF法兰瓶口顶部开设有放置槽,所述放置槽内设有不锈钢烧结。

[0011] 作为本申请优选的技术方案,所述PTFE渗透膜与不锈钢垫片大小一致。

[0012] 作为本申请优选的技术方案,所述标样存储罐、不锈钢垫片、PTFE渗透膜与渗透膜固定螺母之间通过真空胶密封。

[0013] 作为本申请优选的技术方案,所述不锈漏斗与标样存储罐的罐口内壁相焊接。

[0014] 作为本申请优选的技术方案,所述标样存储罐的外壁顶侧为弧形面。

[0015] 作为本申请优选的技术方案,所述标样存储罐为不锈钢材质。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0017] 在本申请的方案中:

[0018] 通过设置的不锈钢漏斗,不锈钢漏斗结构为下端细,上端开口粗,该结构设计的好处是:在不改变标样存储罐内电解液DMC分压的前提下,漏斗结构下端的细口能够有效地防止罐内的电解液直接冲撞PTFE渗透膜,在剧烈的冲撞下,标样存储罐内的电解液会沿着罐体内壁和不锈钢漏斗的外弧面间来回转动,而不会透过不锈钢漏斗的下端,与PTFE渗透膜直接接触,阻止电解液直接对PTFE渗透膜造成机械性损坏,从而提高PTFE渗透膜的稳定性和寿命,解决了现有技术中标漏罐在实际的运输和应用中,罐内的电极液会不时地冲撞罐口处调控电解液挥发速率的透气膜,导致透气膜受损,降低电解液的挥发速率的稳定性以及透气膜稳定性的问题。

附图说明

[0019] 图1为本申请提供的一种防冲撞漏标罐的整体结构示意图。

[0020] 图2为本申请提供的一种防冲撞漏标罐的整体结构示意图。

[0021] 图3为本申请提供的一种防冲撞漏标罐的剖面结构示意图。

[0022] 图4为本申请提供的一种防冲撞漏标罐的爆炸结构示意图。

[0023] 图中标示:

[0024] 1、标样存储罐;2、KF法兰瓶口;3、连接腔;4、不锈钢垫片;5、PTFE渗透膜;6、渗透膜固定螺母;7、防冲撞漏斗螺母;8、不锈钢漏斗;9、放置槽;10、不锈钢烧结。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0026] 因此,以下对本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的部分实施例。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。

[0027] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征和技术方案可以相互组合。

[0028] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”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,或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,这类术语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。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0030] 实施例:

[0031] 如图1-4所示,本实施方式提出的一种防冲撞漏标罐,包括标样存储罐1,标样存储罐1上设有KF法兰瓶口2,KF法兰瓶口2上开设有连接腔3,连接腔3内设有不锈钢垫片4与

PTFE渗透膜5,PTFE渗透膜5底部设有渗透膜固定螺母6,连接腔3内设有防冲撞漏斗螺母7,防冲撞漏斗螺母7底部固定连接有不锈漏斗8,不锈漏斗8结构为下端细,上端开口粗,该结构设计的好处是:在不改变标样存储罐1内电解液DMC分压的前提下,漏斗结构下端的细口能够有效地防止罐内的电解液直接冲撞PTFE渗透膜5,降低PTFE渗透膜5在实际应用过程中电解液冲撞对PTFE渗透膜5造成的机械性损伤,从而提高PTFE渗透膜5的稳定性和使用寿命。

[0032] 如图4所示,KF法兰瓶口2顶部开设有放置槽9,放置槽9内设有不锈钢烧结10。

[0033] 如图3和图4所示,PTFE渗透膜5与不锈钢垫片4大小一致。

[0034] 如图3和图4所示,标样存储罐1、不锈钢垫片4、PTFE渗透膜5与渗透膜固定螺母6之间通过真空胶密封,胶封完全后在不锈钢垫片4上方放置重物使接触面严丝合缝,并将得到的装置在烘箱中干燥,使真空胶固化。

[0035] 如图4所示,不锈漏斗8与标样存储罐1的罐口内壁相焊接,对不锈漏斗8进行固定。

[0036] 如图1所示,标样存储罐1的外壁顶侧为弧形面。

[0037] 如图1所示,标样存储罐1为不锈钢材质,保证标样存储罐1的使用寿命。

[0038] 具体的,本一种防冲撞漏标罐在使用时:不锈漏斗8结构为下端细,上端开口粗,该结构设计的好处是:在不改变标样存储罐1内电解液DMC分压的前提下,漏斗结构下端的细口能够有效地防止罐内的电解液直接冲撞PTFE渗透膜5,标样存储罐1在在实际的运输和应用中,若受到剧烈冲撞,标样存储罐1内的电解液会沿着罐体内壁和不锈漏斗8的外弧面间来回转动,而不会透过不锈漏斗8的下端,与PTFE渗透膜5直接接触,阻止电解液直接对PTFE渗透膜5造成机械性损坏,从而提高PTFE渗透膜5的稳定性和寿命。

