



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218905110 U

(45) 授权公告日 2023.04.25

(21) 申请号 202320130207.5

(22) 申请日 2023.01.17

(73) 专利权人 山西潞安集团余吾煤业有限责任
公司

地址 046103 山西省长治市屯留县余吾镇
后河村

(72) 发明人 许未明 宋文礼 王君 李树德
冯儒 刘存亮 朱军 孙伟光
冯忠 李铁翔 段炼 李跃刚
李红旗 刘飞 燕瑾杰

(74) 专利代理机构 太原高欣科创专利代理事务
所(普通合伙) 14109
专利代理人 冷锦超 陈亮

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

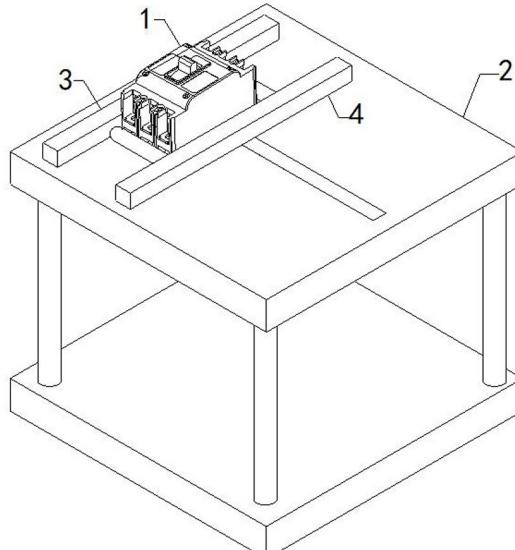
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种空气开关测试用夹持装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种空气开关测试用夹持装置，涉及空气开关技术领域，包括开关本体和夹持机台，所述夹持机台的上表面固定安装有固定板，所述夹持机台的上表面滑动连接有夹持结构，所述夹持结构位于固定板的前侧，该空气开关测试用夹持装置，通过设置夹持机台和夹持结构，利用夹持机台内侧的驱动电机通过联动滚轴可促使启动盒向着固定板方向移动，再配合启动电机通过双头螺杆促使两个定位杆进行相向运动，使得固定板、启动盒和两个定位杆之间所形成的夹持空间可根据待夹持开关本体的尺寸进行适配性调节，使得该装置可夹持不同尺寸的空气开关，适用性高，节约设备成本，从而降低了生产成本。



1. 一种空气开关测试用夹持装置，包括开关本体(1)和夹持机台(2)，其特征在于：所述夹持机台(2)的上表面固定安装有固定板(3)，所述夹持机台(2)的上表面滑动连接有夹持结构(4)，所述夹持结构(4)位于固定板(3)的前侧；

所述夹持机台(2)包括支撑架(5)，所述支撑架(5)的顶端固定安装有夹持台(6)，所述夹持台(6)的内部开设有滑槽(7)，夹持结构(4)的底端位于滑槽(7)的内部；

所述夹持结构(4)包括启动盒(12)，所述启动盒(12)的内壁固定安装有启动电机(13)，所述启动电机(13)的输出轴固定安装有双头螺杆(14)，所述双头螺杆(14)的表面螺纹连接有两个螺纹套(15)，所述螺纹套(15)的背侧固定连接有定位杆(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种空气开关测试用夹持装置，其特征在于：所述开关本体(1)位于固定板(3)、启动盒(12)和两个定位杆(16)之间，且开关本体(1)的底部与夹持台(6)上表面搭接。

3. 根据权利要求1所述的一种空气开关测试用夹持装置，其特征在于：所述夹持台(6)的底部固定安装有驱动板(8)，所述驱动板(8)的顶部固定安装有驱动电机(9)，所述驱动电机(9)的输出轴固定安装有联动滚轴(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种空气开关测试用夹持装置，其特征在于：所述联动滚轴(10)的表面开设有闭合槽，闭合槽为首尾相连的弧形槽。

5. 根据权利要求4所述的一种空气开关测试用夹持装置，其特征在于：闭合槽的内壁活动插接有连接杆(11)，所述连接杆(11)的顶端与启动盒(12)的内壁固定连接。

一种空气开关测试用夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气开关技术领域,具体为一种空气开关测试用夹持装置。

背景技术

[0002] 空气开关,又名空气断路器,是断路器的一种。是一种只要电路中电流超过额定电流就会自动断开的开关。空气开关是低压配电网和电力拖动系统中非常重要的一种电器,它集控制和多种保护功能于一身。除能完成接触和分断电路外,尚能对电路或电气设备发生的短路、严重过载及欠电压等进行保护,同时也可以用于不频繁地启动电动机。

[0003] 现有技术中,对空气开关进行生产时,需要通过测试装置对空气开关进行各种性能、参数测试,而目前的空气开关用测试夹具一般依据产品的生产尺寸设置,适用性低,对于同系列而不同尺寸产品往往需要设计多组夹具进行夹装,设备成本高,从而提高了生产成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种空气开关测试用夹持装置,以解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种空气开关测试用夹持装置,包括开关本体和夹持机台,所述夹持机台的上表面固定安装有固定板,所述夹持机台的上表面滑动连接有夹持结构,所述夹持结构位于固定板的前侧;

[0006] 所述夹持机台包括支撑架,所述支撑架的顶端固定安装有夹持台,所述夹持台的内部开设有滑槽,夹持结构的底端位于滑槽的内部;

