



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214895696 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202022426942.X

(22) 申请日 2020.10.28

(73) 专利权人 江西省佳瑞新能源股份有限公司

地址 336100 江西省宜春市万载县工业园
高新技术产业园10号厂房

(72) 发明人 赵红星

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

代理人 王莉

(51) Int.Cl.

G01R 31/378 (2019.01)

G01R 31/36 (2019.01)

G01R 1/04 (2006.01)

G01R 1/067 (2006.01)

H01M 10/44 (2006.01)

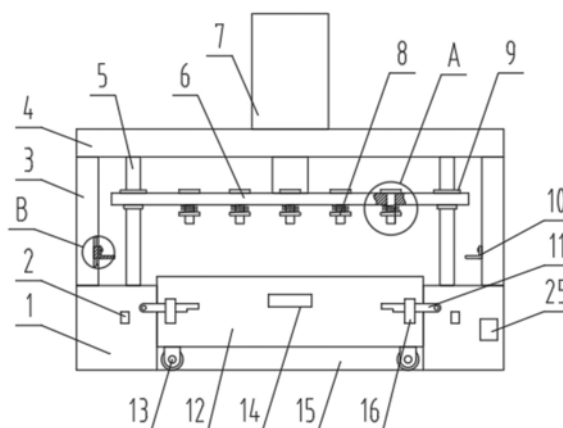
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种锂电池化成测试设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种锂电池化成测试设备,包括基座,所述基座侧壁开设有放置槽,所述放置槽中内置有箱体,所述箱体侧壁与放置槽侧壁滑动连接,所述基座顶部在放置槽的两侧对称的固定连接支撑板和导向柱,所述支撑板顶部固定连接承重板,所述导向柱顶端与承重板底部固定连接,所述承重板顶部固定安装电动缸,本实用新型通过工人将待测试的锂电池快放入箱体中,通过推手将箱体推入基座的放置槽中,转动连接杆,使得连接杆内置在箱体外壁与连接板之间形成V型槽中,将箱体固定在放置槽中,通过开关控制电动缸工作,电动缸推着安装在安装板上的测试机构对箱体中的多组锂电池一起测试,增加了测试效率,减少了工人的劳动强度。



1. 一种锂电池化成测试设备,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)侧壁开设有放置槽(15),所述放置槽(15)中内置有箱体(12),所述箱体(12)侧壁与放置槽(15)侧壁滑动连接,所述基座(1)顶部在放置槽(15)的两侧对称的固定连接有支撑板(3)和导向柱(5),所述支撑板(3)顶部固定连接有承重板(4),所述导向柱(5)顶端与承重板(4)底部固定连接,所述承重板(4)顶部固定安装电动缸(7),所述电动缸(7)活动端贯穿承重板(4),且电动缸(7)活动端在承重板(4)底部固定连接有安装板(6),所述安装板(6)对称贯穿设置有直线轴承(9),所述直线轴承(9)通过螺栓与安装板(6)固定连接,所述安装板(6)贯穿设置有多组测试机构(8),所述支撑板(3)侧壁设置有L型限位板(10),所述基座(1)外壁固定连接有关(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种锂电池化成测试设备,其特征在于:所述箱体(12)内部固定连接有横板(17)和纵板(18),箱体(12)内部通过横板(17)和纵板(18)的分割形成多个锂电池块安放槽,所述箱体(12)底部四角固定连接有万向轮(13),所述箱体(12)外壁固定连接有关(25),且在推手(14)两侧对称固定连接有关(25),所述箱体(12)外壁与连接板(16)之间形成V型槽。

3. 根据权利要求1所述的一种锂电池化成测试设备,其特征在于:所述基座(1)外壁对称的转动连接有关(25),所述连接杆(11)内置在箱体(12)外壁与连接板(16)之间形成V型槽中,所述基座(1)在连接杆(11)一侧固定连接有关(25)。

