



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209910936 U

(45)授权公告日 2020.01.07

(21)申请号 201920124934.4

(22)申请日 2019.01.25

(73)专利权人 广东联鼎检测科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市南城街道雅园

工业区中心路18号联鼎检测大厦

(72)发明人 陈伟

(74)专利代理机构 北京卓恒知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 11394

代理人 李迪

(51)Int.Cl.

G01M 7/08(2006.01)

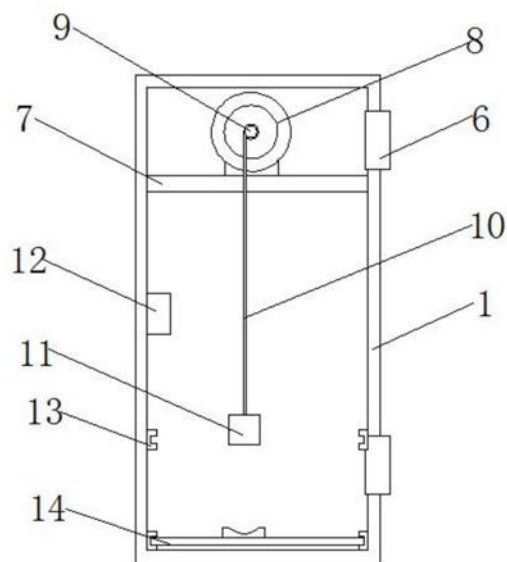
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

电池重物冲击试验机

(57)摘要

本实用新型公开了电池重物冲击试验机,包括箱体,所述箱体的一侧设置有控制箱,且箱体的一端设置有箱门,所述箱门的一侧连接有观察窗,所述箱体的内部设置有安装板,且安装板的顶端安装有电机,所述电机的输出端连接有转动轴,且转动轴的外侧设置有连接绳,所述连接绳的一端连接有重锤。本实用新型通过设置的箱体、箱门、观察窗和控制箱,实现了箱体和控制箱分开设置,减少了控制箱损坏的概率,还因为设置的箱门和观察窗,实现了降低实验人员的安全隐患,减少了危险发生的概率,还通过设置的四组卡块,实现了可以对承重板的高度进行调节,使得实验更加全面,不用在实验时更换不同高度的设备进行实验,提高实验效率。



1. 电池重物冲击试验机, 包括箱体 (1), 其特征在于: 所述箱体 (1) 的一侧设置有控制箱 (5), 且箱体 (1) 的一端设置有箱门 (2), 所述箱门 (2) 的一侧连接有观察窗 (4), 所述箱体 (1) 的内部设置有安装板 (7), 且安装板 (7) 的顶端安装有电机 (8), 所述电机 (8) 的输出端连接有转动轴 (9), 且转动轴 (9) 的外侧设置有连接绳 (10), 所述连接绳 (10) 的一端连接有重锤 (11), 所述箱体 (1) 内部的两侧皆设置有卡块 (13), 且卡块 (13) 的内部连接有承重板 (14), 所述承重板 (14) 内部连接有螺纹孔 (16), 且承重板 (14) 通过螺纹孔 (16) 连接有第一固定块 (17) 和第二固定块 (18)。

2. 根据权利要求1所述的电池重物冲击试验机, 其特征在于: 所述控制箱 (5) 的内部包括有显示屏、按键和控制器, 且控制箱 (5) 的输出端电性连接有电机 (8)。

3. 根据权利要求1所述的电池重物冲击试验机, 其特征在于: 所述箱体 (1) 内部的一侧连接有合页 (6), 且合页 (6) 的数量为两组, 所述箱体 (1) 通过合页 (6) 转动连接有箱门 (2), 所述观察窗 (4) 的内部连接有防爆玻璃。

4. 根据权利要求1所述的电池重物冲击试验机, 其特征在于: 所述箱门 (2) 的一侧设置有旋转块 (3), 且旋转块 (3) 的一侧固定连接有连接块 (15), 所述连接块 (15) 为“L”形结构, 所述旋转块 (3) 与箱门 (2) 转动连接。

5. 根据权利要求1所述的电池重物冲击试验机, 其特征在于: 所述连接绳 (10) 和重锤 (11) 皆由金属材质构成, 且连接绳 (10) 与重锤 (11) 固定连接, 所述箱体 (1) 内部的一侧连接有挡块 (12), 且挡块 (12) 与连接块 (15) 相匹配。

