



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214409227 U

(45) 授权公告日 2021.10.15

(21) 申请号 202120423477.6

(22) 申请日 2021.02.26

(73) 专利权人 重庆创祥电源有限公司

地址 402560 重庆市铜梁区东城街道办事处  
金山大道8号

(72) 发明人 管建 谭海云

(74) 专利代理机构 重庆金橙专利代理事务所  
(普通合伙) 50273

代理人 唐健玲

(51) Int.Cl.

G01R 31/385 (2019.01)

G01R 1/02 (2006.01)

G01R 1/04 (2006.01)

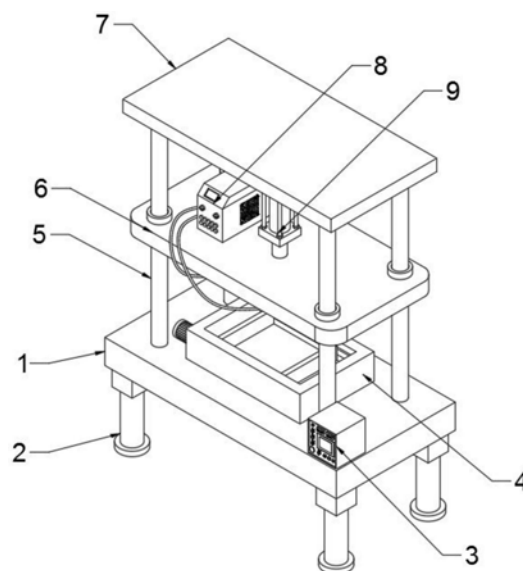
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于蓄电池的测试装置

(57) 摘要

本实用新型涉及蓄电池测试技术领域,尤其为一种用于蓄电池的测试装置,包括工作台、蓄电池放置箱、蓄电池充放电测试仪以及测试触头,所述工作台底部的四个拐角处均安装有支撑站脚,所述工作台顶部中间处安装有蓄电池放置箱,所述蓄电池放置箱内部前端开设有第一凹槽,所述第一凹槽内设有丝杠,所述丝杠的两侧均螺纹连接有丝杠螺母,所述蓄电池放置箱内部后端开设有第二凹槽,所述第二凹槽内设有导向杆,所述导向杆上套设有两个与丝杠螺母位置相对应的移动套,所述丝杠螺母与位置相对应的移动套之间固定连接有连接板,整体装置适用于多种规格型号的蓄电池测试使用,提高接线效率,方便使用,具有一定的推广价值。



1. 一种用于蓄电池的测试装置,包括工作台(1)、蓄电池放置箱(4)、蓄电池充放电测试仪(8)以及测试触头(29),其特征在于:所述工作台(1)底部的四个拐角处均安装有支撑站脚(2),所述工作台(1)顶部中间处安装有蓄电池放置箱(4),所述蓄电池放置箱(4)内部前端开设有第一凹槽(11),所述第一凹槽(11)内设有丝杠(12),所述丝杠(12)的两侧均螺纹连接有丝杠螺母(13),所述蓄电池放置箱(4)内部后端开设有第二凹槽(14),所述第二凹槽(14)内设有导向杆(15),所述导向杆(15)上套设有两个与丝杠螺母(13)位置相对应的移动套(16),所述丝杠螺母(13)与位置相对应的移动套(16)之间固定连接连接有连接板(17),两个所述连接板(17)相近的一侧均设有夹持板(18),所述夹持板(18)靠近连接板(17)一侧的四个拐角处均安装有限位杆(19),所述限位杆(19)另一端贯穿连接板(17)固定连接有限位块(21),所述夹持板(18)与连接板(17)之间且位于限位杆(19)的外侧套设有第一弹簧(20),所述蓄电池放置箱(4)一侧前端安装有电机(10),所述工作台(1)顶部位于蓄电池放置箱(4)的外侧安装有四个呈矩形分布的支撑柱(5),所述支撑柱(5)顶部安装有固定顶板(7),所述固定顶板(7)的下方设有移动板(6),所述移动板(6)顶部中心处与固定顶板(7)底部中心处之间安装有第一电动伸缩杆(9),所述第一电动伸缩杆(9)一侧位于移动板(6)顶部安装有蓄电池充放电测试仪(8),所述移动板(6)底部安装有沿着长度方向设置的滑轨(22),所述滑轨(22)上滑动连接有两个滑块(23),所述滑块(23)底部安装有伸缩导向杆(26),所述伸缩导向杆(26)底部安装有安装板(28),所述安装板(28)与滑块(23)之间且位于伸缩导向杆(26)的外侧套设有第二弹簧(27),所述安装板(28)底部安装有测试触头(29),所述移动板(6)底部的两侧均安装有固定板(24),所述固定板(24)与滑块(23)之间安装有第二电动伸缩杆(25),所述工作台(1)顶部一侧安装有控制器(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于蓄电池的测试装置,其特征在于:所述电机(10)的输出端贯穿蓄电池放置箱(4)侧壁并通过联轴器与丝杠(12)固定连接,所述丝杠(12)远离电机(10)的一端轴承与第一凹槽(11)的侧壁相连接,所述丝杠(12)两侧的螺纹方向相反。

