(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221572665 U
(45)授权公告日 2024.08.20

(21)申请号 202323422309.3

(22)申请日 2023.12.15

(73)专利权人 无锡远测检测科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市锡山区芙蓉中三路99号祥云2座

(72)发明人 高鹏 周赵亮 胡赛

(74)专利代理机构 无锡启同专利代理事务所(普通合伙) 32650
专利代理师 周杰

(51)Int.Cl.
G01R 19/00(2006.01)
G01R 31/385(2019.01)
G01R 1/04(2006.01)

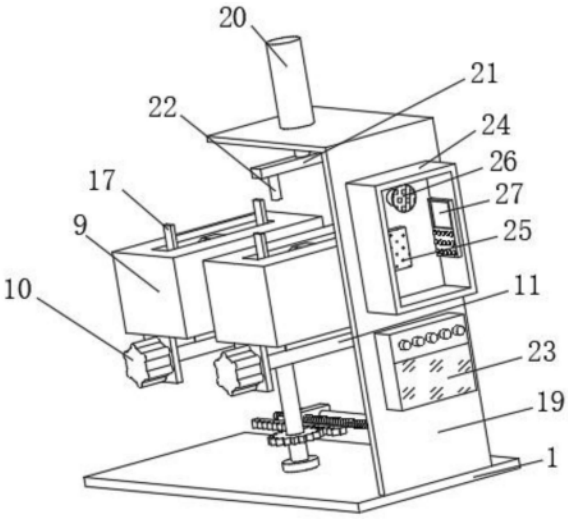
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电压稳定测试设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种电压稳定测试设备，属于新能源电池测试领域，包括底板，所述底板顶部的右后端设置有第一电机，所述第一电机的输出端固定连接有丝杆，所述丝杆的表面螺纹连接有螺纹套，所述螺纹套的正面固定连接有齿板，所述齿板的正面啮合有齿轮，所述齿轮的内腔固定连接有转轴，所述转轴的顶部固定连接有连接板；本实用新型通过设置第二电机、收卷辊、布带、梯形板、弹性伸缩杆、滑槽、滑块和夹板，方便对电池限位，使得检测过程中电池稳定，通过设置第一电机、丝杆、螺纹套、齿板、齿轮、转轴和连接板，方便调换两个壳体的位置，进而可以在对电池检测的同时，对检测完成的电池进行更换，从而使得工作高效。



CN 221572665 U

1.一种电压稳定测试设备,其特征在于:包括底板(1),所述底板(1)顶部的右后端设置有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出端固定连接有丝杆(3),所述丝杆(3)的表面螺纹连接有螺纹套(4),所述螺纹套(4)的正面固定连接有齿板(5),所述齿板(5)的正面啮合有齿轮(6),所述齿轮(6)的内腔固定连接有转轴(7),所述转轴(7)的顶部固定连接有连接板(8),所述连接板(8)顶部的两侧均固定连接有壳体(9),所述壳体(9)底部的前侧固定连接有第二电机(10),所述第二电机(10)的输出端固定连接有收卷辊(11),所述收卷辊(11)的表面固定连接有布带(12),所述布带(12)的顶部固定连接有梯形板(13),所述梯形板(13)的斜面滑动连接有夹板(17),所述底板(1)顶部的右侧固定连接有支架(19),所述支架(19)的顶部固定连接有电动推杆(20),所述电动推杆(20)的底部固定连接有连接杆(21),所述连接杆(21)的底部固定连接有检测头(22),所述支架(19)右侧的底部固定连接有检测仪(23),所述支架(19)右侧的顶部固定连接有箱体(24),所述箱体(24)内腔左侧的中轴处固定连接有继电器(25)。

2.根据权利要求1所述的一种电压稳定测试设备,其特征在于:所述底板(1)顶部的右后端固定连接有固定块,且固定块的右侧与第一电机(2)固定连接,且固定块左侧的后端固定连接有滑杆,且滑杆的表面与螺纹套(4)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种电压稳定测试设备,其特征在于:所述转轴(7)的底部通过轴承与底板(1)活动连接,所述壳体(9)的顶部开设有活动槽。