6. 根据权利要求1所述的电池重物冲击试验机, 其特征在于: 所述卡块 (13) 的数量为四组, 四组卡块 (13) 关于箱体 (1) 的纵向中轴线对称设置, 所述第一固定块 (17) 和第二固定块 (18) 的底端皆设置有螺纹柱, 且第一固定块 (17) 和第二固定块 (18) 通过螺纹柱分别与螺纹孔 (16) 活动连接。

电池重物冲击试验机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池重物冲击试验机领域,具体为电池重物冲击试验机。

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,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] 现有的电池需要经过冲击试验检验其耐冲击性能,目前的检测方法主要是,将电池放在地面上,利用钢丝绳将重锤提起,然后释放重锤,使重锤落在电池上,由于是破坏性试验,电池存在爆炸等可能性,因此这种简陋的试验装置存在安全隐患,而且现有的电池实验的高度不可调节,但是国际标准的实验高度有两个,所以现有的设备存在实验高度不全面的问题,现有的设备不具备将不同大小形状的电池固定的能力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决现有的电池重物冲击试验机由于是破坏性试验,电池存在爆炸等可能性,因此这种简陋的试验装置存在安全隐患,而且现有的电池实验的高度不可调节,但是国际标准的实验高度有两个,所以现有的设备存在实验高度不全面的问题,现有的设备不具备将不同大小形状的电池固定的能力的问题,提供电池重物冲击试验机。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:电池重物冲击试验机,包括箱体,所述箱体的一侧设置有控制箱,且箱体的一端设置有箱门,所述箱门的一侧连接有观察窗,所述箱体的内部设置有安装板,且安装板的顶端安装有电机,所述电机的输出端连接有转动轴,且转动轴的外侧设置有连接绳,所述连接绳的一端连接有重锤,所述箱体内部的两侧皆设置有卡块,且卡块的内部连接有承重板,所述承重板内部连接有螺纹孔,且承重板通过螺纹孔连接有第一固定块和第二固定块。

[0006] 优选地,所述控制箱的内部包括有显示屏、按键和控制器,且控制箱的输出端电性连接有电机。

[0007] 优选地,所述箱体内部的一侧连接有合页,且合页的数量为两组,所述箱体通过合页转动连接有箱门,所述观察窗的内部连接有防爆玻璃。

[0008] 优选地,所述箱门的一侧设置有旋转块,且旋转块的一侧固定连接有连接块,所述连接块为“L”形结构,所述旋转块与箱门转动连接。

[0009] 优选地,所述连接绳和重锤皆由金属材质构成,且连接绳与重锤固定连接,所述箱体内部的一侧连接有挡块,且挡块与连接块相匹配。

[0010] 优选地,所述卡块的数量为四组,四组卡块关于箱体的纵向中轴线对称设置,所述第一固定块和第二固定块的底端皆设置有螺纹柱,且第一固定块和第二固定块通过螺纹柱分别与螺纹孔活动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置的箱体、箱门、观察窗和控制箱,实现了箱体和控制箱分开设置,减少了控制箱损坏的概率,还因为设置的箱门和观察窗,实现了降低实验人员的安全隐患,减少了危险发生的概率,还通过设置的四组卡块,实现了可以对承重板的高度进行调节,使得实验更加全面,不用在实验时更换不同高度的设备进行实验,提高实验效率,还通过设置的第一固定块和第二固定块,实现了可以根据不同的实验对象更换固定块,固定块对不同大小形状的电板进行固定的同时配合卡块,可以使得实验更好的进行。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的箱体内部结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的旋转块结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型的固定块结构示意图。

[0016] 图中:1、箱体;2、箱门;3、旋转块;4、观察窗;5、控制箱;6、合页;7、安装板;8、电机;9、转动轴;10、连接绳;11、重锤;12、挡块;13、卡块;14、承重板;15、连接块;16、螺纹孔;17、第一固定块;18、第二固定块。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 本实用新型的电机(型号为TC7122)可在市场或者私人订购所得。

[0019] 请参阅图1-4,电池重物冲击试验机,包括箱体1,箱体1的一侧设置有控制箱5,且箱体1的一端设置有箱门2,箱门2的一侧连接有观察窗4,箱体1的内部设置有安装板7,且安装板7的顶端安装有电机8,电机8的输出端连接有转动轴9,且转动轴9的外侧设置有连接绳10,连接绳10的一端连接有重锤11,箱体1内部的两侧皆设置有卡块13,且卡块13的内部连接有承重板14,承重板14内部连接有螺纹孔16,且承重板14通过螺纹孔16连接有第一固定块17和第二固定块18。