3. 根据权利要求1所述的一种用于蓄电池的测试装置,其特征在于:所述导向杆(15)的两端与第二凹槽(14)的侧壁固定连接,两个所述夹持板(18)的相对面均设有橡胶垫。

4. 根据权利要求1所述的一种用于蓄电池的测试装置,其特征在于:所述移动板(6)的四个拐角处均安装有导向滑套,所述移动板(6)通过导向滑套与支撑柱(5)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于蓄电池的测试装置,其特征在于:所述测试触头(29)与安装板(28)之间设有绝缘板,两个所述测试触头(29)与蓄电池充放电测试仪(8)均通过连接导线相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于蓄电池的测试装置,其特征在于:所述控制器(3)与蓄电池充放电测试仪(8)、第一电动伸缩杆(9)、电机(10)以及第二电动伸缩杆(25)电连接。

## 一种用于蓄电池的测试装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及蓄电池测试技术领域,具体为一种用于蓄电池的测试装置。

### 背景技术

[0002] 蓄电池是将化学能直接转化成电能的一种装置,是按可再充电设计的电池,通过可逆的化学反应实现再充电,通常是指铅酸蓄电池,它是电池中的一种,属于二次电池,它的工作原理:充电时利用外部的电能使内部活性物质再生,把电能储存为化学能,需要放电时再次把化学能转换为电能输出,比如生活中常用的手机电池等。

[0003] 蓄电池生产完成后需要进行充放电测试,然而现有的测试装置不便于固定蓄电池,测试时蓄电池位置容易偏移,影响测试结构精准度,且不方便快速接线,测试触头与蓄电池正负极柱之间连接稳定性较差,适用性不高,因此需要一种用于蓄电池的测试装置对上述问题做出改善。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于蓄电池的测试装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种用于蓄电池的测试装置,包括工作台、蓄电池放置箱、蓄电池充放电测试仪以及测试触头,所述工作台底部的四个拐角处均安装有支撑站脚,所述工作台顶部中间处安装有蓄电池放置箱,所述蓄电池放置箱内部前端开设有第一凹槽,所述第一凹槽内设有丝杠,所述丝杠的两侧均螺纹连接有丝杠螺母,所述蓄电池放置箱内部后端开设有第二凹槽,所述第二凹槽内设有导向杆,所述导向杆上套设有两个与丝杠螺母位置相对应的移动套,所述丝杠螺母与位置相对应的移动套之间固定连接连接有连接板,两个所述连接板相近的一侧均设有夹持板,所述夹持板靠近连接板一侧的四个拐角处均安装有限位杆,所述限位杆另一端贯穿连接板固定连接有限位块,所述夹持板与连接板之间且位于限位杆的外侧套设有第一弹簧,所述蓄电池放置箱一侧前端安装有电机,所述工作台顶部位于蓄电池放置箱的外侧安装有四个呈矩形分布的支撑柱,所述支撑柱顶部安装有固定顶板,所述固定顶板的下方设有移动板,所述移动板顶部中心处与固定顶板底部中心处之间安装有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆一侧位于移动板顶部安装有蓄电池充放电测试仪,所述移动板底部安装有沿着长度方向设置的滑轨,所述滑轨上滑动连接有两个滑块,所述滑块底部安装有伸缩导向杆,所述伸缩导向杆底部安装有安装板,所述安装板与滑块之间且位于伸缩导向杆的外侧套设有第二弹簧,所述安装板底部安装有测试触头,所述移动板底部的两侧均安装有固定板,所述固定板与滑块之间安装有第二电动伸缩杆,所述工作台顶部一侧安装有控制器。

