(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 209231487 U
(45)授权公告日 2019.08.09

(21)申请号 201821881112.2

(22)申请日 2018.11.15

(73)专利权人 武汉中电通电力设备有限公司
地址 430000 湖北省武汉市东西湖区金潭路以东、材保所以南、金银潭大道以北金潭路02号新型高效原油输送泵成套设备生产项目研发楼6层1号(11)

(72)发明人 雷慧峰

(74)专利代理机构 北京开林佰兴专利代理事务所(普通合伙) 11692
代理人 刘帅帅

(51)Int.Cl.
G01R 31/385(2019.01)

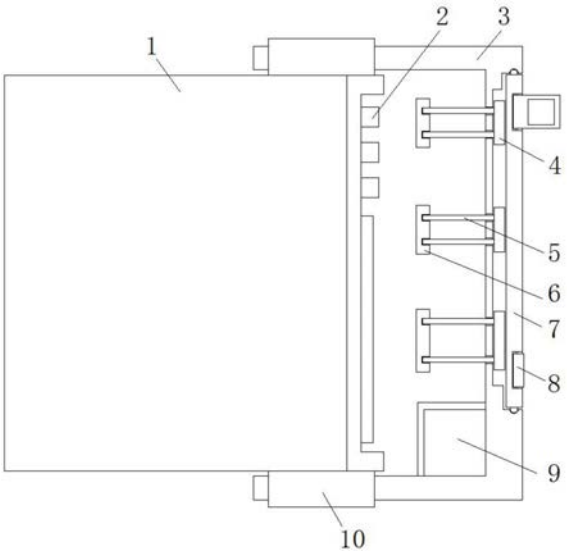
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种智能蓄电池充放电综合测试仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能蓄电池充放电综合测试仪，包括仪器本体，所述仪器本体的竖直一侧设置有操作区域面板，所述操作区域面板的外侧罩设有外罩护板，外罩护板为U字形结构，且外罩护板远离仪器本体的一侧开设有侧槽，侧槽靠近仪器本体的一侧内壁开设有圆形通孔，侧槽内设置有连接板，连接板的一侧固定焊接有连接线限位柱。本实用新型对操作区域面板进行了较好的保护，极大的增加了仪器的使用寿命，同时，操作区域面板能够作为各种连接线的存储盒，使得人们能够对各种尺寸的连接线进行有序的放置，方便了人们对连接线的取用，极大的便捷了人们的使用，满足了人们在生产生活中的使用需求。



CN 209231487 U

1.一种智能蓄电池充放电综合测试仪，包括仪器本体(1)，所述仪器本体(1)的竖直一侧设置有操作区域面板(2)，其特征在于，所述操作区域面板(2)的外侧罩设有外罩护板(3)，外罩护板(3)为U字形结构，且外罩护板(3)远离仪器本体(1)的一侧开设有侧槽，侧槽靠近仪器本体(1)的一侧内壁开设有圆形通孔，侧槽内设置有连接板(4)，连接板(4)的一侧固定焊接有连接线限位柱(5)，连接线限位柱(5)的一端分别穿过圆形通孔延伸至外罩护板(3)的内侧并盖设有卡套(6)，侧槽的开口处固定盖设有盖板(7)，盖板(7)远离侧槽的一侧设置有拉环(8)，所述仪器本体(1)的两侧均固定焊接有护板连接筒(10)，且护板连接筒(10)均开设有水平通孔，所述外罩护板(3)的两端分别从水平通孔中穿过，护板连接筒(10)的底侧开设有底槽，底槽的顶侧内壁开设有竖直圆孔一，外罩护板(3)的两端底侧均开设有圆形卡槽，护板连接筒(10)的底侧通过螺栓固定连接有U形连接板(14)，U形连接板(14)的顶侧开设有竖直圆孔二，底槽内设置有圆形卡柱(11)，圆形卡柱(11)的顶端穿过竖直圆孔一延伸至圆形卡槽内，圆形卡柱(11)的杆体外侧设置有限位滑环(12)和复位弹簧(13)，所述圆形卡柱(11)的底端穿过竖直圆孔二延伸至U形连接板(14)的几何内侧并固定焊接有拉板(15)。