4.根据权利要求1所述的一种电压稳定测试设备,其特征在于:所述壳体(9)底部的后侧固定连接有弹性伸缩杆(14),所述弹性伸缩杆(14)的顶部与梯形板(13)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种电压稳定测试设备,其特征在于:所述梯形板(13)的斜面开设有滑槽(15),所述滑槽(15)的内腔滑动连接有滑块(16),所述滑块(16)的一侧与夹板(17)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种电压稳定测试设备,其特征在于:所述夹板(17)的内腔滑动连接有横杆(18),所述横杆(18)的一侧与壳体(9)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种电压稳定测试设备,其特征在于:所述箱体(24)内腔左侧的顶部固定连接有蜂鸣器(26),所述箱体(24)内腔的后侧固定连接有PLC控制器(27)。

一种电压稳定测试设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于新能源电池测试技术领域,具体涉及一种电压稳定测试设备。

背景技术

[0002] 电池指盛有电解质溶液和金属电极以产生电流的杯、槽或其他容器或复合容器的部分空间,能将化学能转化成电能的装置,具有正极、负极之分。随着科技的进步,电池泛指能产生电能的小型装置,如太阳能电池。电池的性能参数主要有电动势、容量、比能量和电阻。

[0003] 现有的新能源电池在加工后需要对电压进行检测,但是现有的测试设备在使用过程中不具备电压异常处理功能,而且在更换电池过程中需要耗费大量的时间,从而会影响工作效率,无法满足使用要求,为此,我们提出一种电压稳定测试设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电压稳定测试设备,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:一种电压稳定测试设备,包括底板,所述底板顶部的右后端设置有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有丝杆,所述丝杆的表面螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的正面固定连接有齿板,所述齿板的正面啮合有齿轮,所述齿轮的内腔固定连接有转轴,所述转轴的顶部固定连接有连接板,所述连接板顶部的两侧均固定连接有壳体,所述壳体底部的前侧固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有收卷辊,所述收卷辊的表面固定连接有布带,所述布带的顶部固定连接有梯形板,所述梯形板的斜面滑动连接有夹板,所述底板顶部的右侧固定连接有支架,所述支架的顶部固定连接有电动推杆,所述电动推杆的底部固定连接有连接杆,所述连接杆的底部固定连接有检测头,所述支架右侧的底部固定连接有检测仪,所述支架右侧的顶部固定连接有箱体,所述箱体内腔左侧的中轴处固定连接有继电器。

[0006] 采用上述方案,通过设置第二电机、收卷辊、布带、梯形板、弹性伸缩杆、滑槽、滑块和夹板,方便对电池限位,使得检测过程中电池稳定,通过设置第一电机、丝杆、螺纹套、齿板、齿轮、转轴和连接板,方便调换两个壳体的位置,进而可以在对电池检测的同时,对检测完成的电池进行更换,从而使得工作高效,通过设置检测仪、继电器、蜂鸣器和PLC控制器,使得电压异常时进行断电处理,同时方便进行提醒工作。

[0007] 作为一种电压稳定测试设备优选的实施方式,所述底板顶部的右后端固定连接有固定块,且固定块的右侧与第一电机固定连接,且固定块左侧的后端固定连接有滑杆,且滑杆的表面与螺纹套滑动连接。

