



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213481891 U

(45) 授权公告日 2021.06.18

(21) 申请号 202022007047.4

(22) 申请日 2020.09.14

(73) 专利权人 超威电源集团有限公司

地址 313100 浙江省湖州市长兴县雒城镇
新兴工业园区

(72) 发明人 李娟 闫大龙 马洪涛

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公
司 33109

代理人 尉伟敏

(51) Int. Cl.

G01N 3/04 (2006.01)

G01N 3/08 (2006.01)

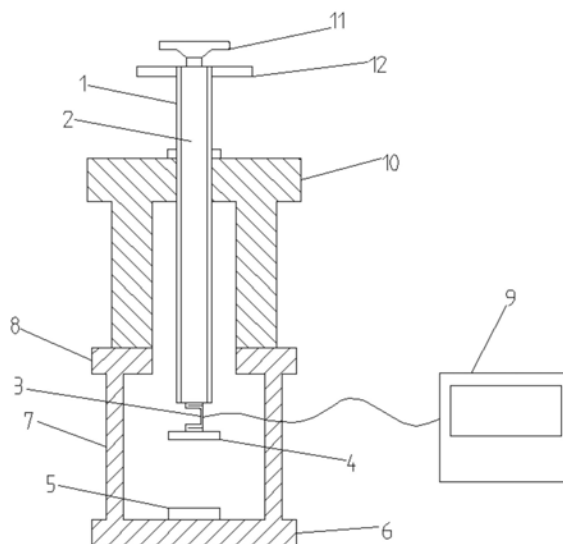
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种AGM隔板湿态保压测试装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种AGM隔板湿态保压测试装置,包括静止单元及运动单元,所述静止单元包括底座及设置在底座上的静压板,所述运动单元包括动压板及驱动动压板靠近或远离静压板的活动杆,活动杆与动压板之间连接有压力传感器,所述静压板与动压板平行且相对设置。本实用新型结构简单,可以手动操作,定位精准;可以实时检测记录过程中压力变化,记录系统可以实现实时压力曲线图;拥有两级下压速度,能够实现下压速度的变速,实现微调防止过压。



1. 一种AGM隔板湿态保压测试装置,其特征是,包括静止单元及运动单元,所述静止单元包括底座及设置在底座上的静压板,所述运动单元包括动压板及驱动动压板靠近或远离静压板的活动杆,活动杆与动压板之间连接有压力传感器,所述静压板与动压板平行且相对设置。

2. 根据权利要求1所述的一种AGM隔板湿态保压测试装置,其特征是,所述活动杆包括外杆及内杆,所述外杆套设在所述内杆上,外杆的两端设有内螺纹a,内杆的两端设有外螺纹a,所述外螺纹a与内螺纹a相适配,外杆与内杆螺纹连接,所述内杆远离底座的一端固定设有把手a,所述底座上固定设有用于支撑活动杆的支撑装置,所述支撑装置远离底座的一端设有内螺纹b,所述活动杆的外杆上设有与内螺纹b匹配的外螺纹b,所述外杆上固定设有把手b,所述外螺纹b与外螺纹a的螺距之比大于等于2:1。

3. 根据权利要求2所述的一种AGM隔板湿态保压测试装置,其特征是,所述压力传感器的一端与内杆通过螺钉固定连接,压力传感器的另一端与动压板的中心处通过螺钉固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种AGM隔板湿态保压测试装置,其特征是,所述底座呈矩形管状,底座包括底板、中心带有通孔的顶板及两块立板,静压板固定设置在底板的中心位置。

5. 根据权利要求1所述的一种AGM隔板湿态保压测试装置,其特征是,所述压力传感器外接有显示记录装置。

6. 根据权利要求1所述的一种AGM隔板湿态保压测试装置,其特征是,所述动压板于静压板形状及大小相同。

7. 根据权利要求4所述的一种AGM隔板湿态保压测试装置,其特征是,支撑装置固定设置在所述顶板上。

一种AGM隔板湿态保压测试装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种测试装置技术领域,尤其是涉及一种AGM隔板湿态保压测试装置。

