



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221224957 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 25

(21) 申请号 202323191564.1

(22) 申请日 2023.11.27

(73) 专利权人 上海和华电子科技有限公司

地址 201109 上海市闵行区吴河路333弄4幢

(72) 发明人 林成越

(51) Int. Cl.

G01R 31/36 (2020.01)

G01R 1/04 (2006.01)

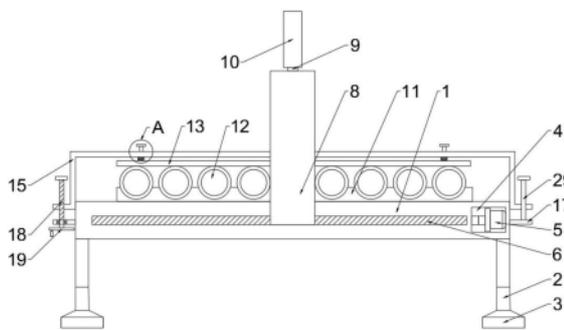
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种电池检测设备

## (57) 摘要

本实用新型涉及电池检测领域,具体是一种电池检测设备,包括支撑台,所述支撑台内部开设有滑槽,滑槽内部安装有第一电机,第一电机上安装有第一单向螺杆,第一单向螺杆上连接有滑块,滑块外端设置有安装架,安装架顶部镶嵌有第一连接块,第一连接块顶部设置有检测显示屏;支撑台顶部设置有电池安装板,电池安装板上放置有电池本体,电池本体顶部通过夹持组件对电池本体夹持;安装架顶部安装有双向螺杆,双向螺杆两端连接有滑动板,滑动板顶部与安装架连接,滑动板底部安装有供电弯杆,供电弯杆底部设置有触电片,顶部通过电线与第一连接块连接,本实用新型可以有效地方便对电池进行依次批量检测处理,进而可以方便电池的检测处理。



1. 一种电池检测设备,包括支撑台,其特征在于,所述支撑台的底部四角设置有支撑组件;

所述支撑台内部两端开设有滑槽,滑槽内部一端固定安装有第一电机,第一电机的电机轴上安装有第一单向螺杆,第一单向螺杆通过轴承座与滑槽的另一端连接;

所述第一单向螺杆上螺纹连接有滑块,两端的滑块外端设置有安装架,所述安装架顶部镶嵌有第一连接块,第一连接块顶部设置有检测显示屏;

所述支撑台顶部设置有电池安装板,电池安装板上放置有若干个电池本体,所述电池本体顶部通过夹持组件对电池本体进行夹持;

所述安装架顶部转动安装有双向螺杆,所述安装架上安装有用于驱动双向螺杆转动的驱动组件;

所述双向螺杆两端螺纹连接有滑动板,滑动板顶部通过导向组件与安装架连接,所述滑动板底部固定安装有供电弯杆,供电弯杆底部设置有触电片,顶部通过电线与第一连接块进行连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电池检测设备,其特征在于,所述支撑组件包括与支撑台底部四角固定连接的支撑腿,所述支撑腿的底部设置有支撑脚。

3. 根据权利要求1所述的一种电池检测设备,其特征在于,所述夹持组件包括与支撑台两侧壁固定连接的第二连接块,一端的第二连接块上固定安装有导杆,另一端的第二连接块上转动安装有第二单向螺杆,第二单向螺杆底部设置有旋转手柄;所述第二单向螺杆上螺纹连接有连接架,连接架另一端与导杆滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种电池检测设备,其特征在于,所述连接架四角滑动连接有夹持件,夹持件底部固定安装有夹持板,夹持板与电池本体顶部进行接触夹持,位于夹持板和连接架之间的夹持件上安装有夹持弹簧。

5. 根据权利要求1所述的一种电池检测设备,其特征在于,所述驱动组件包括与安装架的内壁固定连接的第二电机,所述第二电机的电机轴上安装有主动齿轮,主动齿轮上啮合连接有从动齿轮,从动齿轮与双向螺杆连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电池检测设备,其特征在于,所述导向组件包括与滑动板顶部固定连接的导向凸起,所述导向凸起设置在导向槽内部,导向槽开设在安装架的顶部内壁上。