[0007] 优选的,所述电机的输出端贯穿蓄电池放置箱侧壁并通过联轴器与丝杠固定连接,所述丝杠远离电机的一端轴承与第一凹槽的侧壁相连接,所述丝杠两侧的螺纹方向相

反。

[0008] 优选的,所述导向杆的两端与第二凹槽的侧壁固定连接,两个所述夹持板的相对面均设有橡胶垫。

[0009] 优选的,所述移动板的四个拐角处均安装有导向滑套,所述移动板通过导向滑套与支撑柱滑动连接。

[0010] 优选的,所述测试触头与安装板之间设有绝缘板,两个所述测试触头与蓄电池充放电测试仪均通过连接导线相连接。

[0011] 优选的,所述控制器与蓄电池充放电测试仪、第一电动伸缩杆、电机以及第二电动伸缩杆电连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.本实用新型中,通过设置的蓄电池放置箱,电机的输出端贯穿蓄电池放置箱侧壁并通过联轴器与丝杠固定连接,且丝杠两侧的螺纹方向相反,导向杆的两端与第二凹槽的侧壁固定连接,将蓄电池放置在蓄电池放置箱内,通过电机工作带动丝杠转动,从而使两个连接板同时相向移动或相背移动,并通过设置的限位杆和第一弹簧,使夹持板在第一弹簧的弹性作用下夹持在蓄电池的两侧,提高固定稳固性,且两个夹持板的相对面均设有橡胶垫,避免对蓄电池造成损伤,提高蓄电池的固定效果,方便进行测试。

[0014] 2.本实用新型中,通过设置的滑块与滑轨滑动连接,滑块与固定板之间安装有第二电动伸缩杆,通过第二电动伸缩杆带动滑块在滑轨移动,从而调整测试触头的位置,使两个测试触头与蓄电池正负极柱位置对应,通过设置的第一电动伸缩杆和移动板,移动板的四个拐角处均安装有导向滑套,移动板通过导向滑套与支撑柱滑动连接,通过第一电动伸缩杆伸长带动移动板平稳下移,使测试触头与蓄电池正负极柱位置相接触,且通过设置的伸缩导向杆和第二弹簧,提高测试触头与蓄电池正负极柱接触的稳定可靠性,通过蓄电池充放电测试仪对蓄电池的充放电进行检测,整体装置适用于多种规格型号的蓄电池测试使用,提高接线效率,方便使用。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型蓄电池放置箱俯视图;

[0017] 图3为本实用新型移动板结构示意图。

[0018] 图中:1、工作台;2、支撑站脚;3、控制器;4、蓄电池放置箱;5、支撑柱;6、移动板;7、固定顶板;8、蓄电池充放电测试仪;9、第一电动伸缩杆;10、电机;11、第一凹槽;12、丝杠;13、丝杠螺母;14、第二凹槽;15、导向杆;16、移动套;17、连接板;18、夹持板;19、限位杆;20、第一弹簧;21、限位块;22、滑轨;23、滑块;24、固定板;25、第二电动伸缩杆;26、伸缩导向杆;27、第二弹簧;28、安装板;29、测试触头。