[0008] 采用上述方案,通过设置固定块,稳定了第一电机的工作,对第一电机进行了限位。

[0009] 作为一种电压稳定测试设备优选的实施方式,所述转轴的底部通过轴承与底板活

动连接,所述壳体的顶部开设有活动槽。

[0010] 采用上述方案,通过设置轴承,稳定了转轴的工作,对转轴进行了限位。

[0011] 作为一种电压稳定测试设备优选的实施方式,所述壳体底部的后侧固定连接有弹性伸缩杆,所述弹性伸缩杆的顶部与梯形板固定连接。

[0012] 采用上述方案,通过设置弹性伸缩杆,对梯形板产生了弹力,方便梯形板向上移动。

[0013] 作为一种电压稳定测试设备优选的实施方式,所述梯形板的斜面开设有滑槽,所述滑槽的内腔滑动连接有滑块,所述滑块的一侧与夹板固定连接。

[0014] 采用上述方案,通过设置滑槽和滑块,稳定了夹板的工作,方便梯形板带动夹板移动。

[0015] 作为一种电压稳定测试设备优选的实施方式,所述夹板的内腔滑动连接有横杆,所述横杆的一侧与壳体固定连接。

[0016] 采用上述方案,通过设置横杆,稳定了梯形板的工作,从而方便夹持工作。

[0017] 作为一种电压稳定测试设备优选的实施方式,所述箱体内腔左侧的顶部固定连接有蜂鸣器,所述箱体内腔的后侧固定连接有PLC控制器。

[0018] 采用上述方案,通过设置蜂鸣器,方便电压异常时进行报警,从而方便及时处理。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0020] 1、本实用新型通过设置第二电机、收卷辊、布带、梯形板、弹性伸缩杆、滑槽、滑块和夹板,方便对电池限位,使得检测过程中电池稳定,通过设置第一电机、丝杆、螺纹套、齿板、齿轮、转轴和连接板,方便调换两个壳体的位置,进而可以在对电池检测的同时,对检测完成的电池进行更换,从而使得工作高效,通过设置检测仪、继电器、蜂鸣器和PLC控制器,使得电压异常时进行断电处理,同时方便进行提醒工作。

[0021] 2、本实用新型通过设置固定块,稳定了第一电机的工作,对第一电机进行了限位,通过设置轴承,稳定了转轴的工作,对转轴进行了限位,通过设置弹性伸缩杆,对梯形板产生了弹力,方便梯形板向上移动,通过设置滑槽和滑块,稳定了夹板的工作,方便梯形板带动夹板移动,通过设置横杆,稳定了梯形板的工作,从而方便夹持工作,通过设置蜂鸣器,方便电压异常时进行报警,从而方便及时处理。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的立体结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型的局部结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型的壳体剖视结构示意图

[0026] 图5为本实用新型的转轴和连接板展示图。

[0027] 图中:1、底板;2、第一电机;3、丝杆;4、螺纹套;5、齿板;6、齿轮;7、转轴;8、连接板;9、壳体;10、第二电机;11、收卷辊;12、布带;13、梯形板;14、弹性伸缩杆;15、滑槽;16、滑块;17、夹板;18、横杆;19、支架;20、电动推杆;21、连接杆;22、检测头;23、检测仪;24、箱体;25、继电器;26、蜂鸣器;27、PLC控制器。

具体实施方式

[0028] 请参阅图1-5,一种电压稳定测试设备,包括底板1,底板1顶部的右后端设置有第一电机2,第一电机2的输出端固定连接有丝杆3,丝杆3的表面螺纹连接有螺纹套4,螺纹套4的正面固定连接有齿板5,齿板5的正面啮合有齿轮6,齿轮6的内腔固定连接有转轴7,转轴7的顶部固定连接有连接板8,连接板8顶部的两侧均固定连接有壳体9,壳体9底部的前侧固定连接有第二电机10,第二电机10的输出端固定连接有收卷辊11,收卷辊11的表面固定连接有布带12,布带12的顶部固定连接有梯形板13,梯形板13的斜面滑动连接有夹板17,底板1顶部的右侧固定连接有支架19,支架19的顶部固定连接有电动推杆20,电动推杆20的底部固定连接有连接杆21,连接杆21的底部固定连接有检测头22,支架19右侧的底部固定连接有检测仪23,支架19右侧的顶部固定连接有箱体24,箱体24内腔左侧的中轴处固定连接有继电器25,通过设置第二电机10、收卷辊11、布带12、梯形板13、弹性伸缩杆14、滑槽15、滑块16和夹板17,方便对电池限位,使得检测过程中电池稳定,通过设置第一电机2、丝杆3、螺纹套4、齿板5、齿轮6、转轴7和连接板8,方便调换两个壳体9的位置,进而可以在对电池检测的同时,对检测完成的电池进行更换,从而使得工作高效,通过设置检测仪23、继电器25、蜂鸣器26和PLC控制器27,使得电压异常时进行断电处理,同时方便进行提醒工作。