## 一种电池检测设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池检测领域,具体是一种电池检测设备。

### 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。利用电池作为能量来源,可以得到具有稳定电压,稳定电流,长时间稳定供电,受外界影响很小的电流,并且电池结构简单,携带方便,充放电操作简便易行,不受外界气候和温度的影响,性能稳定可靠,在现代社会生活中的各个方面发挥有很大作用。

[0003] 电池在进行加工过程中,需要使用电池检测设备对电池进行检测处理,但是现在的电池检测设备在进行检测的过程中,无法实现对电池进行依次批量检测处理,从而影响电池检测设备的使用。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电池检测设备,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] 一种电池检测设备,包括支撑台,所述支撑台的底部四角设置有支撑组件;所述支撑台内部两端开设有滑槽,滑槽内部一端固定安装有第一电机,第一电机的电机轴上安装有第一单向螺杆,第一单向螺杆通过轴承座与滑槽的另一端连接;所述第一单向螺杆上螺纹连接有滑块,两端的滑块外端设置有安装架,所述安装架顶部镶嵌有第一连接块,第一连接块顶部设置有检测显示屏;所述支撑台顶部设置有电池安装板,电池安装板上放置有若干个电池本体,所述电池本体顶部通过夹持组件对电池本体进行夹持;所述安装架顶部转动安装有双向螺杆,所述安装架上安装有用于驱动双向螺杆转动的驱动组件;所述双向螺杆两端螺纹连接有滑动板,滑动板顶部通过导向组件与安装架连接,所述滑动板底部固定安装有供电弯杆,供电弯杆底部设置有触电片,顶部通过电线与第一连接块进行连接。

[0007] 优选的,所述支撑组件包括与支撑台底部四角固定连接的支撑腿,所述支撑腿的底部设置有支撑脚,可以支撑整个设备。

[0008] 优选的,所述夹持组件包括与支撑台两侧壁固定连接的第二连接块,一端的第二连接块上固定安装有导杆,另一端的第二连接块上转动安装有第二单向螺杆,第二单向螺杆底部设置有旋转手柄;所述第二单向螺杆上螺纹连接有连接架,连接架另一端与导杆滑动连接;所述连接架四角滑动连接有夹持件,夹持件底部固定安装有夹持板,夹持板与电池本体顶部进行接触夹持,位于夹持板和连接架之间的夹持件上安装有夹持弹簧。

[0009] 优选的,所述驱动组件包括与安装架的内壁固定连接的第三电机,所述第三电机的电机轴上安装有主动齿轮,主动齿轮上啮合连接有从动齿轮,从动齿轮与双向螺杆连接。

[0010] 优选的,所述导向组件包括与滑动板顶部固定连接的导向凸起,所述导向凸起设

置在导向槽内部,导向槽开设在安装架的顶部内壁上。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过将电池本体依次设置在电池安装板上,通过夹持组件实现对电池本体进行紧密的夹持处理,进而可以方便电池本体的检测处理;本实用新型通过第一电机驱动第一单向螺杆转动,第一单向螺杆带动螺纹连接的滑块移动,滑块同步带动夹持架同步移动,通过驱动组件驱动双向螺杆转动,双向螺杆带动螺纹连接的滑动板在导向组件的导向下移动,滑动板带动供电弯杆和触电机片向内移动实现电池本体的正负极接触,电池通过供电弯杆、电线对第一连接块接触,检测显示屏用于显示电池的检测数据,这样可以实现对各个电池进行依次检测处理,从而可以方便电池进行批量检测处理。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种电池检测设备的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型一种电池检测设备中A处夹持件的放大结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型一种电池检测设备的左视图。

[0015] 图4为本实用新型一种电池检测设备中滑动板的结构示意图。

[0016] 1、支撑台;2、支撑腿;3、支撑脚;4、滑槽;5、第一电机;6、第一单向螺杆;7、滑块;8、安装架;9、第一连接块;10、检测显示屏;11、电池安装板;12、电池本体;13、夹持板;14、夹持件;15、连接架;16、夹持弹簧;17、第二连接块;18、第二单向螺杆;19、旋转手柄;20、双向螺杆;21、第二电机;22、主动齿轮;23、从动齿轮;24、滑动板;25、导向凸起;26、导向槽;27、供电弯杆;28、触电机片;29、导杆。

