(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 208767393 U
(45)授权公告日 2019.04.19

(21)申请号 201821334831.2

(22)申请日 2018.08.17

(73)专利权人 超威电源有限公司
地址 313199 浙江省湖州市长兴县雉城镇新兴工业园区

(72)发明人 李有德 马永泉 付兰章 张崇波

(74)专利代理机构 杭州千克知识产权代理有限公司 33246
代理人 赵芳

(51)Int.Cl.
H01M 2/36(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

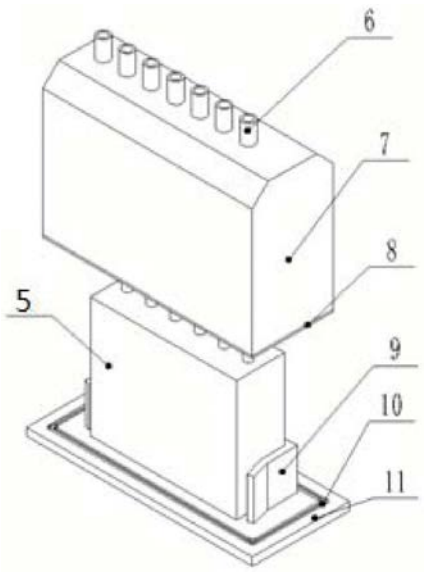
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种铅酸蓄电池注液装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种铅酸蓄电池注液装置，包括托架、安装在所述托架上的注液口、放置蓄电池的工作台，其特征在于，托架与工作台形成密封空间，蓄电池位于所述密封空间内，注液口的一部分注液口与蓄电池的加酸口连接，注液口的另一部分注液口位于密封空间内。本实用新型铅酸蓄电池注液装置，可以保证电池内外部真空度合适，保证注液顺畅。



CN 208767393 U

1.一种铅酸蓄电池注液装置，包括托架、安装在所述托架上的注液口、放置蓄电池的工作台，其特征在于，所述托架与所述工作台形成密封空间，所述蓄电池位于所述密封空间内，所述注液口的一部分注液口与所述蓄电池的加酸口连接，所述注液口的另一部分注液口位于所述密封空间内。

2.如权利要求1所述的铅酸蓄电池注液装置，其特征在于，所述托架包括移动罩，所述移动罩的底部形成有密封橡胶垫，所述工作台包括底座，所述底座上形成有凹槽，所述密封橡胶垫与所述底座上的凹槽密封配合。

3.如权利要求1所述的铅酸蓄电池注液装置，其特征在于，所述托架的底部形成有密封橡胶垫，所述工作台包括箱体，所述箱体的上端面上形成有凹槽，所述密封橡胶垫与所述箱体的上端面上的凹槽密封配合。

4.如权利要求2或3所述的铅酸蓄电池注液装置，其特征在于，所述注液口的数量大于所述加酸口的数量。

一种铅酸蓄电池注液装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铅酸蓄电池，尤其是一种铅酸蓄电池注液装置。

背景技术

[0002] 目前EVF系列铅酸蓄电池在注液生产加酸时，采用常规的加酸方法，如附图1所示，常规加酸装置由注液口1、托架2、工作台4组成，工作台上有电池定位的挡块3，铅酸蓄电池在电解液加注作业时，将电池5放入工作台4上的定位挡块3内，托架2向下移动，带动注液口1与电池注液孔相连接，达到图2状态，注液口1上端与注液设备的真空站和电解液储罐相连接，连接完成后开始抽真空，真空度达到设定数值时，接口由真空站切换到电解液储罐，开始注液加酸。

[0003] 目前方案的缺点是当抽真空注液时，由于电池内部气压低于电池壳外部的气压，电池外壳会向内收缩变形，这种现象会使电池内部空间减小，同时极板组中的隔板被压缩得更紧，这会影响注液的顺畅性，使电解液在极群中的分布不均匀，尤其在需要反复多次抽真作业时，影响更加明显。同时真空度过大时，这种向内的收缩力，还会损伤隔板，使其失去一部分弹力，这会影响电池的性能。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了一种铅酸蓄电池注液装置，包括托架、安装在所述托架上的注液口、放置蓄电池的工作台，其特征在于，所述托架与所述工作台形成密封空间，所述蓄电池位于所述密封空间内，所述注液口的一部分注液口与所述蓄电池的加酸口连接，所述注液口的另一部分注液口位于所述密封空间内。

[0005] 进一步地，所述托架包括移动罩，所述移动罩的底部形成有密封橡胶垫，所述工作台包括底座，所述底座上形成有凹槽，所述密封橡胶垫与所述底座上的凹槽密封配合。