[0029] 见图3所示,底板1顶部的右后端固定连接有固定块,且固定块的右侧与第一电机2固定连接,且固定块左侧的后端固定连接有滑杆,且滑杆的表面与螺纹套4滑动连接,通过设置固定块,稳定了第一电机2的工作,对第一电机2进行了限位,转轴7的底部通过轴承与底板1活动连接,壳体9的顶部开设有活动槽,通过设置轴承,稳定了转轴7的工作,对转轴7进行了限位。

[0030] 见图4所示,壳体9底部的后侧固定连接有弹性伸缩杆14,弹性伸缩杆14的顶部与梯形板13固定连接,通过设置弹性伸缩杆14,对梯形板13产生了弹力,方便梯形板13向上移动,梯形板13的斜面开设有滑槽15,滑槽15的内腔滑动连接有滑块16,滑块16的一侧与夹板17固定连接,通过设置滑槽15和滑块16,稳定了夹板17的工作,方便梯形板13带动夹板17移动,夹板17的内腔滑动连接有横杆18,横杆18的一侧与壳体9固定连接,通过设置横杆18,稳定了梯形板13的工作,从而方便夹持工作。

[0031] 见图1所示,箱体24内腔左侧的顶部固定连接有蜂鸣器26,箱体24内腔的后侧固定连接有PLC控制器27,通过设置蜂鸣器26,方便电压异常时进行报警,从而方便及时处理。

[0032] 在使用时,将电池置于壳体9的顶部,通过PLC控制器27控制第二电机10工作,通过第二电机10带动收卷辊11转动,收卷辊11对布带12收卷,布带12带动梯形板13移动,梯形板13带动夹板17移动,通过夹板17对电池限位,使得检测过程中电池稳定,通过PLC控制器27控制第一电机2工作,通过第一电机2带动丝杆3转动,丝杆3带动螺纹套4移动,螺纹套4带动齿板5移动,齿板5带动齿轮6转动,齿轮6带动转轴7转动,转轴7带动连接板8转动,连接板8带动壳体9转动,即可调节两个壳体9的位置,进而可以在对电池检测的同时,对检测完成的电池进行更换,从而使得工作高效,通过PLC控制器27控制电动推杆20工作,通过电动推杆20带动连接杆21移动,连接杆21带动检测头22移动,再通过检测仪23的配合,方便对电池进行检测,检测到电压异常时,PLC控制器27会控制继电器25工作,将检测仪23的电路断开,并且会控制蜂鸣器26发出警报,对工作人员进行提醒。