### 具体实施方式

[0017] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0018] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明的各实施方式进行详细的阐述。然而,本领域的普通技术人员可以理解,在本实用新型各实施方式中,为了使读者更好地理解本申请而提出了许多技术细节。但是,即使没有这些技术细节和基于以下各实施方式的种种变化和修改,也可以实现本申请所要求保护的技术方案。

[0019] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0020] 参阅图1-4,本实用新型实施例中,一种电池检测设备,包括支撑台1,所述支撑台1的底部四角设置有支撑组件;所述支撑台1内部两端开设有滑槽4,滑槽4内部一端固定安装有第一电机5,第一电机5的电机轴上安装有第一单向螺杆6,第一单向螺杆6通过轴承座与滑槽4的另一端连接;所述第一单向螺杆6上螺纹连接有滑块7,两端的滑块7外端设置有安装架8,所述安装架8顶部镶嵌有第一连接块9,第一连接块9顶部设置有检测显示屏10;所述支撑台1顶部设置有电池安装板11,电池安装板11上放置有若干个电池本体12,所述电池本体12顶部通过夹持组件对电池本体12进行夹持;所述安装架8顶部转动安装有双向螺杆20,所述安装架8上安装有用于驱动双向螺杆20转动的驱动组件;所述双向螺杆20两端螺纹连接有滑动板24,滑动板24顶部通过导向组件与安装架8连接,所述滑动板24底部固定安装有

供电弯杆27,供电弯杆27底部设置有触电片28,顶部通过电线与第一连接块9进行连接。

[0021] 本实用新型通过将需要检测的电池本体12依次放置到电池安装板11上,通过夹持组件实现对电池本体12进行紧密的夹持处理后,通过第一电机5驱动第一单向螺杆6带动螺纹连接的滑块7移动,滑块7同步带动安装架8移动到各个夹持的电池本体12处,通过驱动组件驱动双向螺杆20转动,双向螺杆20带动螺纹连接的滑动板24在导向组件的导向下向内侧移动,滑动板24同步带动触电片28与电池本体12正负极接头处进行连接,电池本体12的电能通过供电弯杆27、电线对第一连接块9接触,检测显示屏10用于显示电池的检测数据。

[0022] 参阅图1,在本实用新型的一个实施例中,所述支撑组件包括与支撑台1底部四角固定连接的支撑腿2,所述支撑腿2的底部设置有支撑脚3,支撑腿2和支撑脚3的设置,可以保证支撑台1的平稳。

[0023] 参阅图1和图2,在本实用新型的一个实施例中,所述夹持组件包括与支撑台1两侧壁固定连接的第二连接块17,一端的第二连接块17上固定安装有导杆29,另一端的第二连接块17上转动安装有第二单向螺杆18,第二单向螺杆18底部设置有旋转手柄19;所述第二单向螺杆18上螺纹连接有连接架15,连接架15另一端与导杆29滑动连接;所述连接架15四角滑动连接有夹持件14,夹持件14底部固定安装有夹持板13,夹持板13与电池本体12顶部进行接触夹持,位于夹持板13和连接架15之间的夹持件14上安装有夹持弹簧16,通过手动转动旋转手柄19转动,旋转手柄19带动第二单向螺杆18转动,第二单向螺杆18带动螺纹连接的连接架15在导杆29的导向下移动,连接架15带动夹持件14和夹持板13向下移动与电池本体12进行接触,夹持弹簧16压缩产生的弹力,可以保证夹持板13对电池本体12进行紧密的夹紧处理,从而可以方便电池本体12的检测处理。

[0024] 参阅图3,在本实用新型的一个实施例中,所述驱动组件包括与安装架8的内壁固定连接的第二电机21,所述第二电机21的电机轴上安装有主动齿轮22,主动齿轮22上啮合连接有从动齿轮23,从动齿轮23与双向螺杆20连接,通过第二电机21工作,第二电机21驱动主动齿轮22带动啮合连接的从动齿轮23转动,从动齿轮23可以实现带动双向螺杆20转动。

[0025] 参阅图3,在本实用新型的一个实施例中,所述导向组件包括与滑动板24顶部固定连接的导向凸起25,所述导向凸起25设置在导向槽26内部,导向槽26开设在安装架8的顶部内壁上,滑动板24在进行移动的过程中,导向凸起25在导向槽26内部同步移动,从而可以保证滑动板24平稳的移动。

