



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216848107 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 28

(21) 申请号 202123129532.X

(22) 申请日 2021.12.13

(73) 专利权人 武汉鼎升电力自动化有限责任公司

地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开发区光谷大道62号关南福星医药园2#楼7层6号

(72) 发明人 胡斌 李秀

(74) 专利代理机构 武汉欣博智慧知识产权代理
事务所(普通合伙) 42277

专利代理师 吴华丽

(51) Int. Cl.

G01R 35/02 (2006.01)

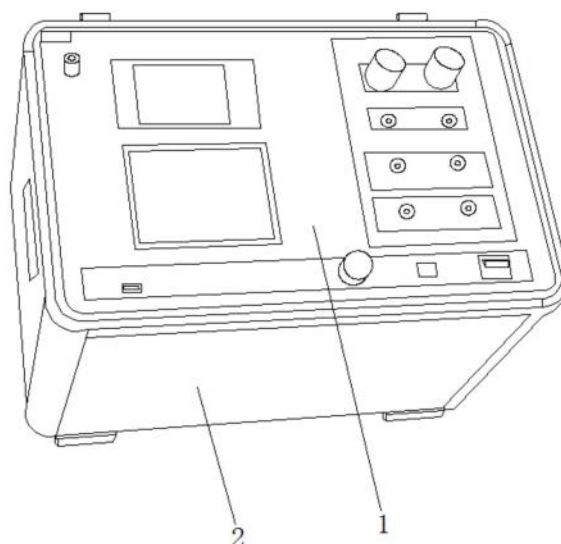
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种互感器综合特性测试仪

(57) 摘要

本实用新型涉及一种互感器综合特性测试仪,包括测试仪本体,所述测试仪本体的外部活动安装有外箱,所述测试仪本体的底部固定安装有底板,所述外箱的内部固定安装有齿条,所述底板的内底部活动安装有散热调节组件;所述散热调节组件包括双轴电机、螺杆、螺套、连杆和齿轮,所述底板的底部固定安装有双轴电机,所述双轴电机的左右两侧均固定安装有螺杆。该互感器综合特性测试仪,设置的齿条,便于配合散热调节组件,辅助导动测试仪本体升降,设置的散热调节组件,用于调节测试仪本体底部空间大小,通过增大测试仪本体底部散热空间加速测试仪本体的散热,且使得测试仪本体露出外箱,可以直接与外界冷空气接触,达到较好的散热效果。



1. 一种互感器综合特性测试仪,包括测试仪本体(1),其特征在于:所述测试仪本体(1)的外部活动安装有外箱(2),所述测试仪本体(1)的底部固定安装有底板(3),所述外箱(2)的内部固定安装有齿条(4),所述底板(3)的内底部活动安装有散热调节组件(5);

所述散热调节组件(5)包括双轴电机(501)、螺杆(502)、螺套(503)、连杆(504)和齿轮(505),所述底板(3)的底部固定安装有双轴电机(501),所述双轴电机(501)的左右两侧均固定安装有螺杆(502),所述螺杆(502)的外部活动安装有螺套(503),所述螺套(503)的一侧铰接有连杆(504),所述螺杆(502)的一端固定安装有齿轮(505)。

2. 根据权利要求1所述的一种互感器综合特性测试仪,其特征在于:所述底板(3)呈U形,所述齿条(4)的数量为两个,且外箱(2)的内部左右两侧各一个,所述外箱(2)的内部开设有与齿条(4)相对应的安装槽,所述齿条(4)的后侧与安装槽固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种互感器综合特性测试仪,其特征在于:所述双轴电机(501)的顶部固定安装有支撑架,所述支撑架的顶部与底板(3)的底部固定连接,左右两个所述螺杆(502)相对分布,左右两个所述螺杆(502)的相邻一端分别与双轴电机(501)的左右两个输出轴固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种互感器综合特性测试仪,其特征在于:所述螺套(503)套接在螺杆(502)的外部,且螺套(503)与螺杆(502)的连接关系为螺纹连接,左右两个所述螺杆(502)远离双轴电机(501)的一端分别贯穿底板(3)的左右两侧并延伸至底板(3)的外部。

