



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214951998 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202120536971.3

(22) 申请日 2021.03.15

(73) 专利权人 天能电池集团股份有限公司

地址 313100 浙江省湖州市长兴县煤山镇
工业园区

(72) 发明人 汤序锋 邱华良 高银 陈勤忠
田庆山 周代辉 徐大勇 丁全俊
李亦凡

(74) 专利代理机构 杭州天勤知识产权代理有限公司 33224

代理人 沈金龙

(51) Int. Cl.

G01M 3/04 (2006.01)

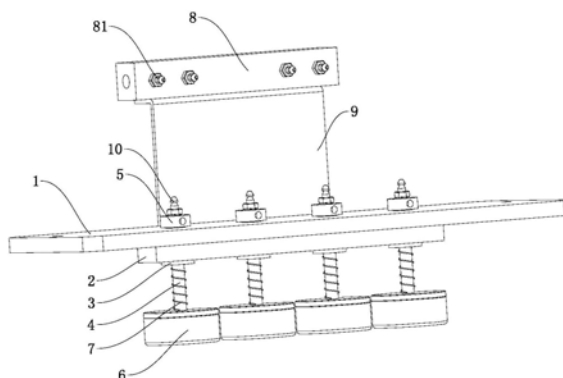
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于富液式蓄电池气密测试的装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于富液式蓄电池气密测试的装置,所述富液式蓄电池包括中盖,所述中盖上设置有注液孔柱,所述装置包括支撑板,沿所述支撑板长度方向间隔设置有若干内嵌于支撑板内的导套,所述导套内设置有能沿导套内壁滑动且穿过支撑板的中空测试主杆,所述中空测试主杆位于支撑板上方的端部上设置有防止中空测试主杆脱落的夹紧件,中空测试主杆另一端部上设置有在测试时密封罩设在注液孔柱上的测试头,中空测试主杆位于支撑板下方的部分上套设有在测试头下压时用于缓冲的弹性件。本实用新型缓冲效果好,能有效避免注液孔柱的损伤。



1. 一种用于富液式蓄电池气密测试的装置,所述富液式蓄电池包括中盖,所述中盖上设置有注液孔柱,其特征在于:所述装置包括支撑板,沿所述支撑板长度方向间隔设置有若干内嵌于支撑板内的导套,所述导套内设置有能沿导套内壁滑动且穿过支撑板的中空测试主杆,所述中空测试主杆位于支撑板上方的端部上设置有防止中空测试主杆脱落的夹紧件,中空测试主杆另一端部上设置有在测试时密封罩设在注液孔柱上的测试头,中空测试主杆位于支撑板下方的部分上套设有在测试头下压时用于缓冲的弹性件。

2. 根据权利要求1所述的用于富液式蓄电池气密测试的装置,其特征在于:所述中空测试主杆用于安装测试头的端部上设置有台阶式凸头,所述测试头上设置有与所述台阶式凸头相配合的台阶式凹头。

3. 根据权利要求1或2所述的用于富液式蓄电池气密测试的装置,其特征在于:所述测试头与注液孔柱接触的一端设置有能与注液孔柱密封配合的台阶式凹槽。

4. 根据权利要求1所述的用于富液式蓄电池气密测试的装置,其特征在于:所述测试头为橡胶材质。

5. 根据权利要求1所述的用于富液式蓄电池气密测试的装置,其特征在于:所述装置还包括用于将气体同时分向各中空测试主杆内的分气块。

6. 根据权利要求1或5所述的用于富液式蓄电池气密测试的装置,其特征在于:所述中空测试主杆位于支撑板上方的端部上设置有与中空测试主杆内腔连通的气管接头。

7. 根据权利要求6所述的用于富液式蓄电池气密测试的装置,其特征在于:所述气管接头与气管连接的部分为伞型结构。

8. 根据权利要求1所述的用于富液式蓄电池气密测试的装置,其特征在于:所述支撑板底部贴邻设置有加厚固定块,所述导套穿过加厚固定块内嵌于支撑板内。

一种用于富液式蓄电池气密测试的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蓄电池气密测试技术领域,具体涉及一种用于富液式蓄电池气密测试的装置。

背景技术

[0002] 蓄电池是日常生活中常见的设备,存在于我们生活的方方面面,在给我们带来便利的同时也存在处理不当导致环境污染的问题,尽管这样,蓄电池依然是生活中必不可少的设备。

[0003] 在蓄电池生产过程中,对蓄电池的气密性测试是较为重要的工序,现有的蓄电池组装测试设备在进行气密性测试时具有专业的测试设备,一般是通过固定槽将蓄电池固定住,然后通过气压差等方式进行蓄电池气密性测试,但是这种固定槽容易放入,却不容易取出,有时在取出时还会造成遗漏,影响下一批产品的气密性检测。