背景技术

[0002] 随着铅酸蓄电池在不同领域的广泛应用,人们对铅酸蓄电池的认识也越来越深入。因而对铅酸蓄电池的制造原材料要求越来越严格。尤其是对铅酸蓄电池的第三电极提出了更高的要求。AGM隔板在铅酸蓄电池中是一个“酸液储存器”,电解液大部分被吸附在其中,并均匀地、迅速地分布,尚能抑制电解液的分层,而且还可以压缩。尤其是在干态与湿态状态下需要保持弹性,保持在电池循环充放电过程与正负极板保持良好的接触以保持导电和支持活性另在干态与湿态下保持弹性,以保持导电和适当支撑活性物质作用。针对检测AGM隔板在加酸前后压力变化,在GB/T 28535-2018《铅酸蓄电池隔板》将湿态保压能力测试写入其中。其主要原理是处于一定压缩状态下的隔板随着饱和度的增加,隔板承受的压强是按照一定的规律曲线发生变化,当隔板处于饱和状态时的压强与干态时的压强比来体现隔板的湿态保压能力。目前缺乏精准快速高效的设备对AGM隔板湿态保压能力的检测。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的为了提供一种对AGM隔板湿态保压能力的检测的测试装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种AGM隔板湿态保压测试装置,包括静止单元及运动单元,所述静止单元包括底座及设置在底座上的静压板,所述运动单元包括动压板及驱动动压板靠近或远离静压板的活动杆,活动杆与动压板之间连接有压力传感器,所述静压板与动压板平行且相对设置。

[0006] 作为优选,所述活动杆包括外杆及内杆,所述外杆套设在所述内杆上,外杆的两端设有内螺纹a,内杆的两端设有外螺纹a,所述外螺纹a与内螺纹a相适配,外杆与内杆螺纹连接,所述内杆远离底座的一端固定设有把手a,所述底座上固定设有用于支撑活动杆的支撑装置,所述支撑装置远离底座的一端设有内螺纹b,所述活动杆的外杆上设有与内螺纹b匹配的外螺纹b,所述外杆上固定设有把手b,所述外螺纹b与外螺纹a的螺距之比大于等于2:1。

[0007] 底座上设有支撑装置用以支撑固定活动杆,活动杆外杆上设有外螺纹b,支撑装置远离底座的一端设有内螺纹b,外杆与支撑装置螺纹连接,可以精确把控动压板与静压板之间的距离,精准定位;外杆套设在内杆上,内杆的两端与外杆的两端螺纹连接,使得内杆相对于外杆转动,能够上下移动,外螺纹b与外螺纹a的螺距之比大于等于2:1,使得内杆相比于外杆,定位更加精准,能够实现微调,当动压板压在AGM隔板上时,转动内杆,继续下压动压板,内杆转动一圈相比于外杆转动一圈所要下降的距离小,防止动压板对AGM隔板造成过压,实现微调的功能,开始时转动外杆,相比于内杆,动压板下压速度更快,效率更高,一根活动杆可以实现动压板下压的两个速度;把手a与把手b的设置,便于转动外杆及内杆。

[0008] 作为优选,所述压力传感器的一端与内杆通过螺钉固定连接,压力传感器的另一端与动压板的中心处通过螺钉固定连接。压力传感器通过螺钉与内杆固定连接,便于拆装更换,压力传感器的另一端与动压板的中心处连接,使通过压力传感器下压的力作用在动压板的中心位置,继而全部均匀作用在AGM隔板上,测试效果更好。

[0009] 作为优选,所述底座呈矩形管状,底座包括底板、中心带有通孔的顶板及两块立板,静压板固定设置在底板的中心位置。底座呈矩形管状,使得底座既可以竖放也可以横放,在竖直与水平方向上都可以测试。