2.根据权利要求1所述的一种智能蓄电池充放电综合测试仪，其特征在于，所述限位滑环(12)固定焊接在圆形卡柱(11)的杆体外侧，且复位弹簧(13)位于限位滑环(12)和U形连接板(14)之间。

3.根据权利要求1所述的一种智能蓄电池充放电综合测试仪，其特征在于，所述外罩护板(3)的内侧固定焊接有若干个置物隔板(9)。

4.根据权利要求1所述的一种智能蓄电池充放电综合测试仪，其特征在于，每个所述连接板(4)一侧焊接的连接线限位柱(5)的数目为两个。

5.根据权利要求1所述的一种智能蓄电池充放电综合测试仪，其特征在于，所述盖板(7)远离仪器本体(1)的一侧开设有凹槽，且拉环(8)转动连接在凹槽内。

6.根据权利要求1所述的一种智能蓄电池充放电综合测试仪，其特征在于，所述圆形通孔有若干个，且呈阵列分布。

一种智能蓄电池充放电综合测试仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蓄电池检测技术领域，尤其涉及一种智能蓄电池充放电综合测试仪。

背景技术

[0002] 集充电、放电、单体检测、在线监测和活化五合一体，一机多用。减少企业成本，降低维护人员的劳动强度，为蓄电池和UPS电源维护提供全面科学的检测手段。智能充放电综合测试仪采用新型功耗元件，专利技术制造，实现恒流放电、智能三阶段充电、均充/浮充、恒流/恒压自动转换功能；实时在线巡回检测每个单体电池或整组电池的电压，实时在线显示、检测、记录单节或整组电池的电压。

[0003] 现有的智能蓄电池充放电综合测试仪均设置有操作和显示面板，在操作和显示面板上均会显示屏、各种接头和开关，并通过一系列的连接线来与待测试的智能蓄电池进行连接，现有的智能蓄电池充放电综合测试仪，这些电器元件均裸露在仪器的外侧，而智能蓄电池充放电综合测试仪常常需要进行室外的移动，在长时间的使用过程中，显示面板、调节按钮以及各种接头均交容易被损坏，使得仪器的使用寿命较低，且影响仪器的精确度，同时，人们还需要准备额外的存储盒子或袋子对连接线进行存储，极为不变，满足不了人们在生产生活中的使用需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的操作面板易被损坏且连接线不能被很好的收纳的缺点，而提出的一种智能蓄电池充放电综合测试仪。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种智能蓄电池充放电综合测试仪，包括仪器本体，所述仪器本体的竖直一侧设置有操作区域面板，所述操作区域面板的外侧罩设有外罩护板，外罩护板为U字形结构，且外罩护板远离仪器本体的一侧开设有侧槽，侧槽靠近仪器本体的一侧内壁开设有圆形通孔，侧槽内设置有连接板，连接板的一侧固定焊接有连接线限位柱，连接线限位柱的一端分别穿过圆形通孔延伸至外罩护板的内侧并盖设有卡套，侧槽的开口处固定盖设有盖板，盖板远离侧槽的一侧设置有拉环，所述仪器本体的两侧均固定焊接有护板连接筒，且护板连接筒均开设有水平通孔，所述外罩护板的两端分别从水平通孔中穿过，护板连接筒的底侧开设有底槽，底槽的顶侧内壁开设有竖直圆孔一，外罩护板的两端底侧均开设有圆形卡槽，护板连接筒的底侧通过螺栓固定连接有U形连接板，U形连接板的顶侧开设有竖直圆孔二，底槽内设置有圆形卡柱，圆形卡柱的顶端穿过竖直圆孔一延伸至圆形卡槽内，圆形卡柱的杆体外侧设置有限位滑环和复位弹簧，所述圆形卡柱的底端穿过竖直圆孔二延伸至U形连接板的几何内侧并固定焊接有拉板。