4. 根据权利要求1所述的一种锂电池化成测试设备,其特征在于:所述支撑板(3)侧壁开设有滑槽(24),所述L型限位板(10)的侧壁固定连接有关(25),所述卡块(23)内置在滑槽(24)中,且卡块(23)与滑槽(24)滑动连接,所述L型限位板(10)贯穿设置有螺栓,螺栓与L型限位板(10)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种锂电池化成测试设备,其特征在于:所述测试机构(8),包括探针(21),所述探针(21)贯穿安装板(6),且探针(21)与安装板(6)滑动连接,所述探针(21)在安装板(6)顶部的一端固定连接有关(25),所述探针(21)在安装板(6)底部的外壁固定连接有关(25),所述环形板(20)和安装板(6)之间设置有关(25)。

6. 根据权利要求5所述的一种锂电池化成测试设备,其特征在于:所述探针(21)在端盖(19)和环形板(20)之间的外壁包裹着一层改性聚酯亚胺漆包线漆。

一种锂电池化成测试设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电池生产技术领域,具体是一种锂电池化成测试设备。

背景技术

[0002] 锂电池是一类由锂金属或锂合金为负极材料、使用非水电解质溶液的电池,随着科学技术的发展,锂电池在使用时之前,常常会在锂电池套上一层聚合物外壳,在发生安全隐患的情况下锂电池最多只会鼓气裂开,保证了锂电池的使用安全性,所以在锂电池出厂或者量产时,会对锂电池进行一系列的测试,在测试过程中会用到锂电池化成测试设备。

[0003] 但是,目前市面上传统的锂电池化成测试设备,在使用时,工人需要将锂电池一个或两个的放置在测试装置中进行测试,测试效率低,劳动强度大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种锂电池化成测试设备,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] 一种锂电池化成测试设备,包括基座,所述基座侧壁开设有放置槽,所述放置槽中内置有箱体,所述箱体侧壁与放置槽侧壁滑动连接,所述基座顶部在放置槽的两侧对称的固定连接支撑板和导向柱,所述支撑板顶部固定连接承重板,所述导向柱顶端与承重板底部固定连接,所述承重板顶部固定安装电动缸,所述电动缸活动端贯穿承重板,且电动缸活动端在承重板底部固定连接安装板,所述安装板对称贯穿设置有直线轴承,所述直线轴承通过螺栓与安装板固定连接,所述安装板贯穿设置有多组测试机构,所述支撑板侧壁设置有L型限位板,所述基座外壁固定连接开关。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述箱体内部固定连接横板和纵板,箱体内部通过横板和纵板的分割形成多个锂电池块安放槽,所述箱体底部四角固定连接万向轮,所述箱体外壁固定连接推手,且在推手两侧对称固定连接连接板,所述箱体外壁与连接板之间形成V型槽。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述基座外壁对称的转动连接连接杆,所述连接杆内置在箱体外壁与连接板之间形成V型槽中,所述基座在连接杆一侧固定连接放置块。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑板侧壁开设有滑槽,所述L型限位板的侧壁固定连接卡块,所述卡块内置在滑槽中,且卡块与滑槽滑动连接,所述L型限位板贯穿设置有螺栓,螺栓与L型限位板螺纹连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述测试机构,包括探针,所述探针贯穿安装板,且探针与安装板滑动连接,所述探针在安装板顶部的一端固定连接端盖,所述探针在安装板底部的外壁固定连接环形板,所述环形板和安装板之间设置有弹簧。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述探针在端盖和环形板之间的外壁包裹着一

层改性聚酯亚胺漆包线漆。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.本实用新型通过工人将待测试的锂电池快放置入箱体中,通过推手将箱体推入基座的放置槽中,转动连接杆,使得连接杆内置在箱体外壁与连接板之间形成V型槽中,将箱体固定在放置槽中,通过开关控制电动缸工作,电动缸推着安装在安装板上的测试机构对箱体中的多组锂电池一起测试,增加了测试效率,减少了工人的劳动强度。