[0006] 进一步地，所述托架的底部形成有密封橡胶垫，所述工作台包括箱体，所述箱体的上端面上形成有凹槽，所述密封橡胶垫与所述箱体的上端面上的凹槽密封配合。

[0007] 进一步地，所述注液口的数量大于所述加酸口的数量。

[0008] 本实用新型铅酸蓄电池注液装置，可以保证电池内外部真空度合适，保证注液顺畅。

附图说明

[0009] 图1是现有铅酸蓄电池注液装置的结构示意图；

[0010] 图2是本实用新型铅酸蓄电池注液装置结构示意图；

[0011] 图3是本实用新型铅酸蓄电池注液装置的装配图；

[0012] 图4是图3中D-D处的剖视图；

[0013] 图5是本实用新型铅酸蓄电池注液装置的另一种实施方式。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0015] 如图2、3、4所示，本实用新型铅酸蓄电池注液装置，包括托架7、注液口6、工作台11、工作台11上设有电池定位挡板9和用来加强密封效果的凹槽10。注液口6安装在托架7上，托架7包括移动罩，移动罩的下端面设置有密封橡胶垫8。此电池真空注液装置的工作过程为：将电池5放入工作台11的电池定位挡板9内，启动注液程序，移动罩向下移动，达到图3状态，移动罩上的密封橡胶垫8与工作台11上的凹槽10紧密接触，将电池12整体密封起来，托架7与工作台11之间形成密封空间，蓄电池5位于密封空间内，托架7上的注液接口6一部分与蓄电池5的加酸口连接，另一部分注液口6a位于密封空间内。

[0016] 托架7与工作台11达到密封状态的同时，对应的注液接口6与电池5上的注液孔接通，注液接口6同时与注液设备的真空站和电解液储罐相连接，注液口6a只与真空站相连接，如图4；完成密封状态后，注液设备开始抽真空作业，这时电池内部和外部的真空度同时上升，且最终真空度一致，当真空度达到设定值时，与电池注液孔相连的注液接口6切换到与电解液储罐相连，电解液开始注入电池，而与内部空间联通的注液口6a保持与真空站接通，在注液过程中始终保持电池内部、外部合适的真空度，使液体注入更顺畅。本实用新型注液接口6的数量最好多于电池5上的注液孔数量。

[0017] 图5是本实用新型的另一种实施方式，相比与实施例1，本实施例中托架7没有移动罩，直接在托架7的底部形成有密封橡胶垫，工作台包括箱体12，箱体12的上端面上形成有凹槽，托架7底部的密封橡胶垫与箱体12端面上的凹槽密封配合，其它与实施例1一样。此电池真空注液装置的工作过程为：将电池5放入工作台11的电池定位挡板9内，启动注液程序，托架7向下移动，此时将整个电池和托架7一起向下移动进入箱体12内，托架7的密封橡胶垫与箱体12上的凹槽10紧密接触，将电池12整体密封起来，托架7与工作台之间形成密封空间，蓄电池5位于密封空间内，托架7上的注液接口6一部分与蓄电池5的加酸口连接，另一部分注液口6a位于密封空间内。