## 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,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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0021] 一种用于蓄电池的测试装置,包括工作台1、蓄电池放置箱4、蓄电池充放电测试仪8以及测试触头29,工作台1底部的四个拐角处均安装有支撑站脚2,工作台1顶部中间处安装有蓄电池放置箱4,蓄电池放置箱4内部前端开设有第一凹槽11,第一凹槽11内设有丝杠12,丝杠12两侧的螺纹方向相反,丝杠12的两侧均螺纹连接有丝杠螺母13,蓄电池放置箱4内部后端开设有第二凹槽14,第二凹槽14内设有导向杆15,导向杆15的两端与第二凹槽14的侧壁固定连接,导向杆15上套设有两个与丝杠螺母13位置相对应的移动套16,丝杠螺母13与位置相对应的移动套16之间固定连接连接有连接板17,两个连接板17相近的一侧均设有夹持板18,两个夹持板18的相对面均设有橡胶垫,夹持板18靠近连接板17一侧的四个拐角处均安装有限位杆19,限位杆19另一端贯穿连接板17固定连接有限位块21,夹持板18与连接板17之间且位于限位杆19的外侧套设有第一弹簧20,蓄电池放置箱4一侧前端安装有电机10,电机10的输出端贯穿蓄电池放置箱4侧壁并通过联轴器与丝杠12固定连接,丝杠12远离电机10的一端轴承与第一凹槽11的侧壁相连接,工作台1顶部位于蓄电池放置箱4的外侧安装有四个呈矩形分布的支撑柱5,支撑柱5顶部安装有固定顶板7,固定顶板7的下方设有移动板6,移动板6的四个拐角处均安装有导向滑套,移动板6通过导向滑套与支撑柱5滑动连接,移动板6顶部中心处与固定顶板7底部中心处之间安装有第一电动伸缩杆9,第一电动伸缩杆9一侧位于移动板6顶部安装有蓄电池充放电测试仪8,移动板6底部安装有沿着长度方向设置的滑轨22,滑轨22上滑动连接有两个滑块23,滑块23底部安装有伸缩导向杆26,伸缩导向杆26底部安装有安装板28,安装板28与滑块23之间且位于伸缩导向杆26的外侧套设有第二弹簧27,安装板28底部安装有测试触头29,测试触头29与安装板28之间设有绝缘板,两个测试触头29与蓄电池充放电测试仪8均通过连接导线相连接,移动板6底部的两侧均安装有固定板24,固定板24与滑块23之间安装有第二电动伸缩杆25,工作台1顶部一侧安装有控制器3,控制器3与蓄电池充放电测试仪8、第一电动伸缩杆9、电机10以及第二电动伸缩杆25电连接。

[0022] 本实用新型工作流程:使用时,通过设置的蓄电池放置箱4,电机10的输出端贯穿蓄电池放置箱4侧壁并通过联轴器与丝杠12固定连接,且丝杠12两侧的螺纹方向相反,导向杆15的两端与第二凹槽14的侧壁固定连接,将蓄电池放置在蓄电池放置箱4内,通过电机10工作带动丝杠12转动,从而使两个连接板17同时相向移动或相背移动,并通过设置的限位杆19和第一弹簧20,使夹持板18在第一弹簧20的弹性作用下夹持在蓄电池的两侧,提高固定稳固性,且两个夹持板18的相对面均设有橡胶垫,避免对蓄电池造成损伤,提高蓄电池的固定效果,方便进行测试,通过设置的滑块23与滑轨22滑动连接,滑块23与固定板24之间安装有第二电动伸缩杆25,通过第二电动伸缩杆25带动滑块23在滑轨22移动,从而调整测试触头29的位置,使两个测试触头29与蓄电池正负极柱位置对应,通过设置的第一电动伸缩杆9和移动板6,移动板6的四个拐角处均安装有导向滑套,移动板6通过导向滑套与支撑柱5滑动连接,通过第一电动伸缩杆9伸长带动移动板6平稳下移,使测试触头29与蓄电池正负极柱位置相接触,且通过设置的伸缩导向杆26和第二弹簧27,提高测试触头29与蓄电池正负极柱接触的的稳定可靠性,通过蓄电池充放电测试仪8对蓄电池的充放电进行检测,整体装置适用于多种规格型号的蓄电池测试使用,提高接线效率,方便使用,具有一定的推广价