[0014] 2.本实用新型通过调整L型限位板的位置,可实现对不同型号的锂电池进行检测。

附图说明

[0015] 图1为一种锂电池化成测试设备的结构示意图。

[0016] 图2为一种锂电池化成测试设备中箱体的俯视图。

[0017] 图3为图1中A处局部放大图。

[0018] 图4为图1中B处局部放大图。

[0019] 图中:基座1、放置块2、支撑板3、承重板4、导向柱5、安装板6、电动缸7、测试机构8、直线轴承9、L型限位板10、连接杆11、箱体12、万向轮13、推手14、放置槽15、连接板16、横板17、纵板18、端盖19、环形板20、探针21、弹簧22、卡块23、滑槽24、开关25。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种锂电池化成测试设备,包括基座1,基座1侧壁开设有放置槽15,放置槽15中内置有箱体12,箱体12侧壁与放置槽15侧壁滑动连接,基座1顶部在放置槽15的两侧对称的固定连接支撑板3和导向柱5,支撑板3顶部固定连接有承重板4,导向柱5顶端与承重板4底部固定连接,承重板4顶部固定安装电动缸7,电动缸7型号为AIM-ES,生产厂家为奥格锐特自动化(深圳)有限公司,电动缸7活动端贯穿承重板4,且电动缸7活动端在承重板4底部固定连接安装板6,安装板6对称贯穿设置有直线轴承9,直线轴承9通过螺栓与安装板6固定连接,安装板6贯穿设置有多组测试机构8,支撑板3侧壁设置有L型限位板10,基座1外壁固定连接开关25。

[0022] 箱体12内部固定连接横板17和纵板18,箱体12内部通过横板17和纵板18的分割形成多个锂电池块安放槽,箱体12底部四角固定连接万向轮13,箱体12外壁固定连接推手14,且在推手14两侧对称固定连接连接板16,箱体12外壁与连接板16之间形成V型槽。

[0023] 基座1外壁对称的转动连接连接杆11,连接杆11内置在箱体12外壁与连接板16之间形成V型槽中,基座1在连接杆11一侧固定连接放置块2。

[0024] 支撑板3侧壁开设有滑槽24,L型限位板10的侧壁固定连接卡块23,卡块23内置在滑槽24中,且卡块23与滑槽24滑动连接,L型限位板10贯穿设置有螺栓,螺栓与L型限位板10螺纹连接,调整L型限位板10达到合适的高度时,转动螺栓,螺栓压紧支撑板3侧壁,使得L

型限位板10被固定。

[0025] 测试机构8,包括探针21,探针21贯穿安装板6,且探针21与安装板6滑动连接,探针21在安装板6顶部的一端固定连接有端盖19,探针21在安装板6底部的外壁固定连接有环形板20,环形板20和安装板6之间设置有弹簧22。

[0026] 探针21在端盖19和环形板20之间的外壁包裹着一层改性聚酯亚胺漆包线漆。

[0027] 本实用新型的工作原理是:

[0028] 使用时,工人将待测试的锂电池快放置入箱体12中,通过推手14将箱体12推入基座1的放置槽15中,转动连接杆11,使连接杆11内置在箱体12外壁与连接板16之间形成V型槽中,将箱体12固定在放置槽15中,通过开关25控制电动缸7工作,电动缸7推着安装在安装板6上的测试机构8向下运动,测试机构8中的探针21与锂电池的正负极接触,对箱体12中的多组锂电池一起测试,增加了测试效率,减少了工人的劳动强度,当一组锂电池测试完成后,开关25控制电动缸7收缩,带着测试机构8回到原位,转动连接杆11,使得连接杆11放置在放置块2上,通过推手14将箱体12拉出,更换下一组待测锂电池,重复上述操作,通过调整L型限位板10的位置,可实现对不同型号的锂电池进行检测。