[0018] 本实用新型铅酸蓄电池注液装置，可以保证电池内外部真空度合适，保证注液顺畅。

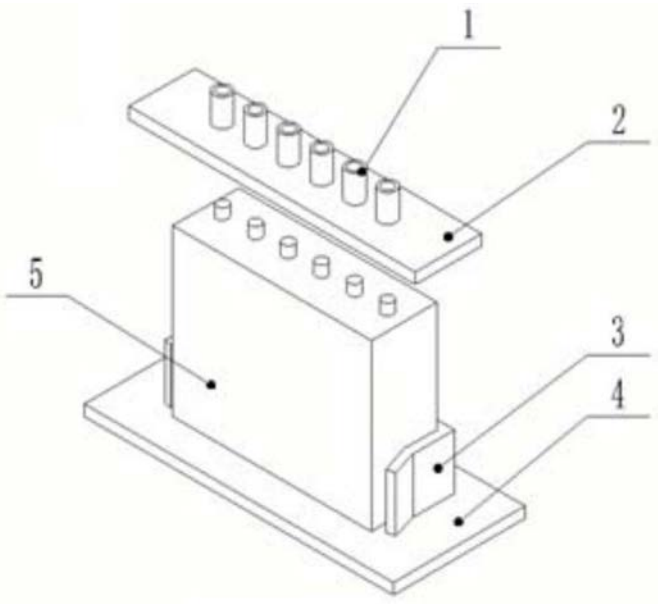


图1

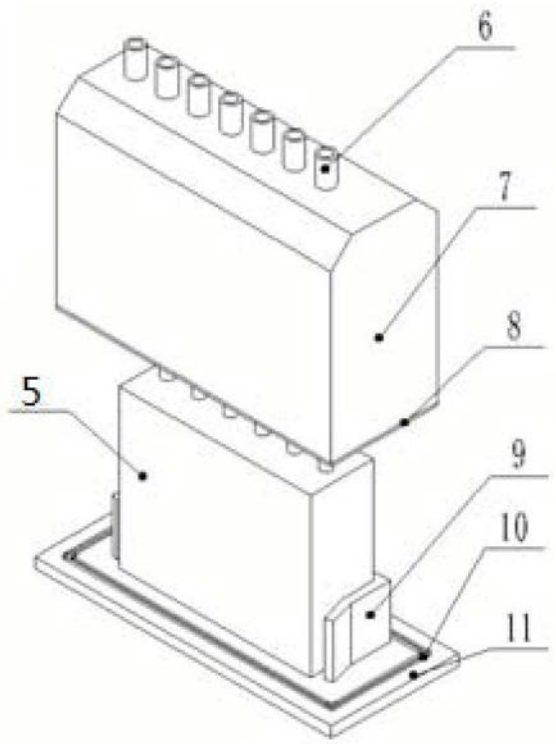


图2

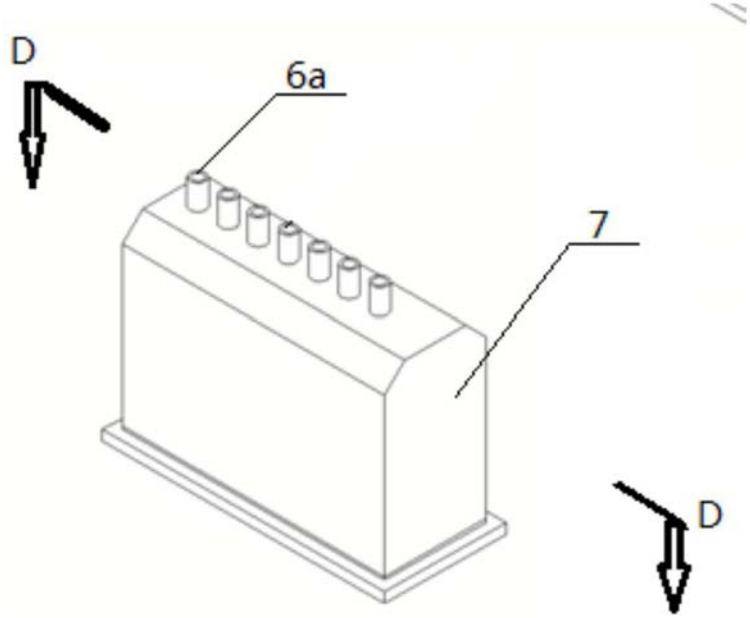


图3

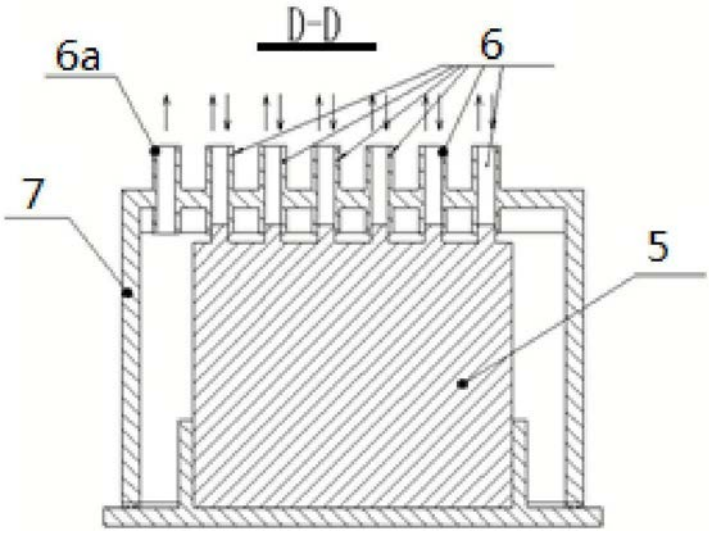


图4

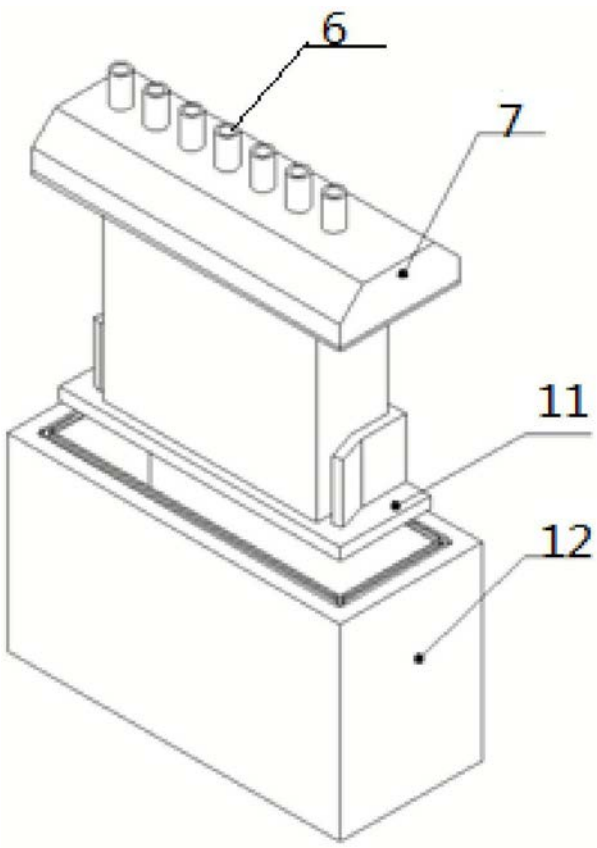


图5