[0007] 优选的，所述限位滑环固定焊接在圆形卡柱的杆体外侧，且复位弹簧位于限位滑环和U形连接板之间。

[0008] 优选的，所述外罩护板的内侧固定焊接有若干个置物隔板。

[0009] 优选的，每个所述连接板一侧焊接的连接线限位柱的数目为两个。

[0010] 优选的，所述盖板远离仪器本体的一侧开设有凹槽，且拉环转动连接在凹槽内。

[0011] 优选的，所述圆形通孔有若干个，且呈阵列分布。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 本实用新型通过在智能蓄电池充放电综合测试仪的操作区域面板的外侧增设可快速拆卸的外罩护板，从而对操作区域面板进行了较好的保护，极大的增加了仪器的使用寿命，同时，操作区域面板能够作为各种连接线的存储盒，使得人们能够对各种尺寸的连接线进行有序的放置，方便了人们对连接线的取用，极大的便捷了人们的使用，满足了人们在生产生活中的使用需求。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种智能蓄电池充放电综合测试仪的俯视结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出的一种智能蓄电池充放电综合测试仪的侧视剖面结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型提出的一种智能蓄电池充放电综合测试仪的A部分的细节放大结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型提出的一种智能蓄电池充放电综合测试仪的部分的仰视剖面结构示意图。

[0018] 图中：1仪器本体、2操作区域面板、3外罩护板、4连接板、5连接线限位柱、6卡套、7盖板、8拉环、9置物隔板、10护板连接筒、11圆形卡柱、12限位滑环、13复位弹簧、14 U形连接板、15拉板。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0020] 参照图1-4，一种智能蓄电池充放电综合测试仪，包括仪器本体1，仪器本体1的竖直一侧设置有操作区域面板2，操作区域面板2的外侧罩设有外罩护板3，外罩护板3为U字形结构，且外罩护板3远离仪器本体1的一侧开设有侧槽，侧槽靠近仪器本体1的一侧内壁开设有圆形通孔，侧槽内设置有连接板4，连接板4的一侧固定焊接有连接线限位柱5，连接线限位柱5的一端分别穿过圆形通孔延伸至外罩护板3的内侧并盖设有卡套6，侧槽的开口处固定盖设有盖板7，盖板7远离侧槽的一侧设置有拉环8，仪器本体1的两侧均固定焊接有护板连接筒10，且护板连接筒10均开设有水平通孔，外罩护板3的两端分别从水平通孔中穿过，护板连接筒10的底侧开设有底槽，底槽的顶侧内壁开设有竖直圆孔一，外罩护板3的两端底侧均开设有圆形卡槽，护板连接筒10的底侧通过螺栓固定连接有U形连接板14，U形连接板14的顶侧开设有竖直圆孔二，底槽内设置有圆形卡柱11，圆形卡柱11的顶端穿过竖直圆孔一延伸至圆形卡槽内，圆形卡柱11的杆体外侧设置有限位滑环12和复位弹簧13，圆形卡柱11的底端穿过竖直圆孔二延伸至U形连接板14的几何内侧并固定焊接有拉板15，限位滑环

12固定焊接在圆形卡柱11的杆体外侧，且复位弹簧13位于限位滑环12和U形连接板14之间，外罩护板3的内侧固定焊接有若干个置物隔板9，每个所述连接板4一侧焊接的连接线限位柱5的数目为两个，盖板7远离仪器本体1的一侧开设有凹槽，且拉环8转动连接在凹槽内，圆形通孔有若干个，且呈阵列分布。