5. 根据权利要求2所述的一种互感器综合特性测试仪,其特征在于:所述齿轮(505)位于安装槽内,所述齿轮(505)套接在螺杆(502)的外部,所述齿轮(505)与齿条(4)一一对应,且齿轮(505)位于齿条(4)的前侧并与齿条(4)的前表面相啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种互感器综合特性测试仪,其特征在于:所述连杆(504)为斜杆,左右两个所述连杆(504)相对分布,所述外箱(2)的内底部固定安装有铰接块,左右两个所述连杆(504)的底端均与铰接块铰接,所述连杆(504)远离铰接块的一端与螺套(503)的底部铰接。

一种互感器综合特性测试仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力检测技术领域,具体为一种互感器综合特性测试仪。

背景技术

[0002] 电力检测设备是指对电力生产和电网运行进行试验测试、验证、检测和验收的设备,它为电力运行的安全性、可靠性提供可靠保障。

[0003] 现有的电力检测应用十分广泛,具有保障电力运行稳定的优点,电力检测中通常会使用到互感器特性综合测试仪,现有的互感器特性综合测试仪大多与外部外壳固定连接,不便于使用者对其内部部件进行维护的同时,散热效果较差,进而导致其内部部件容易在高温的作用下损坏,降低了其使用寿命,根据中国实用新型专利公开号为CN 213633793 U的一种互感器综合特性测试仪,包括箱体和安装架,通过固定支架、旋转电机、双向螺纹杆、活动块、活动杆、安装架、箱体与测试仪元件以及散热扇之间相互配合的作用下,实现了使用者便于对本测试仪进行维护目的的同时,极大的提高了本测试仪的散热效果,但该专利中的支撑点仅通过中间的铰接处实现,长期使用后易造成铰接处承压较大而损坏,不耐用,不便于长期使用,故而提出了一种互感器综合特性测试仪来解决上述中的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种互感器综合特性测试仪,具备便于散热、耐用且稳定性好的优点,解决了现有的互感器特性综合测试仪大多与外部外壳固定连接,不便于使用者对其内部部件进行维护的同时,散热效果较差,进而导致其内部部件容易在高温的作用下损坏,降低了其使用寿命,但现有的部分用于提高测试仪散热效果的装置,其调节时的支撑点仅通过中间的铰接处实现,长期使用后易造成铰接处承压较大而损坏的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种互感器综合特性测试仪,包括测试仪本体,所述测试仪本体的外部活动安装有外箱,所述测试仪本体的底部固定安装有底板,所述外箱的内部固定安装有齿条,所述底板的内底部活动安装有散热调节组件;

[0006] 所述散热调节组件包括双轴电机、螺杆、螺套、连杆和齿轮,所述底板的底部固定安装有双轴电机,所述双轴电机的左右两侧均固定安装有螺杆,所述螺杆的外部活动安装有螺套,所述螺套的一侧铰接有连杆,所述螺杆的一端固定安装有齿轮。

[0007] 进一步,所述底板呈U形,所述齿条的数量为两个,且外箱的内部左右两侧各一个,所述外箱的内部开设有与齿条相对应的安装槽,所述齿条的后侧与安装槽固定连接。

[0008] 进一步,所述双轴电机的顶部固定安装有支撑架,所述支撑架的顶部与底板的底部固定连接,左右两个所述螺杆相对分布,左右两个所述螺杆的相邻一端分别与双轴电机的左右两个输出轴固定连接。

[0009] 进一步,所述螺套套接在螺杆的外部,且螺套与螺杆的连接关系为螺纹连接,左右两个所述螺杆远离双轴电机的一端分别贯穿底板的左右两侧并延伸至底板的外部。

[0010] 进一步,所述齿轮位于安装槽内,所述齿轮套接在螺杆的外部,所述齿轮与齿条一一对应,且齿轮位于齿条的前侧并与齿条的前表面相啮合。

[0011] 进一步,所述连杆为斜杆,左右两个所述连杆相对分布,所述外箱的内底部固定安装有铰接块,左右两个所述连杆的底端均与铰接块铰接,所述连杆远离铰接块的一端与螺套的底部铰接。

[0012] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0013] 1、该互感器综合特性测试仪,通过设置的测试仪本体,用于测试电流伏安特性、变比、极性、误差曲线、计算拐点和二次侧回路检查等,设置的外箱,用于保护测试仪本体,设置的底板,起到支撑测试仪本体和散热调节组件的作用,设置的齿条,便于配合散热调节组件,辅助导动测试仪本体升降,设置的散热调节组件,用于调节测试仪本体底部空间大小,通过增大测试仪本体底部散热空间加速测试仪本体的散热,且使得测试仪本体露出外箱,可以直接与外界冷空气接触,达到较好的散热效果。