[0020] 本实用新型通过设置的箱门2和观察窗4,将实验过程与实验人员进行隔离,使得实验人员不会被实验过程中发生的爆炸或者其他意外的情况影响,降低了实验的风险概率,还通过设置的两组不同高度的卡块13,使得实验的高度可以根据需要调节,将承重板14放置在卡块13的内部接受重锤11的碰撞,从而完成实验。

[0021] 请着重参阅图1,控制箱5的内部包括有显示屏、按键和控制器,且控制箱5的输出端电性连接有电机8,可以通过控制箱5内部的按键和控制器启动电机8的电源,使得电机8开始转动。

[0022] 请着重参阅图2,箱体1内部的一侧连接有合页6,且合页6的数量为两组,箱体1通过合页6转动连接有箱门2,观察窗4的内部连接有防爆玻璃,合页6为了让箱门2与箱体1转动连接,使得实验更好的进行,配合旋转块3 和连接块15实现箱门2的开合。

[0023] 请着重参阅图3,箱门2的一侧设置有旋转块3,且旋转块3的一侧固定连接有连接块15,连接块15为“L”形结构,旋转块3与箱门2转动连接,旋转块3和连接块15其实就是箱门2与箱体1连接的开关,通过与卡块13 的分离和连接,完成箱门2的开关。

[0024] 请着重参阅图2,连接绳10和重锤11皆由金属材质构成,且连接绳10 与重锤11固定连接,箱体1内部的一侧连接有挡块12,且挡块12与连接块 15相匹配,连接绳10被电机8带动做上下运动,从而使得重锤11下落,重锤11会与固定块上的电池发生碰撞,从而完成电池冲击承受力的试验。

[0025] 请着重参阅图4,卡块13的数量为四组,四组卡块13关于箱体1的纵向中轴线对称设置,第一固定块17和第二固定块18的底端皆设置有螺纹柱,且第一固定块17和第二固定块18通过螺纹柱分别与螺纹孔16活动连接,通过设置的四组卡块13,实现了可以对承重板14的高度进行调节,使得实验更加全面,不用在实验时更换不同高度的设备进行实验,提高实验效率。

[0026] 工作原理:使用时,通过旋转旋转块3,使得连接块15与挡块12脱离,从而打开箱门2,箱门2通过旋转与箱体1分离,然后可以需要将承重板14 上的固定块进行更换,如果是圆柱形电池就可以放置在第一固定块17上进行放置固定,如果是纽扣电池就可以放置在第二固定块18内部进行放置固定,然后将承重板14卡在两组卡块13的内部,根据不同的高度需要,选择两组高度不同的卡块13进行放置,放置完毕后,可以通过控制箱5内部的按键和控制器启动电机8的电源,使得电机8开始转动,电机8带动转动轴9进行转动,从而带动连接绳10进行转动,使得连接绳10做上下运动,从而使得重锤11下落,重锤11会与固定块上的电池发生碰撞,从而完成电池冲击承受力的试验,实验过程可以通过观察窗4进行观察。