[0021] 本实用新型的工作原理是：

[0022] 工作时，在使用仪器的时，将外罩护板3从操作区域面板2的外侧打开，打开时，克服复位弹簧13的弹力，向下拉动拉板15，使得圆形卡柱11从圆形卡槽中移出，此时拉板15的顶端也一种至U形连接板14的底侧，转动拉板15九十度，使得拉板15不会回弹至U形连接板14内侧，在以同样的方式操作仪器本体1两侧的各个拉板15，再将外罩护板3拉出，在放置连接线时，先通过拉环8将盖板7打开，将连接线限位柱5插入圆形通孔，并将连接线的一端接头卡设在连接线限位柱5之间，再根据连接线接头的型号和长度，将另一组连接线限位柱5插入圆形通孔，再将卡套6卡入连接线限位柱5的一端，防止连接线的掉落，使得数据线能够规整的收纳在外罩护板3的内侧，防止连接线之间的相互缠绕，本实用新型对操作区域面板进行了较好的保护，极大的增加了仪器的使用寿命，同时，操作区域面板能够作为各种连接线的存储盒，使得人们能够对各种尺寸的连接线进行有序的放置，方便了人们对连接线的取用，极大的便捷了人们的使用，满足了人们在生产生活中的使用需求。

[0023] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

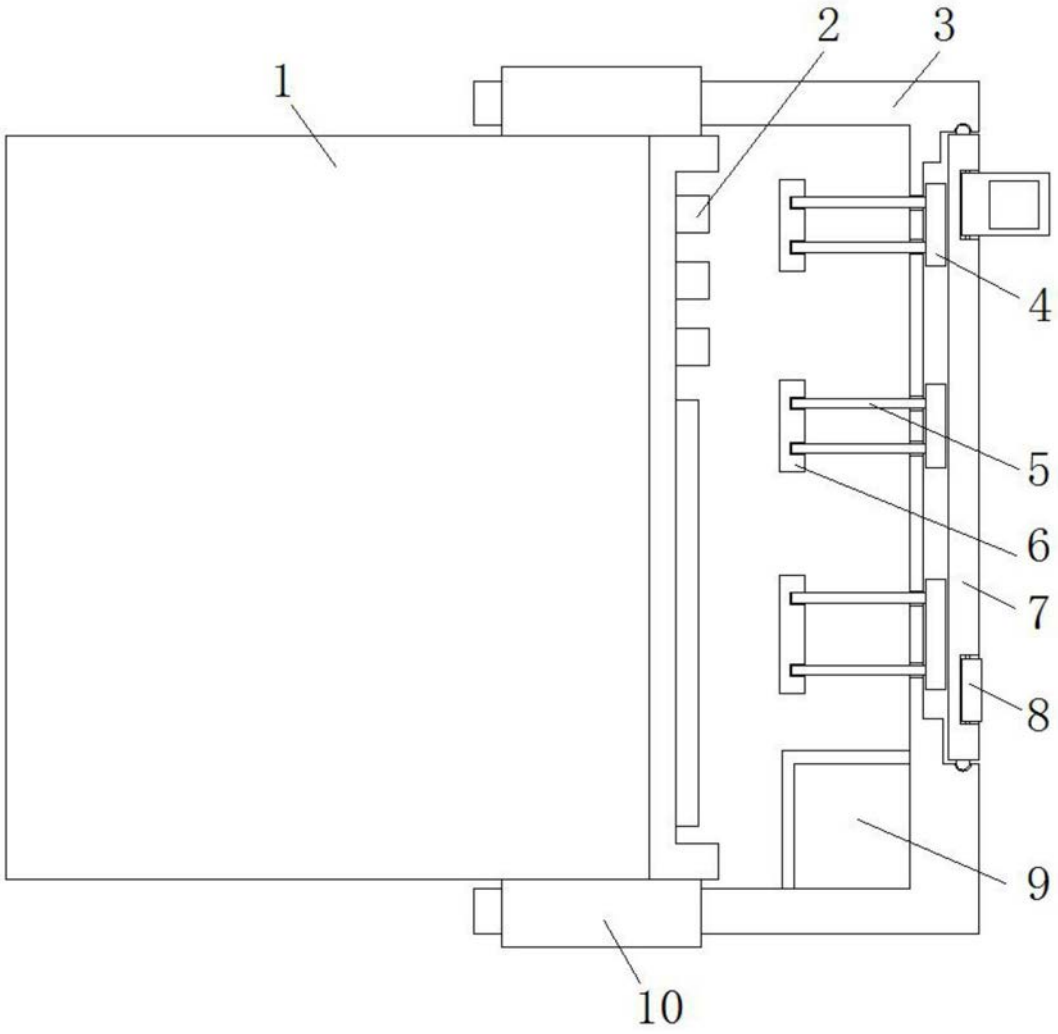


图1

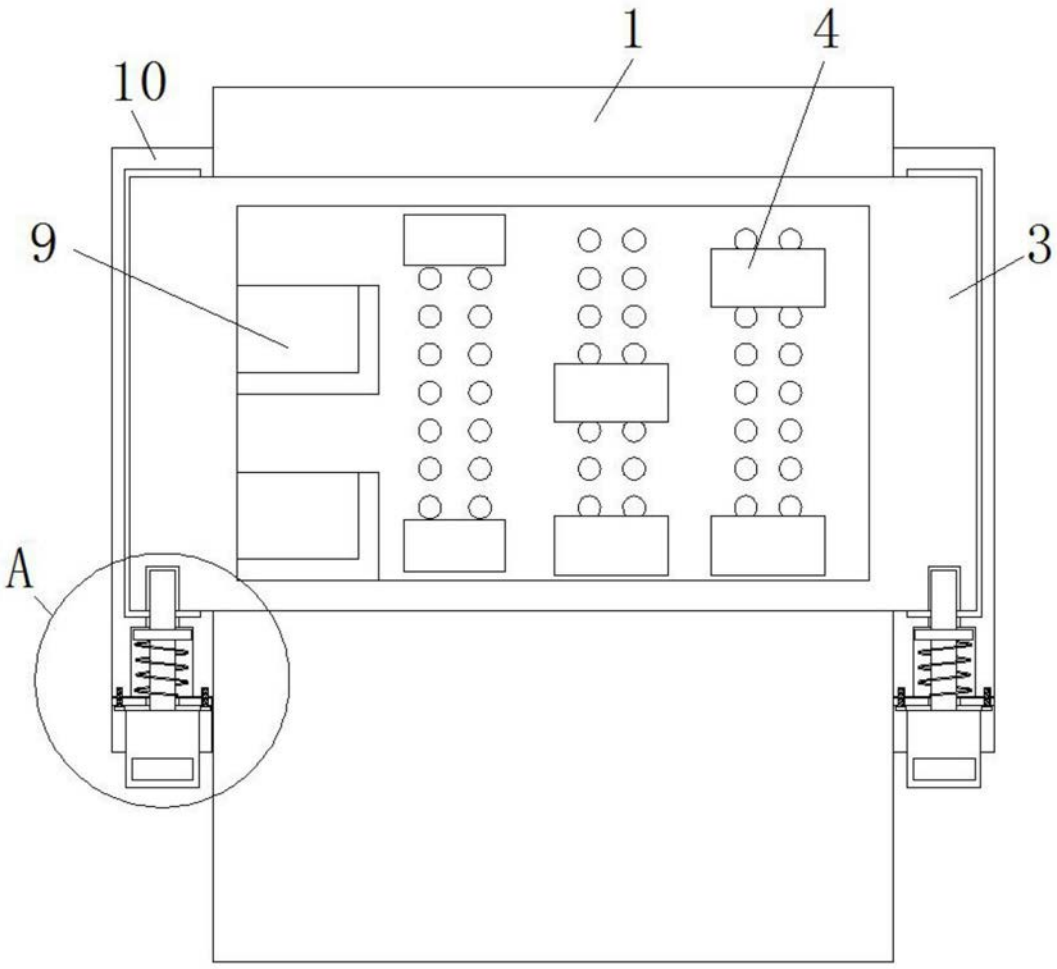


图2

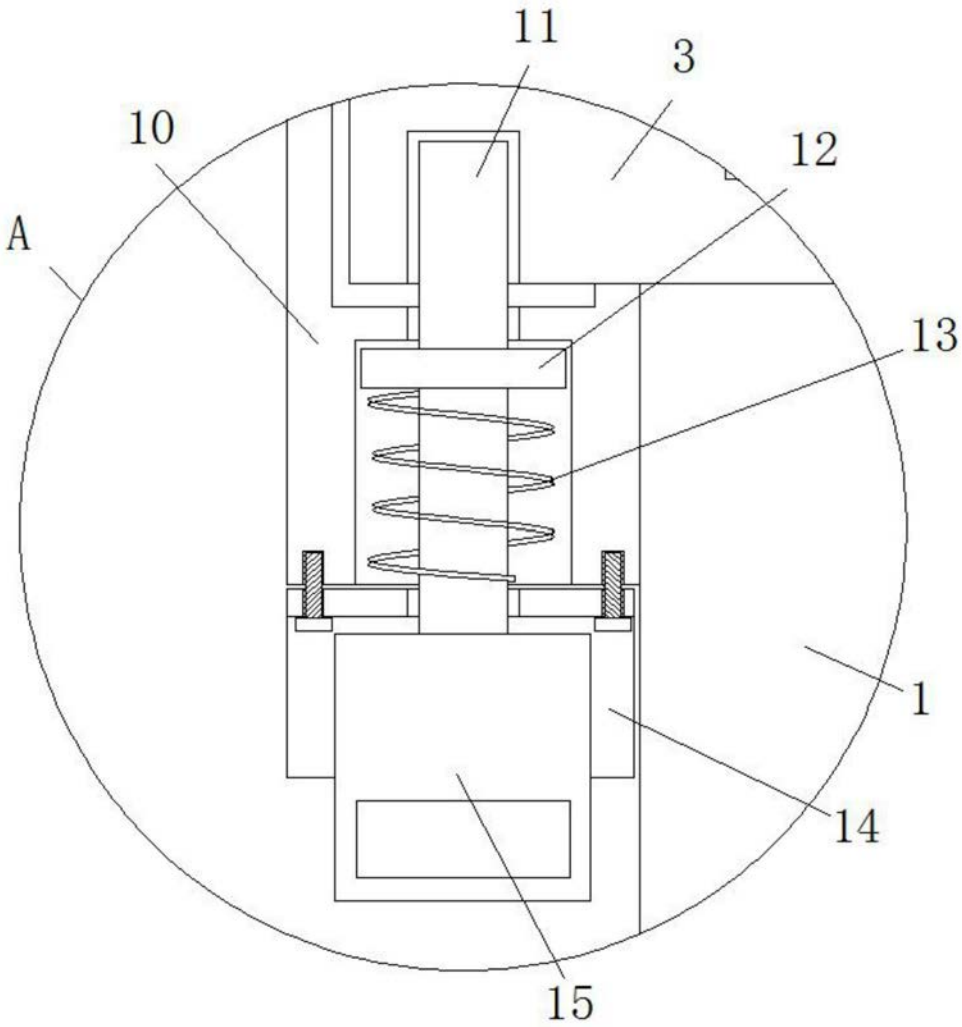


图3

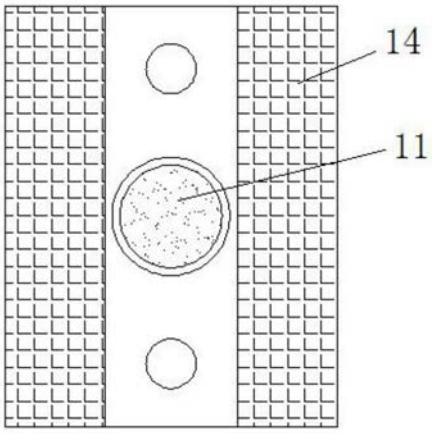


图4