[0014] 2、该互感器综合特性测试仪,通过设置的双轴电机,用于驱动螺杆转动,设置的螺杆,用于转动后带动螺套进给,设置的螺套,用于进给后带动连杆运动,对底板进行举升,设置的连杆,用于运动后推动底板升降,且用于对螺套限位,使其在螺杆上直线进给而不发生转动,设置的齿轮,与齿条啮合,用于转动后在齿条上攀升,辅助导动底板的升降,分担连杆铰接点的承载负荷,从而提高整个组件的使用寿命,达到耐用的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型三维结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型剖面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型局部剖面放大结构示意图。

[0019] 图中:1测试仪本体、2外箱、3底板、4齿条、5散热调节组件、501双轴电机、502螺杆、503螺套、504连杆、505齿轮。

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1-4,一种互感器综合特性测试仪,包括测试仪本体1,设置的测试仪本体1,用于测试电流伏安特性、变比、极性、误差曲线、计算拐点和二次侧回路检查等,测试仪本体1的外部活动安装有外箱2,设置的外箱2,用于保护测试仪本体1,测试仪本体1的底部固定安装有底板3,外箱2的内部固定安装有齿条4,底板3的内底部活动安装有散热调节组件5,设置的底板3,起到支撑测试仪本体1和散热调节组件5的作用,设置的齿条4,便于配合散热调节组件5,辅助导动测试仪本体1升降,设置的散热调节组件5,用于调节测试仪本体1底部空间大小,通过增大测试仪本体1底部散热空间加速测试仪本体1的散热,且使得测试仪本体1露出外箱2,可以直接与外界冷空气接触,达到较好的散热效果;

[0022] 请参阅图1-4,散热调节组件5包括双轴电机501、螺杆502、螺套503、连杆504和齿轮505,底板3的底部固定安装有双轴电机501,设置的双轴电机501,用于驱动螺杆502转动,双轴电机501的左右两侧均固定安装有螺杆502,设置的螺杆502,用于转动后带动螺套503进给,螺杆502的外部活动安装有螺套503,设置的螺套503,用于进给后带动连杆504运动,对底板3进行举升,螺套503的一侧铰接有连杆504,设置的连杆504,用于运动后推动底板3升降,且用于对螺套503限位,使其在螺杆502上直线进给而不发生转动,螺杆502的一端固定安装有齿轮505,设置的齿轮505,与齿条4啮合,用于转动后在齿条4上攀升,辅助导动底板3的升降,分担连杆504铰接点的承载负荷,从而提高整个组件的使用寿命,达到耐用的效果。

[0023] 在实施时,按以下步骤进行操作:

[0024] 1) 双轴电机501带动两个螺杆502转动;

[0025] 2) 进而带动两侧螺套503直线相对进给;

[0026] 3) 带动两个连杆504运动举升底板3,齿轮505同步螺杆502的转动,在齿条4上攀升,辅助带动底板3升降;

[0027] 4) 推动测试仪本体1上升露出至外箱2的外面,测试仪本体1直接与空气接触,快速散热。

[0028] 综上所述,该互感器综合特性测试仪,通过设置的测试仪本体1,用于测试电流伏安特性、变比、极性、误差曲线、计算拐点和二次侧回路检查等,设置的外箱2,用于保护测试仪本体1,设置的底板3,起到支撑测试仪本体1和散热调节组件5的作用,设置的齿条4,便于配合散热调节组件5,辅助导动测试仪本体1升降,设置的散热调节组件5,用于调节测试仪本体1底部空间大小,通过增大测试仪本体1底部散热空间加速测试仪本体1的散热,且使得测试仪本体1露出外箱2,可以直接与外界冷空气接触,达到较好的散热效果。

[0029] 并且,通过设置的双轴电机501,用于驱动螺杆502转动,设置的螺杆502,用于转动后带动螺套503进给,设置的螺套503,用于进给后带动连杆504运动,对底板3进行举升,设置的连杆504,用于运动后推动底板3升降,且用于对螺套503限位,使其在螺杆502上直线进给而不发生转动,设置的齿轮505,与齿条4啮合,用于转动后在齿条4上攀升,辅助导动底板3的升降,分担连杆504铰接点的承载负荷,从而提高整个组件的使用寿命,达到耐用的效果,解决了现有的互感器特性综合测试仪大多与外部外壳固定连接,不便于使用者对其内部部件进行维护的同时,散热效果较差,进而导致其内部部件容易在高温的作用下损坏,降低了其使用寿命,但现有的部分用于提高测试仪散热效果的装置,其调节时的支撑点仅通过中间的铰接处实现,长期使用后易造成铰接处承压较大而损坏的问题。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0031] 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。