值。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

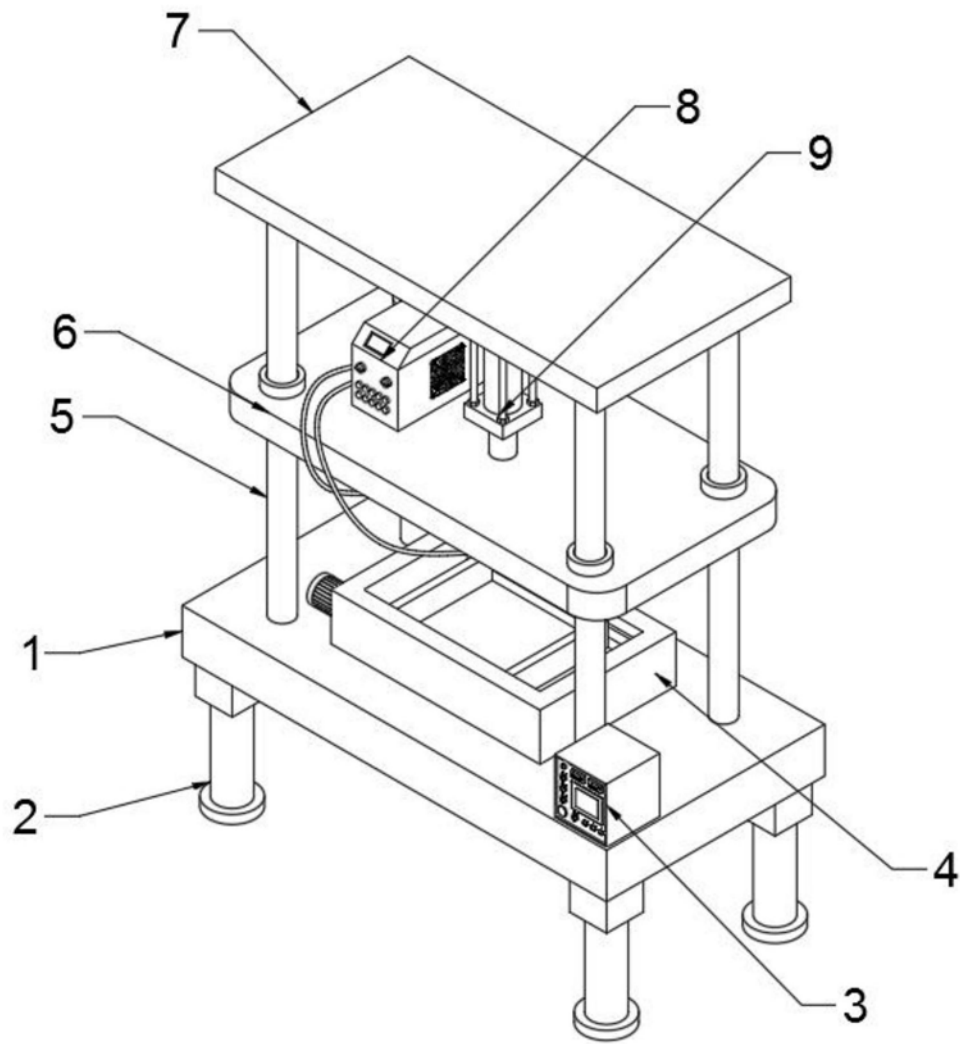