[0004] 再者如公开号为CN110061280A的专利说明书中公开了一种节能蓄电池的组装测试设备,其结构包括底部传动箱、顶部检测装置、气密性检测台,所述底部传动箱垂直焊接于顶部检测装置下方,所述顶部检测装置垂直焊接于气密性检测台上方,所述气密性检测台通过螺栓铆合连接于底部传动箱上表面。所述气密性检测台设有电池固定槽、电池推出装置、放气装置、微型电机,所述电池固定槽嵌设于气密性检测台上,所述电池推出装置嵌设于电池固定槽底部,所述放气装置垂直焊接于电池推出装置上。上述方案设备结构复杂,测试效率较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于富液式蓄电池气密测试的装置,该装置缓冲效果好,能有效避免注液孔柱的损伤。

[0006] 一种用于富液式蓄电池气密测试的装置,所述富液式蓄电池包括中盖,所述中盖上设置有注液孔柱,所述装置包括支撑板,沿所述支撑板长度方向间隔设置有若干内嵌于支撑板内的导套,所述导套内设置有能沿导套内壁滑动且穿过支撑板的中空测试主杆,所述中空测试主杆位于支撑板上方的端部上设置有防止中空测试主杆脱落的夹紧件,中空测试主杆另一端部上设置有在测试时密封罩设在注液孔柱上的测试头,中空测试主杆位于支撑板下方的部分上套设有在测试头下压时用于缓冲的弹性件。

[0007] 本方案中,测试头在下压与注液孔柱密封接触时,在弹性件的作用下,整个装置能得到有效的缓冲,避免测试时由于测试头下降速度太快,损伤被测电池的注液孔柱结构。

[0008] 作为优选,所述中空测试主杆用于安装测试头的端部上设置有台阶式凸头,所述测试头上设置有与所述台阶式凸头相配合的台阶式凹头。。

[0009] 台阶式配合能快速安装固定,形成夹紧扣住方式,另外“工”字型设计有缓冲作用,保护被测电池注液孔柱不被损伤。

[0010] 作为优选,所述测试头与注液孔柱接触的一端设置有能与注液孔柱密封配合的台

阶式凹槽。

[0011] 作为优选,所述测试头为橡胶材质。

[0012] 测试头台阶式凹槽即为内环凹槽和外环凹槽,测试头内环凹槽圆周比电池注液孔柱外周大,测试时,测试头内环橡胶压住电池注液孔柱顶部,测试头外环包裹电池注液孔柱外周,起到双层密封效果,预防气漏。

[0013] 作为优选,所述装置还包括用于将气体同时分向各中空测试主杆内的分气块。

[0014] 进一步优选,所述中空测试主杆位于支撑板上方的端部上设置有与中空测试主杆内腔连通的气管接头。

[0015] 设置时,分气块通过“L”型连接块固定在支撑板上,分气块上设置有若干出气口,各出气口通过气管与对应的中空测试主杆上的气管接头连接。

[0016] 进一步优选,所述气管接头与气管连接的部分为伞型结构。伞型结构能起到快速安装气管的作用,同时预防气管脱落。

[0017] 作为优选,所述支撑板底部贴邻设置有加厚固定块,所述导套穿过加厚固定块内嵌于支撑板内。

[0018] 本实用新型的有益效果:

[0019] (1)通过设置弹性件,使得测试头在下压与注液孔柱密封接触时,整个装置能得到有效的缓冲,避免测试时由于测试头下降速度太快,损伤被测电池的注液孔柱结构。

[0020] (2)中空测试主杆与测试头采用台阶式凸头、凹头配合,即“工”型接头设计,能实快速安装,且卡接牢固,同时具有缓冲作用。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的主视剖视图。

具体实施方式

[0023] 如图1和2所示,一种用于富液式蓄电池气密测试的装置,该装置用于富液式蓄电池的气密性测试,富液式蓄电池包括中盖,中盖上设置有注液孔柱。该装置具体包括支撑板1和贴邻支撑板1底部设置的加厚固定块2,沿支撑板1长度方向、间隔设置有4个穿过加厚固定块2内嵌于支撑板1内的导套3,导套3具体为“T”型结构,其中水平部抵靠在加厚固定块2上。设置加厚固定块2用于提高整个装置的结构强度。

[0024] 导套3内设置有中空测试主杆4,即中空测试主杆4内设置有空腔,中空测试主杆4穿过支撑板1且能沿导套3内壁滑动。靠近中空测试主杆4位于支撑板1上方的端部上设置有夹紧件5,用于防止中空测试主杆脱落,中空测试主杆4另一端部上设置有测试头6,气密测试时,测试头6能密封罩设在注液孔柱上,中空测试主杆4位于支撑板1下方的部分上套设有弹性件7,在测试头6下压时起到缓冲的作用。同时,夹紧件5也能对弹性件7进行限位,弹性件7具体可采用弹簧。

[0025] 本实施例中,中空测试主杆4与测试头6的连接方式具体为,靠近中空测试主杆4的端部上设置有台阶式凸头41,测试头6上设置有与台阶式凸头41相配合的台阶式凹头61,两者相互卡接,且能实现快速安装,同时该连接方式具有缓冲作用。