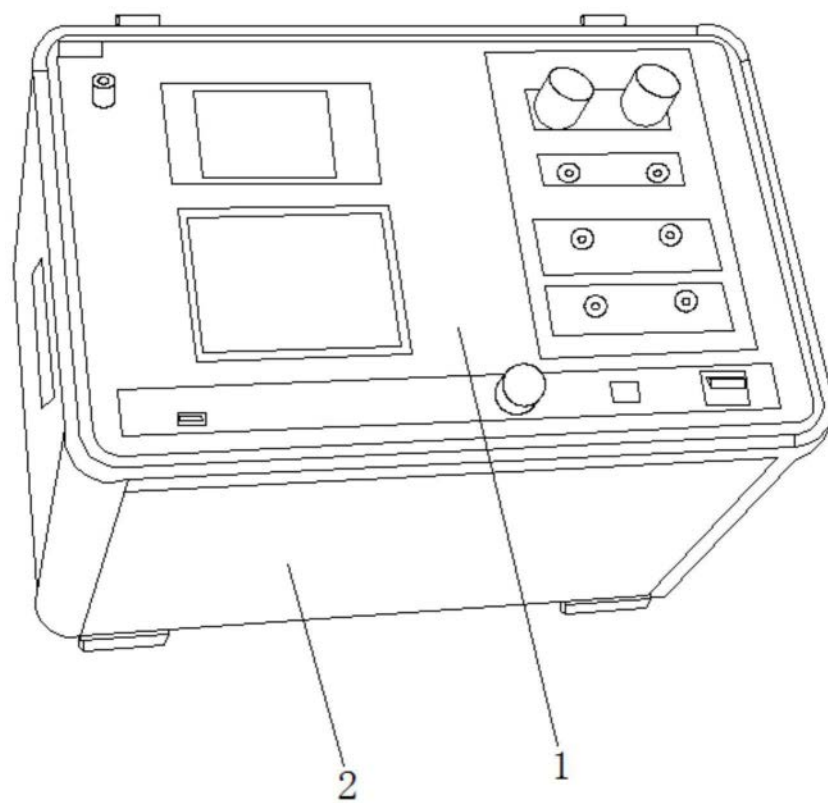


图1

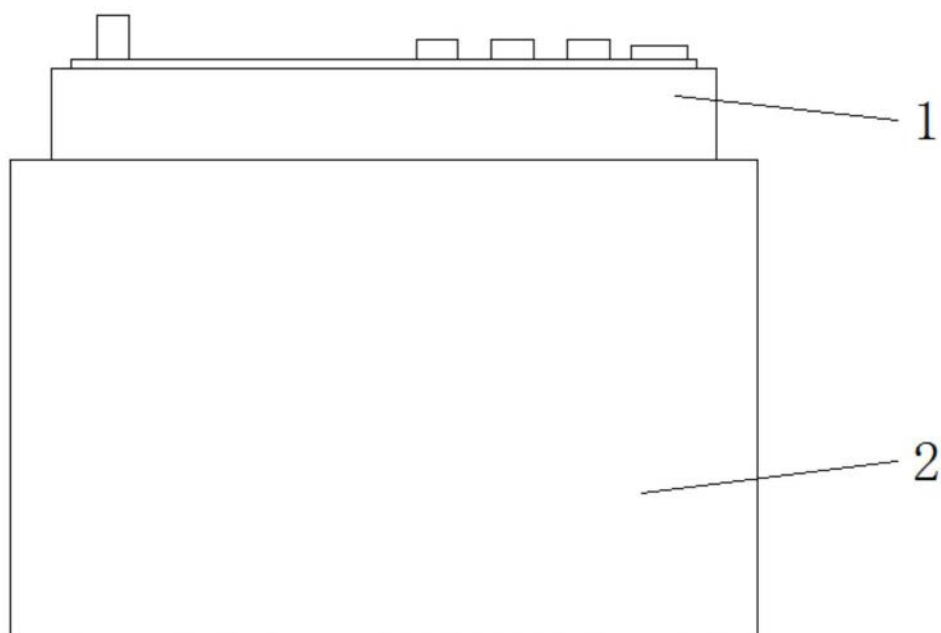


图2