[0010] 作为优选,所述压力传感器外接有显示记录装置。显示记录装置能够实时显示当时的压力,并记录各个时刻的压力值,最后获得一个压力变化曲线。

[0011] 作为优选,所述动压板于静压板形状及大小相同。

[0012] 作为优选,支撑装置固定设置在所述顶板上。

[0013] 因此,本实用新型具有如下有益效果:(1)结构简单,可以手动操作,定位精准;(2)可以实时检测记录过程中压力变化,记录系统可以实现实时压力曲线图;(3)拥有两级下压速度,能够实现下压速度的变速,实现微调防止过压。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的一种结构示意图。

[0015] 图中:1、外杆 2、内杆 3、压力传感器 4、动压板 5、静压板 6、底板 7、立板 8、顶板 9、显示记录装置 10、支撑装置 11、把手a 12、把手b。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型做进一步的描述。

[0017] 在图1所示的实施例中,本实用新型的一种AGM隔板湿态保压测试装置,包括静止单元及运动单元,所述静止单元包括底座及设置在底座上的静压板5,所述运动单元包括动压板4及驱动动压板靠近或远离静压板的活动杆,活动杆与动压板之间连接有压力传感器3,所述静压板与动压板平行且相对设置;所述底座呈矩形管状,底座包括底板6、中心带有通孔的顶板8及两块立板7,静压板固定设置在底板的中心位置;所述活动杆包括外杆1及内杆2,所述外杆套设在所述内杆上,外杆的两端设有内螺纹a,内杆的两端设有外螺纹a,所述外螺纹a与内螺纹a相适配,外杆与内杆螺纹连接,所述内杆远离底座的一端固定设有把手a11,所述底座上固定设有用于支撑活动杆的支撑装置10,所述支撑装置为圆筒与圆板的组合体,所述圆筒固定设置在顶板上,圆板固定设置在圆筒的上端,所述支撑装置远离底座的一端即圆板的中心位置设有内螺纹b,所述活动杆的外杆上设有与内螺纹b匹配的外螺纹b,所述外杆上固定设有把手b12,所述外螺纹b与外螺纹a的螺距之比为3:1,外杆套设在内杆上,内杆的两端与外杆的两端螺纹连接,使得内杆相对于外杆转动,能够上下移动,外螺纹b与外螺纹a的螺距之比为3:1,使得内杆相比于外杆,定位更加精准,能够实现微调,当动压板压在AGM隔板上时,转动内杆,继续下压动压板,内杆转动一圈相比于外杆转动一圈所要下降的距离小,防止动压板对AGM隔板造成过压,实现微调的功能,开始时转动外杆,相比于内杆,动压板下压速度更快,效率更高,一根活动杆可以实现动压板下压的两个速度;把手a与把手b的设置,便于转动外杆及内杆。

[0018] 进一步的所述压力传感器呈凹子形,压力传感器的一端与内杆通过螺钉固定连接,压力传感器的另一端与动压板的中心处通过螺钉固定连接。

[0019] 进一步的所述压力传感器外接有显示记录装置9。实时显示并记录压力值。

[0020] 进一步的所述动压板于静压板形状及大小相同,均为50mm乘50mm的方形板。

[0021] 将AGM隔板放置在定位板上,AGM隔板的大小也为50mm乘50mm,转动把手b,使活动杆带动动压板下压,当动压板压至AGM隔板时,停止转动把手b,用手固定住把手b,转动把手a,防止在转动把手a时,外杆转动,继续转动把手a,使内杆继续带动动压板下压,因为外螺纹b与外螺纹a的螺距之比为3:1,所以,下压同样的距离,把手a所转的圈数明显多于把手b所转的圈数,因此转动一圈把手a动压板所下降的距离小,防止动压板对AGM隔板造成过压,实现微调。显示记录装置实时显示并记录压力值,生成压力变化曲线。