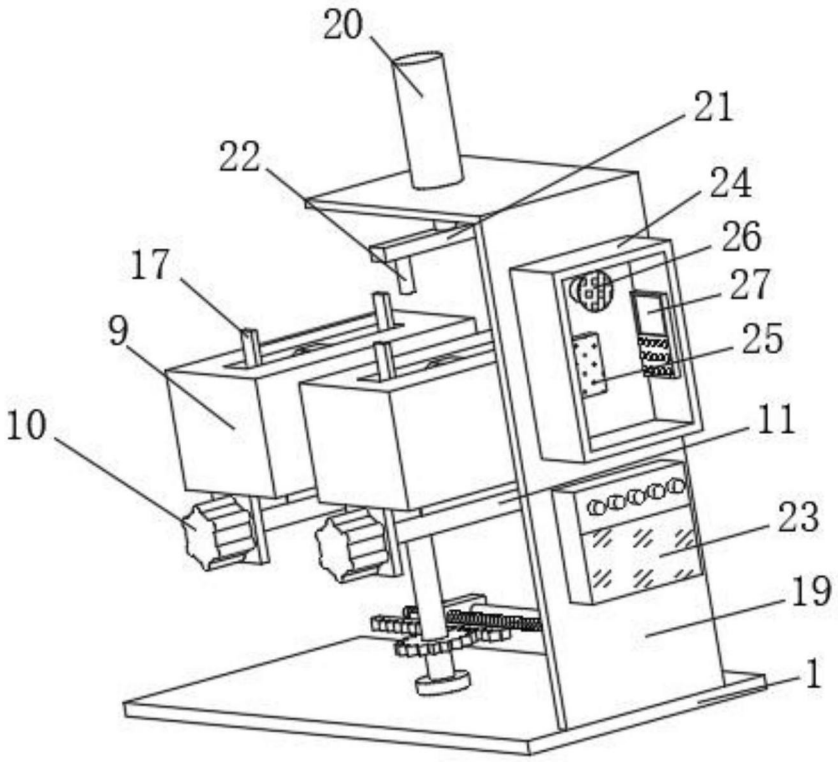


图1

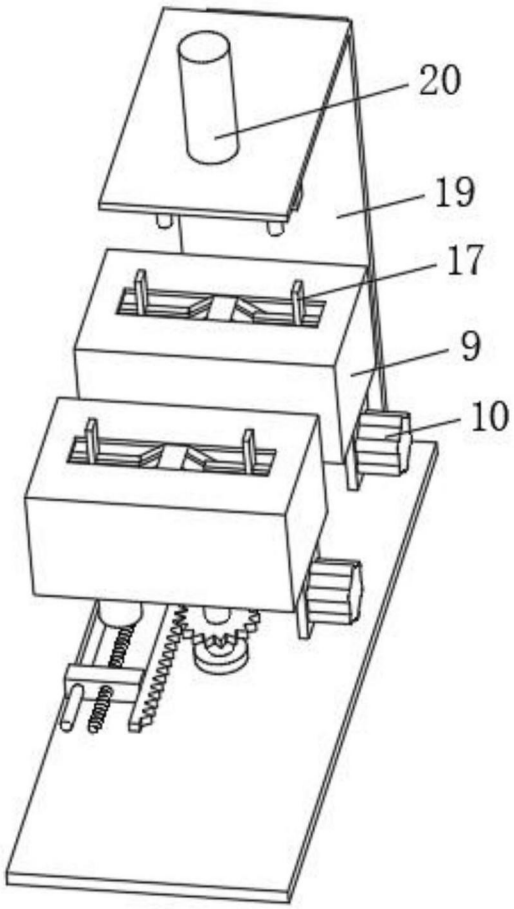


图2

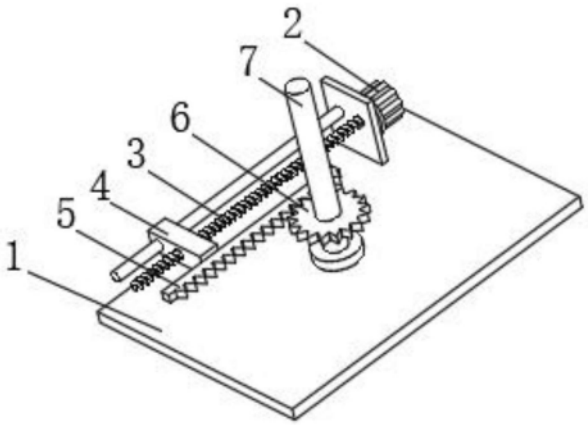


图3

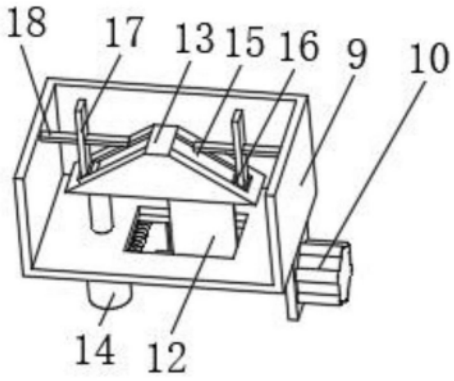


图4

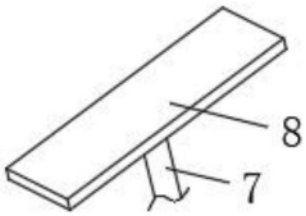


图5