图1

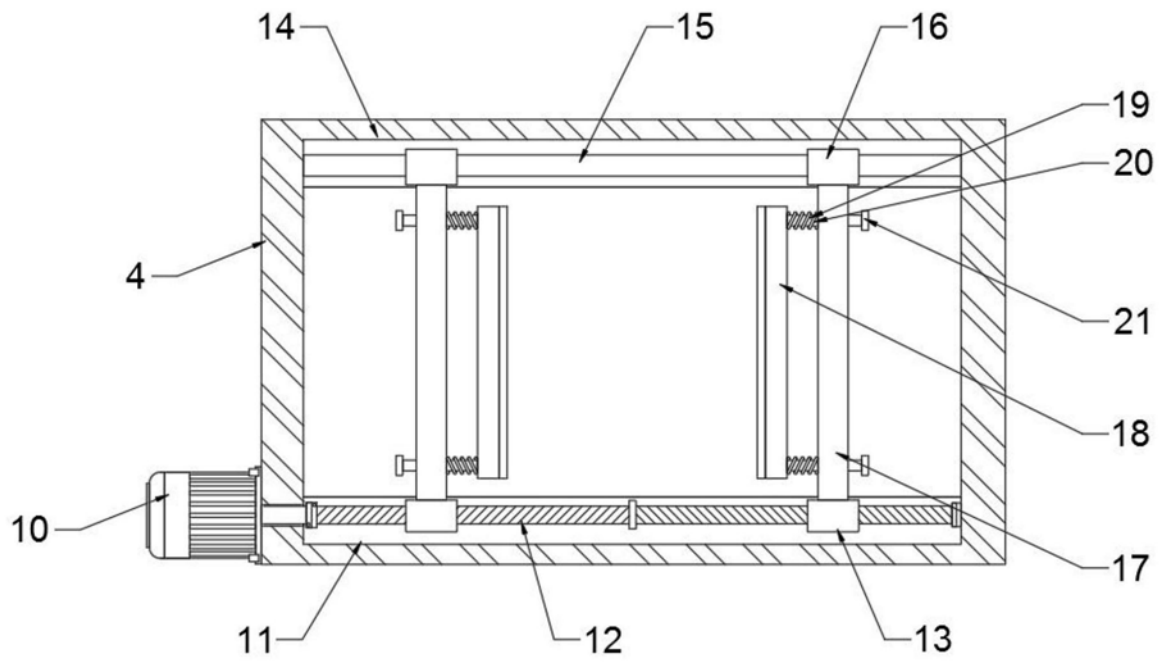


图2

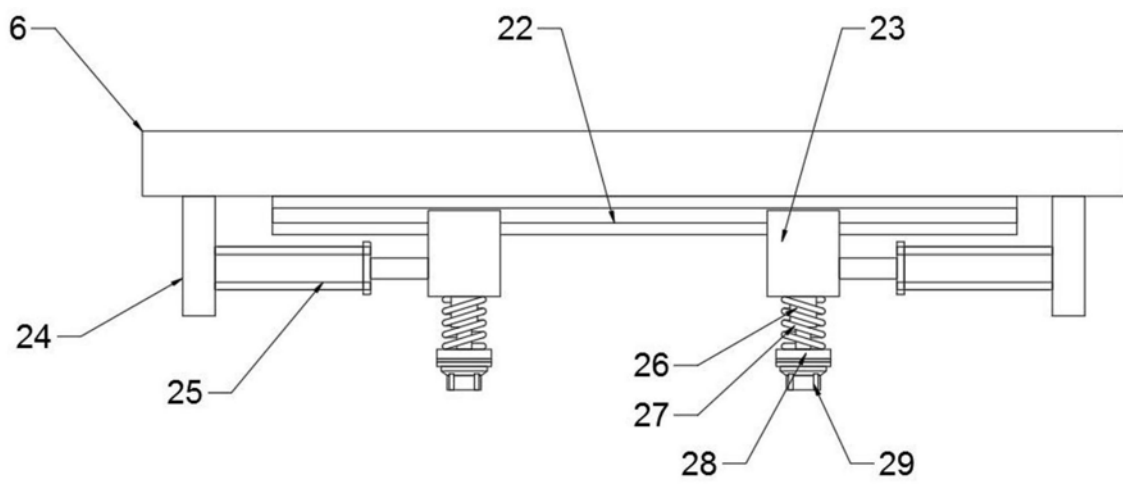


图3