[0022] 本实用新型的底座呈矩形管状,可以竖直放置,手动旋转把手旋进控制对样品的压力,在压缩过程中,可以实时监控过程压力。该装置可以模拟样品在竖直状态下AGM隔板在组装后加酸前后隔板内部压力的变化,记录系统可以显示实时压力曲线图,也可以水平放置,重复上述操作。

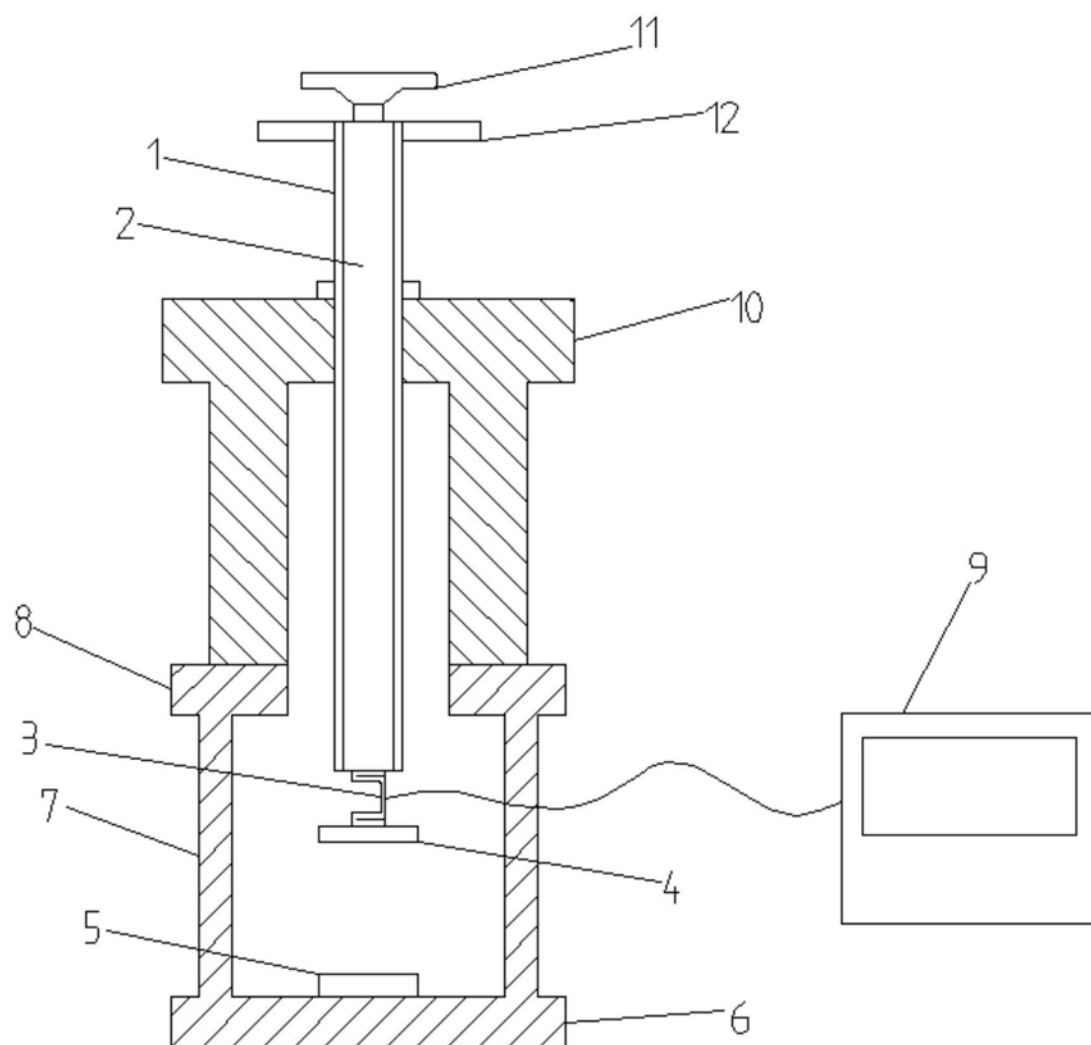


图1