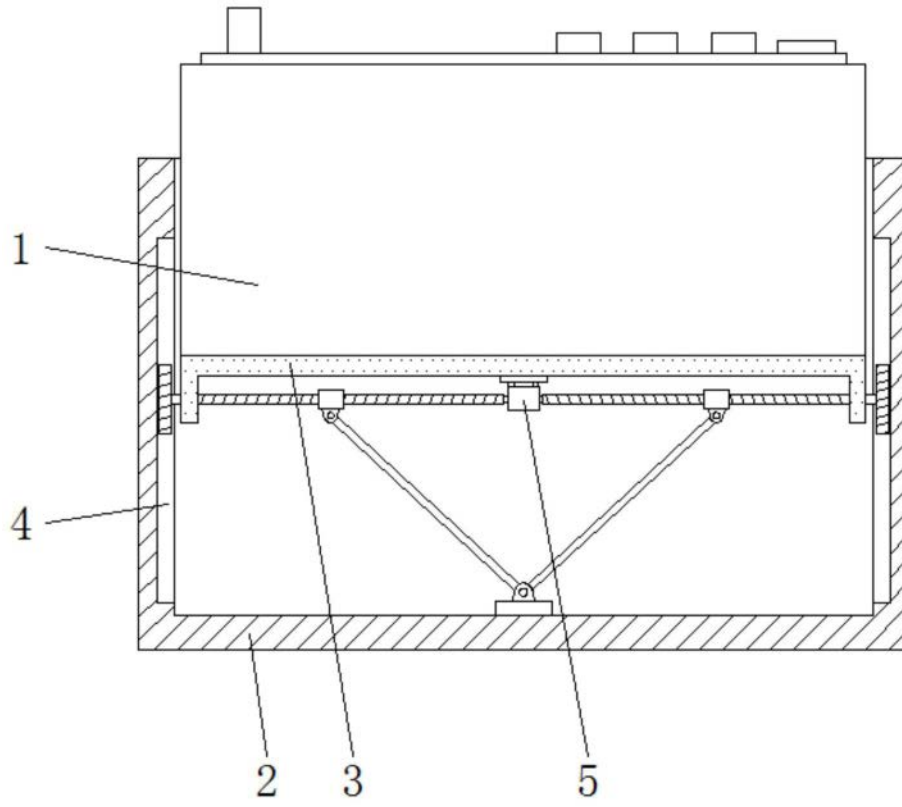


图3

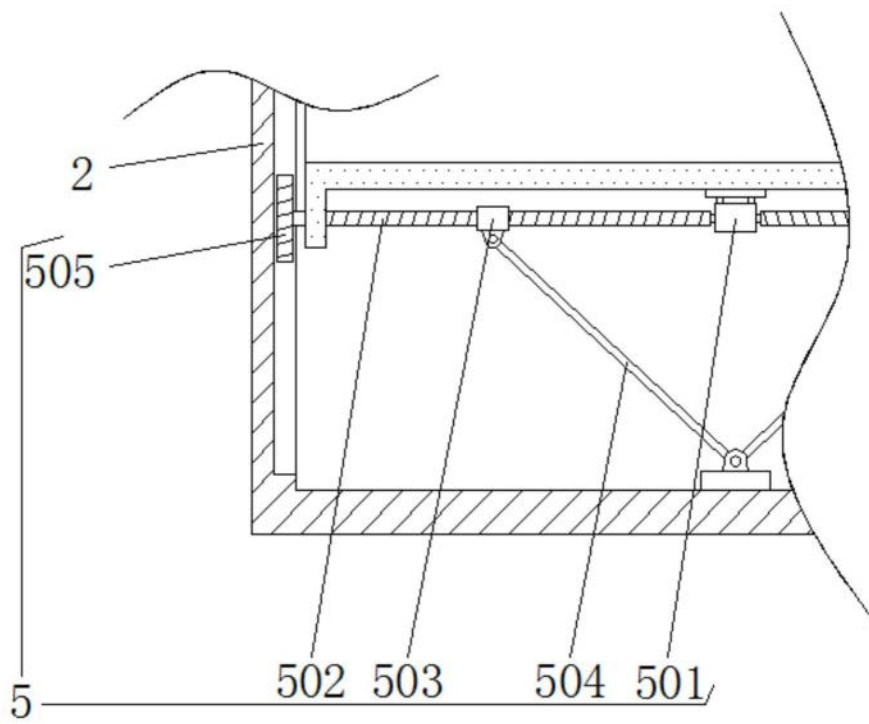


图4