[0029] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

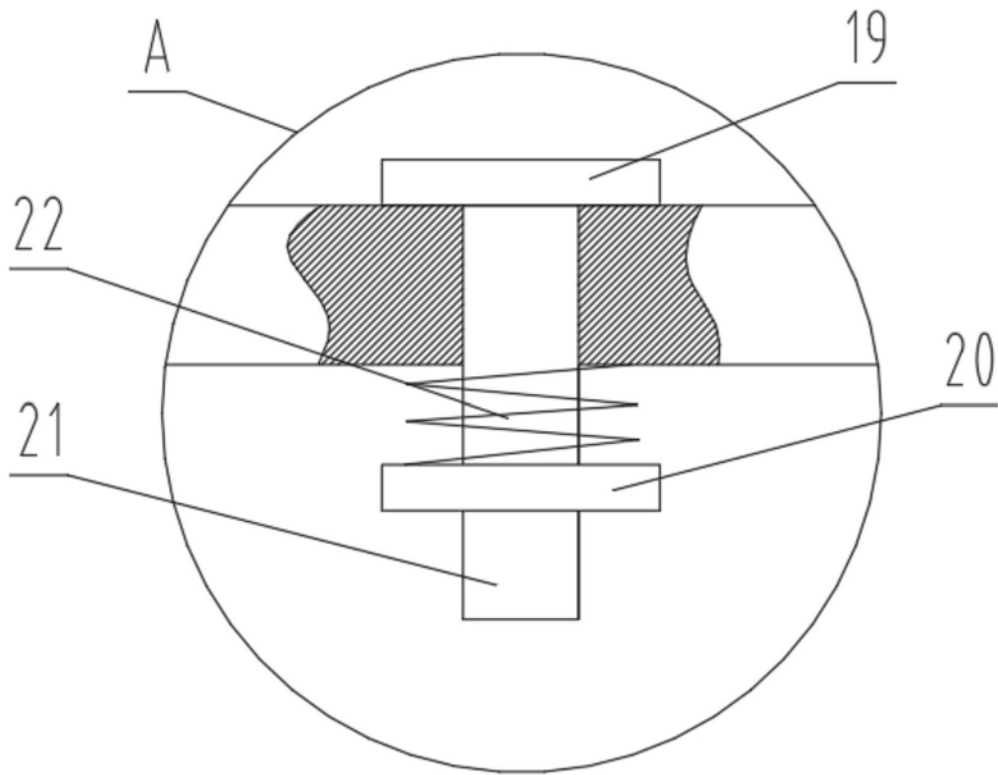


图3

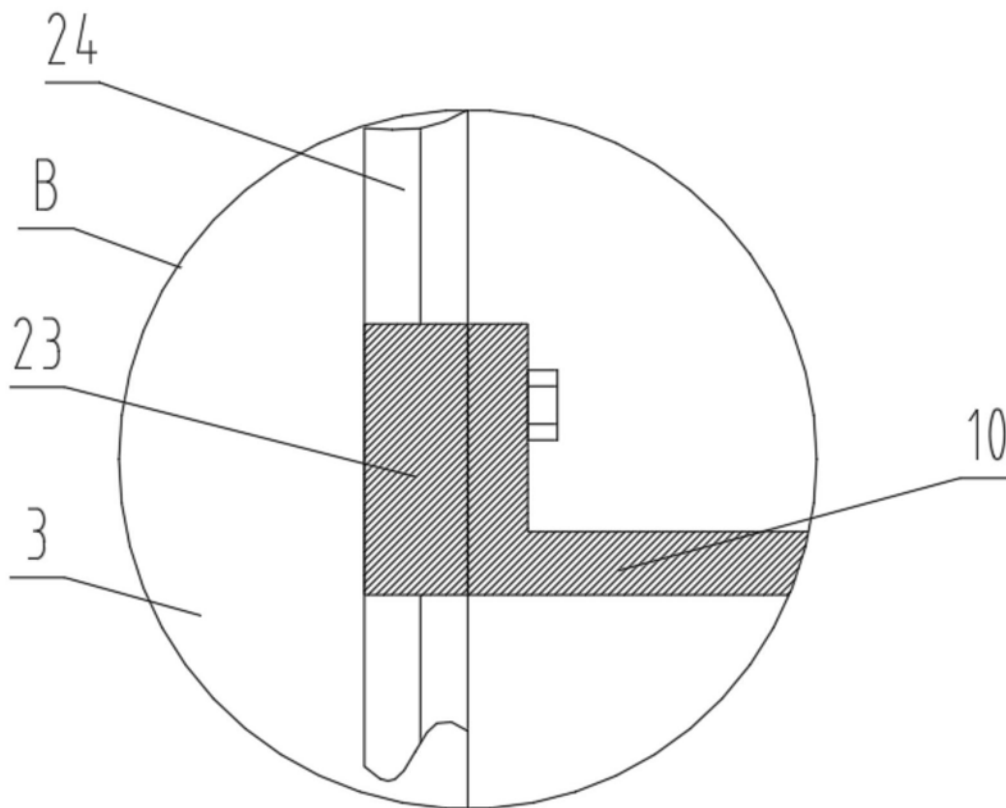


图4