[0026] 工作原理:本实用新型通过将电池本体12依次放置到电池安装板11的弧形口处,通过手动转动旋转手柄19转动,旋转手柄19带动第二单向螺杆18转动,第二单向螺杆18带动螺纹连接的连接架15在导杆29的导向下移动,连接架15向下移动的过程中,连接架15带动夹持件14和夹持板13向下移动与电池本体12的顶部进行夹持,夹持弹簧16压缩产生的弹力可以实现对电池本体12进行紧密的夹紧处理,通过第一电机5驱动第一单向螺杆6转动,第一单向螺杆6带动螺纹连接的滑块7移动,滑块7带动安装架8同步移动,安装架8在进行移动的过程中,通过第二电机21驱动主动齿轮22带动啮合连接的从动齿轮23转动,从动齿轮23带动双向螺杆20转动,双向螺杆20带动螺纹连接的滑动板24在导向组件的导向下移动,滑动板24同步带动供电弯杆27和触电片28向内侧移动与电池本体12正负极进行接触,电池本体12通过供电弯杆27、电线实现对第一连接块9进行供电,第一连接块9顶部设置的检测显示屏10实现对电池检测的数据进行展示,进而可以方便电池进行批量检测处理。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

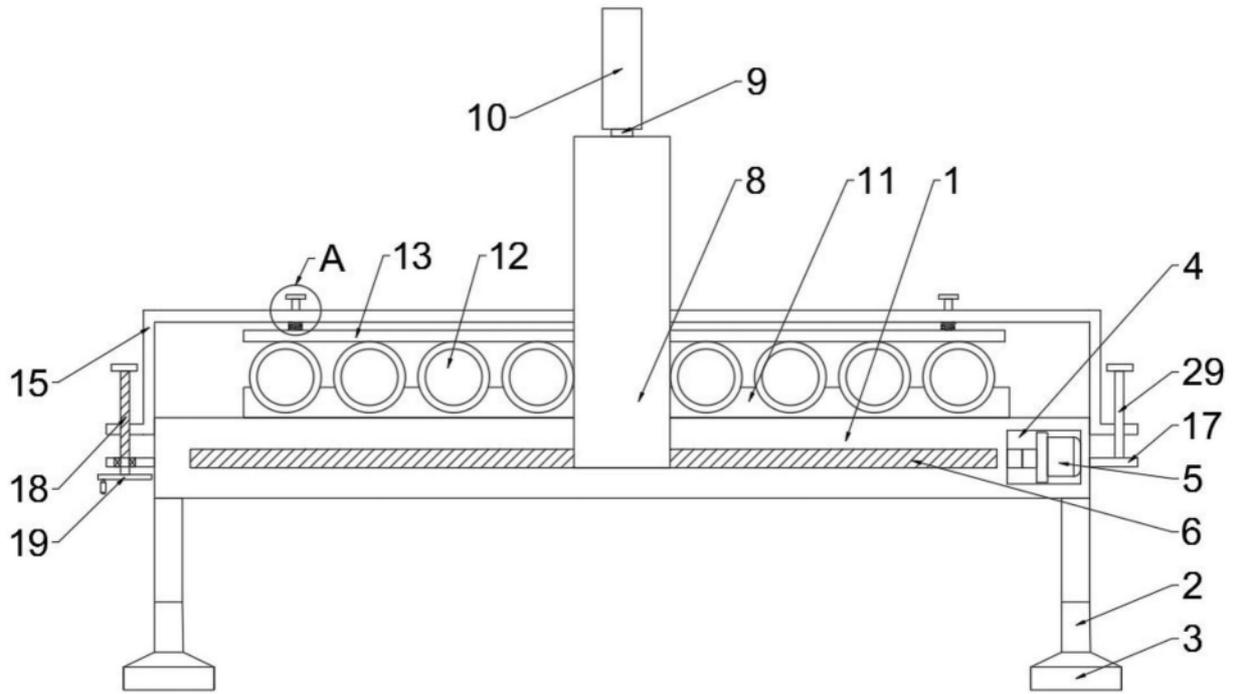


图1

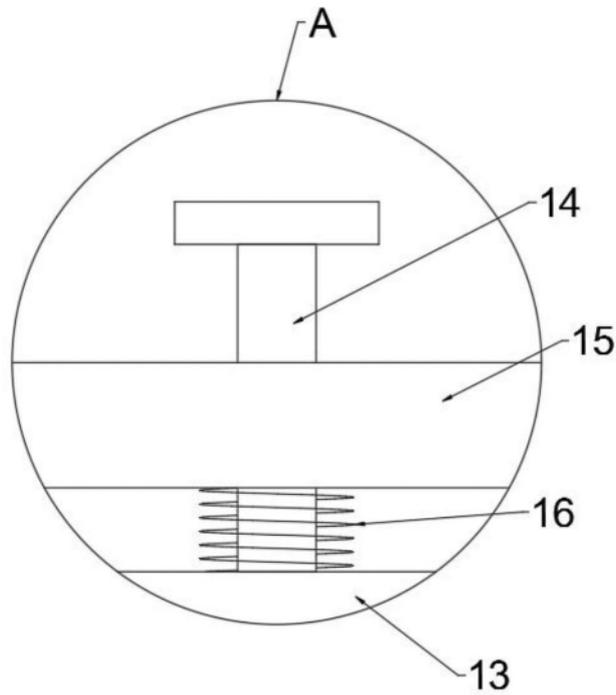


图2

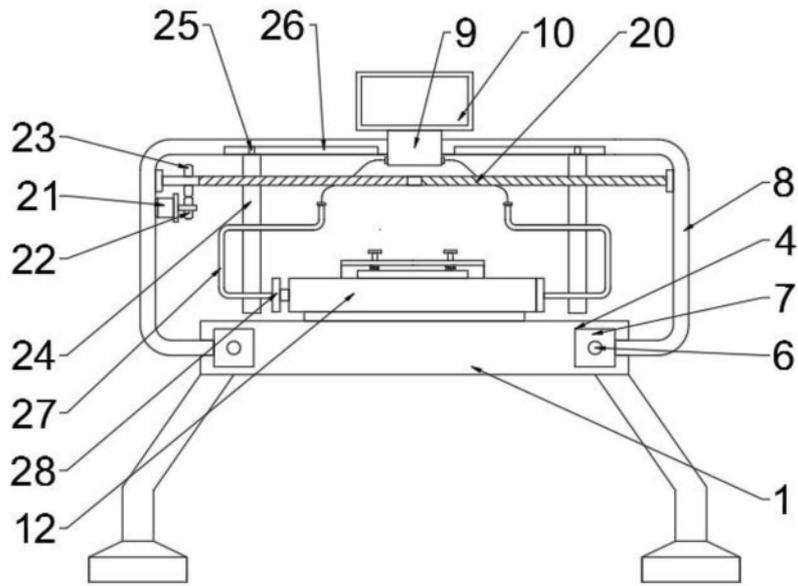


图3

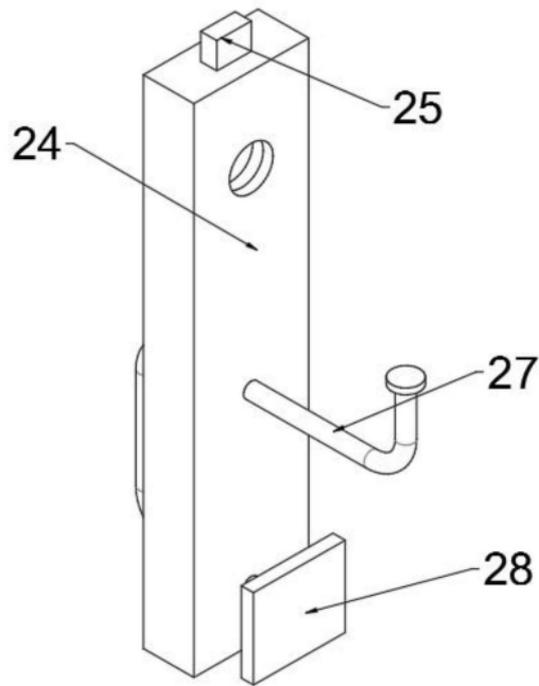


图4