[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。

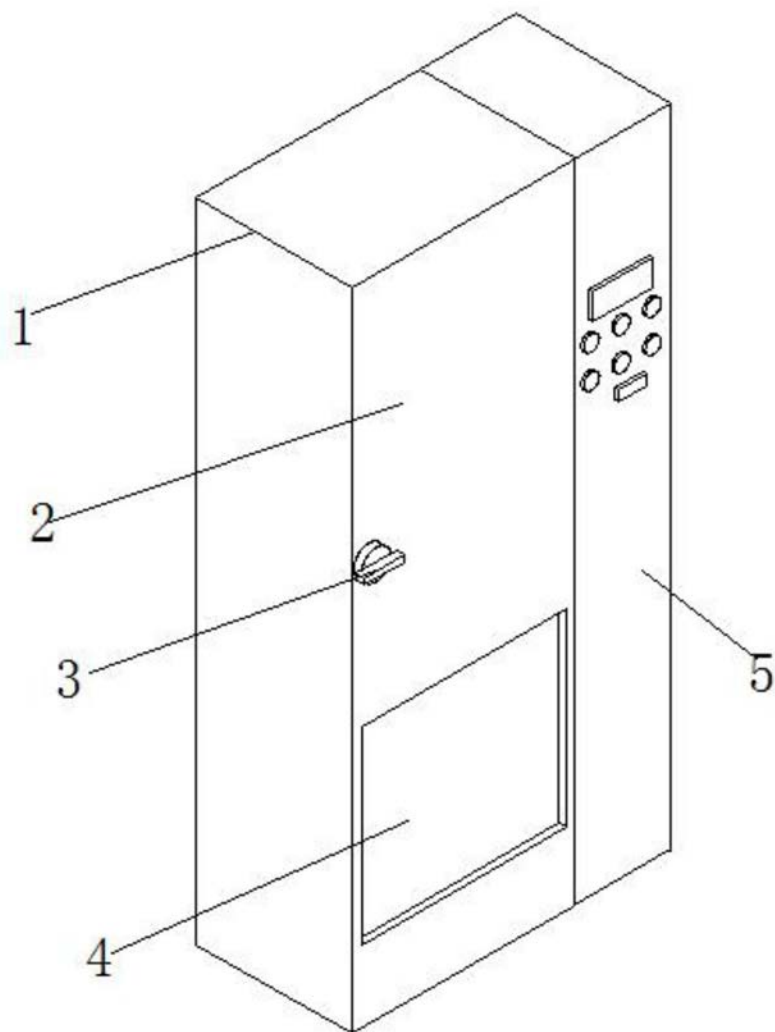


图1