[0026] 测试头6与注液孔柱接触的一端设置台阶式凹槽62,也即包含内环凹槽和外环凹槽,测试时,内环凹槽压住电池注液孔柱顶部,外环凹槽包裹电池注液孔柱外周,实现双层密封,预防气漏。测试头6具体采用橡胶材质。

[0027] 本实施例中,装置还包括分气块8,分气块8具体通过“L”型连接块9固定在支撑板1上,分气块8上设置有4个出气口81,各出气口81通过气管与对应的中空测试主杆4上设置的气管接头10连接。

[0028] 可选地,气管接头10与气管连接的部分为伞型结构。伞型结构能起到快速安装气管的作用,同时预防气管脱落。

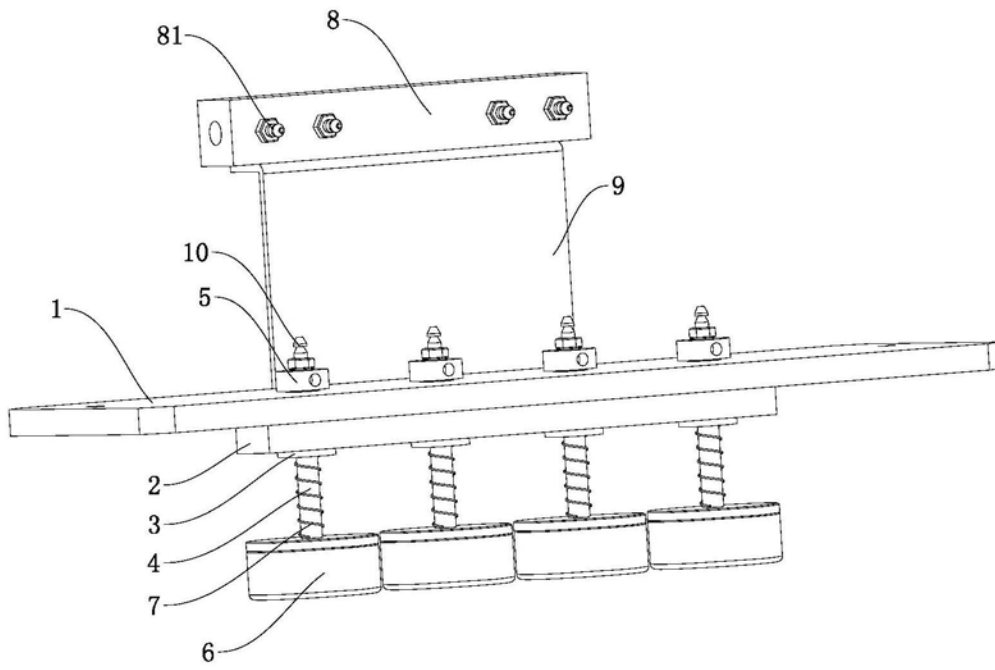


图1

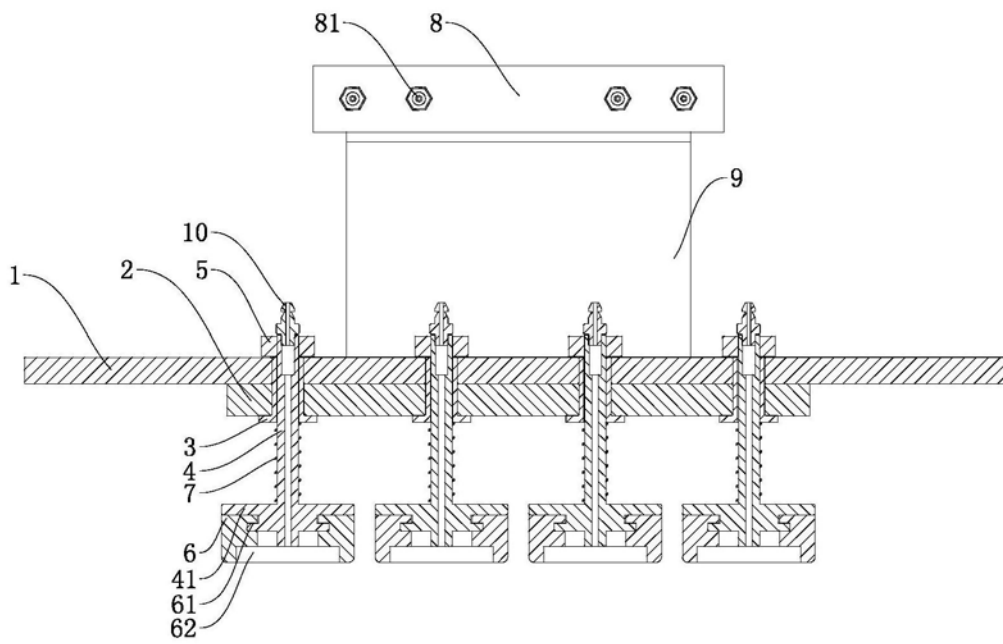


图2