[0039] 以上实施例仅用以说明本实用新型而并非限制本实用新型所描述的技术方案,尽管本说明书参照上述的各个实施例对本实用新型已进行了详细的说明,但本实用新型不局限于上述具体实施方式,因此任何对本实用新型进行修改或等同替换;而一切不脱离发明的精神和范围的技术方案及其改进,其均涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

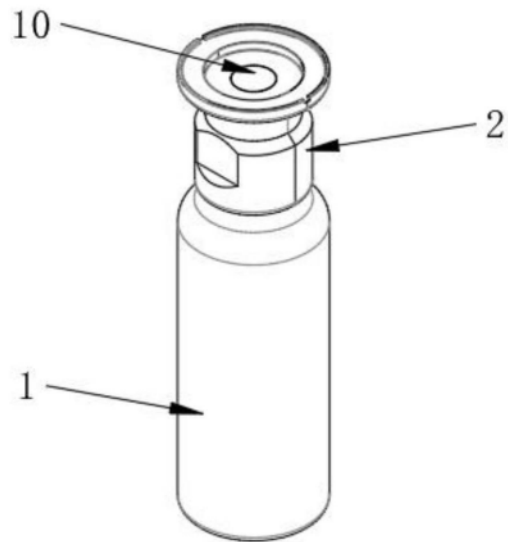


图1

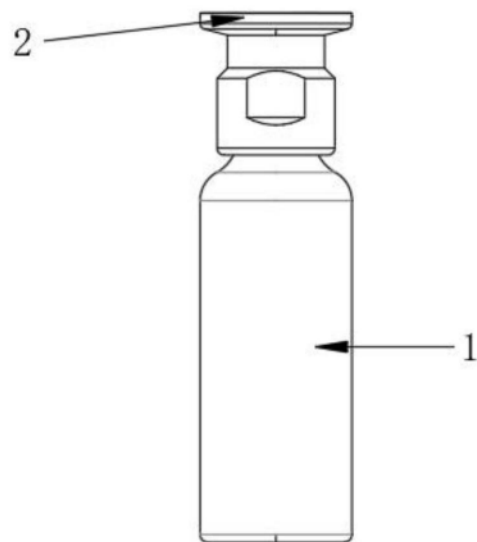


图2

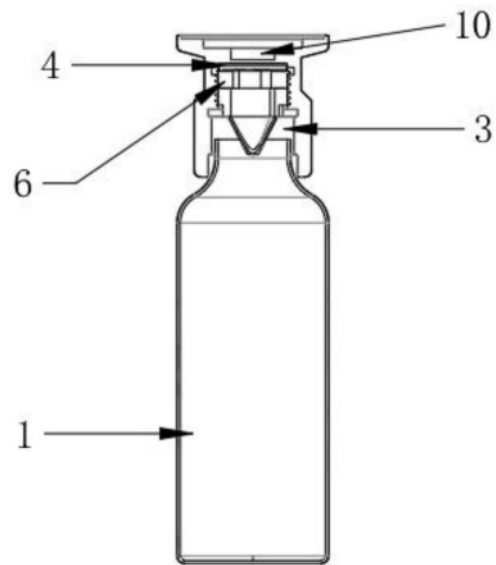


图3

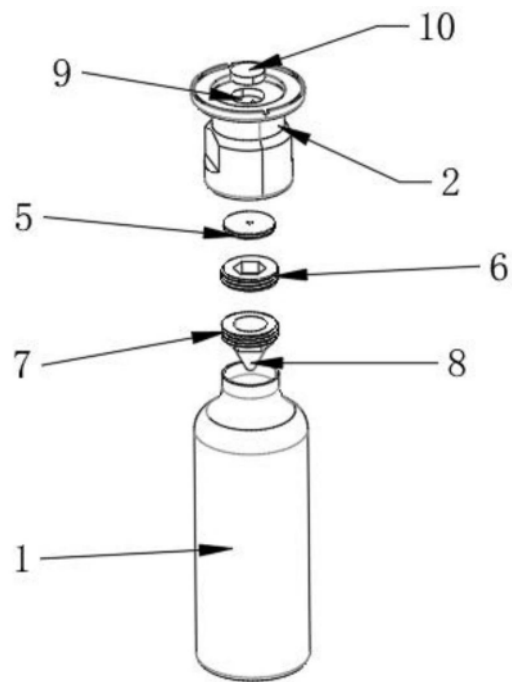


图4