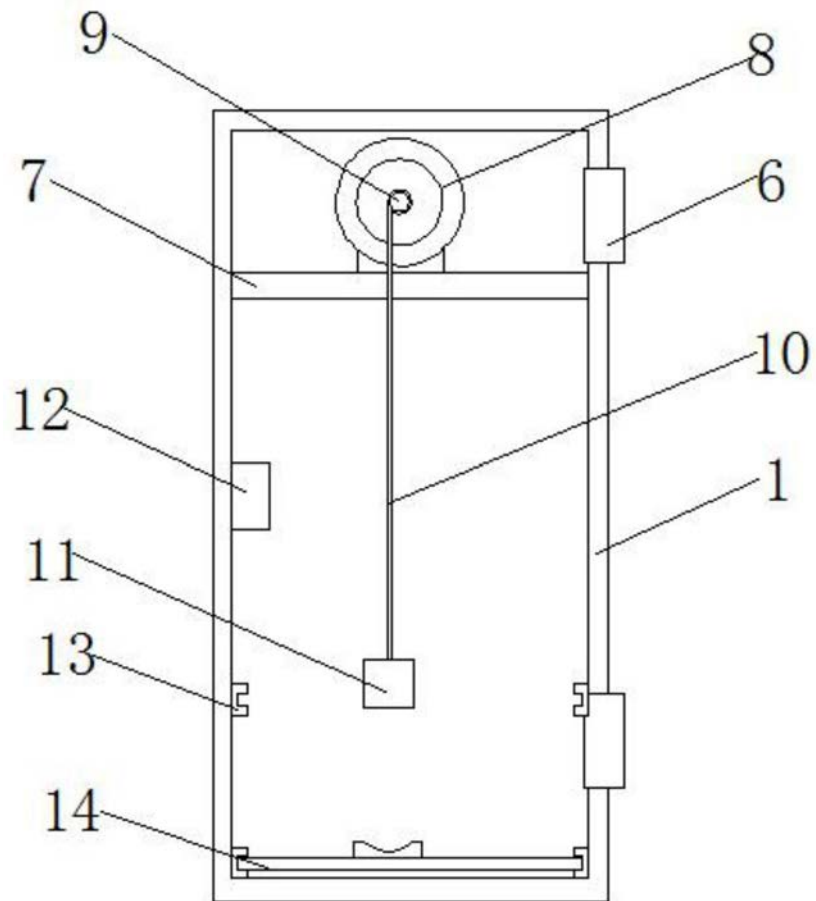


图2

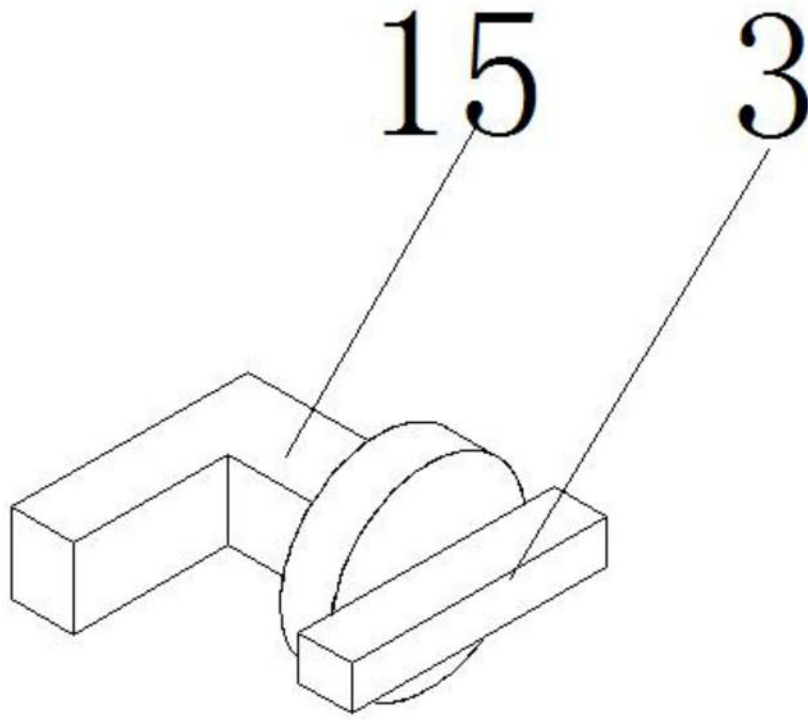


图3

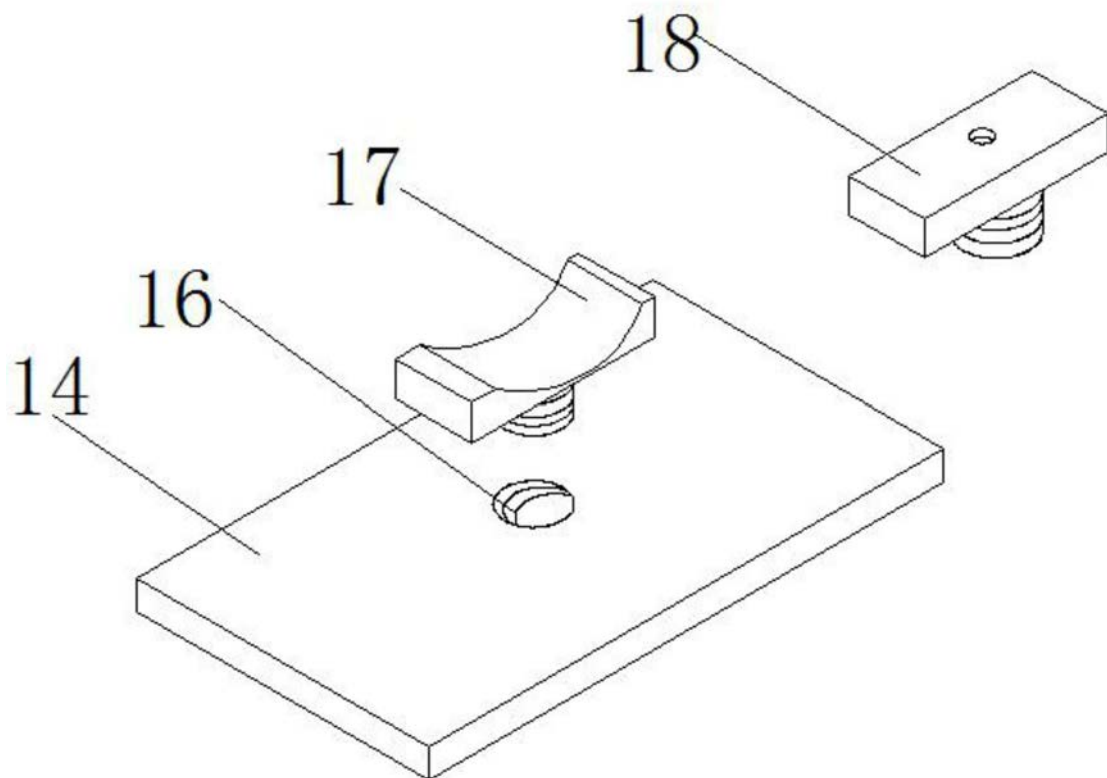


图4