[0007] 所述夹持结构包括启动盒,所述启动盒的内壁固定安装有启动电机,所述启动电机的输出轴固定安装有双头螺杆,所述双头螺杆的表面螺纹连接有两个螺纹套,所述螺纹套的背侧固定连接有定位杆。

[0008] 进一步的,所述开关本体位于固定板、启动盒和两个定位杆之间,且开关本体的底部与夹持台上表面搭接。

[0009] 进一步的,所述夹持台的底部固定安装有驱动板,所述驱动板的顶部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定安装有联动滚轴。

[0010] 进一步的,所述联动滚轴的表面开设有闭合槽,闭合槽为首尾相连的弧形槽。

[0011] 进一步的,闭合槽的内壁活动插接有连接杆,所述连接杆的顶端与启动盒的内壁固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种空气开关测试用夹持装置,具备以下有益效果:

[0013] 该空气开关测试用夹持装置,通过设置夹持机台和夹持结构,利用夹持机台内侧的驱动电机通过联动滚轴可促使启动盒向着固定板方向移动,再配合启动电机通过双头螺杆促使两个定位杆进行相向运动,使得固定板、启动盒和两个定位杆之间所形成的夹持空间可根据待夹持开关本体的尺寸进行适配性调节,使得该装置可夹持不同尺寸的空气开

关,适用性高,节约设备成本,从而降低了生产成本。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型的结构示意图;
- [0015] 图2为本实用新型的夹持机台示意图;
- [0016] 图3为本实用新型的夹持结构示意图。
- [0017] 图中:1、开关本体;2、夹持机台;3、固定板;4、夹持结构;5、支撑架;6、夹持台;7、滑槽;8、驱动板;9、驱动电机;10、联动滚轴;11、连接杆;12、启动盒;13、启动电机;14、双头螺杆;15、螺纹套;16、定位杆。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型公开了一种空气开关测试用夹持装置,包括开关本体1和夹持机台2,所述夹持机台2的上表面固定安装有固定板3,所述夹持机台2的上表面滑动连接有夹持结构4,所述夹持结构4位于固定板3的前侧;

[0020] 所述夹持机台2包括支撑架5,所述支撑架5的顶端固定安装有夹持台6,所述夹持台6的内部开设有滑槽7,夹持结构4的底端位于滑槽7的内部,所述夹持台6的底部固定安装有驱动板8,所述驱动板8的顶部固定安装有驱动电机9,所述驱动电机9的输出轴固定安装有联动滚轴10,所述联动滚轴10的表面开设有闭合槽,闭合槽为首尾相连的弧形槽,闭合槽的内壁活动插接有连接杆11,所述连接杆11的顶端与启动盒12的内壁固定连接。

[0021] 所述夹持结构4包括启动盒12,所述启动盒12的内壁固定安装有启动电机13,所述启动电机13的输出轴固定安装有双头螺杆14,所述双头螺杆14的表面螺纹连接有两个螺纹套15,所述螺纹套15的背侧固定连接有定位杆16。

[0022] 通过设置夹持机台2和夹持结构4,利用夹持机台2内侧的驱动电机9通过联动滚轴10可促使启动盒12向着固定板3方向移动,再配合启动电机13通过双头螺杆14促使两个定位杆16进行相向运动,使得固定板3、启动盒12和两个定位杆16之间所形成的夹持空间可根据待夹持开关本体1的尺寸进行适配性调节,使得该装置可夹持不同尺寸的空气开关,适用性高,节约设备成本,从而降低了生产成本。

[0023] 具体的,所述开关本体1位于固定板3、启动盒12和两个定位杆16之间,且开关本体1的底部与夹持台6上表面搭接

[0024] 本实施方案中,使得固定板3、启动盒12和两个定位杆16之间所形成的夹持空间可根据待夹持开关本体1的尺寸进行适配性调节。

[0025] 在使用时,先测量待夹持空气开关的尺寸,而后将待夹持空气开关放置在夹持台6上,并且将待夹持空气开关的背侧贴合在固定板3上,接着启动驱动电机9,使得驱动电机9的输出轴带动联动滚轴10进行转动,使得联动滚轴10上开设的首尾相连的闭合槽的开口处进行移动,使得闭合槽的开口处开始运动时会带动连接杆11进行前后方向的运动,使得连

接杆11可带动启动盒12进行随动运动,使得启动盒12可沿着滑槽7方向进行滑动;

[0026] 使得启动盒12向着固定板3方向移动,促使开关本体1被固定在启动盒12和固定板3之间,而后运行启动电机13,使得启动电机13的输出轴带动双头螺杆14进行转动,由于双头螺杆14的表面开设有两段方向不同的螺纹,使得两个螺纹套15开始进行相向或者相离运动,促使螺纹套15带动两个定位杆16进行相向运动,使得固定板3、启动盒12和两个定位杆16之间所形成的夹持空间可根据待夹持开关本体1的尺寸进行适配性调节。

[0027] 综上所述,该空气开关测试用夹持装置,通过设置夹持机台2和夹持结构4,利用夹持机台2内侧的驱动电机9通过联动滚轴10可促使启动盒12向着固定板3方向移动,再配合启动电机13通过双头螺杆14促使两个定位杆16进行相向运动,使得固定板3、启动盒12和两个定位杆16之间所形成的夹持空间可根据待夹持开关本体1的尺寸进行适配性调节,使得该装置可夹持不同尺寸的空气开关,适用性高,节约设备成本,从而降低了生产成本。

[0028] 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。

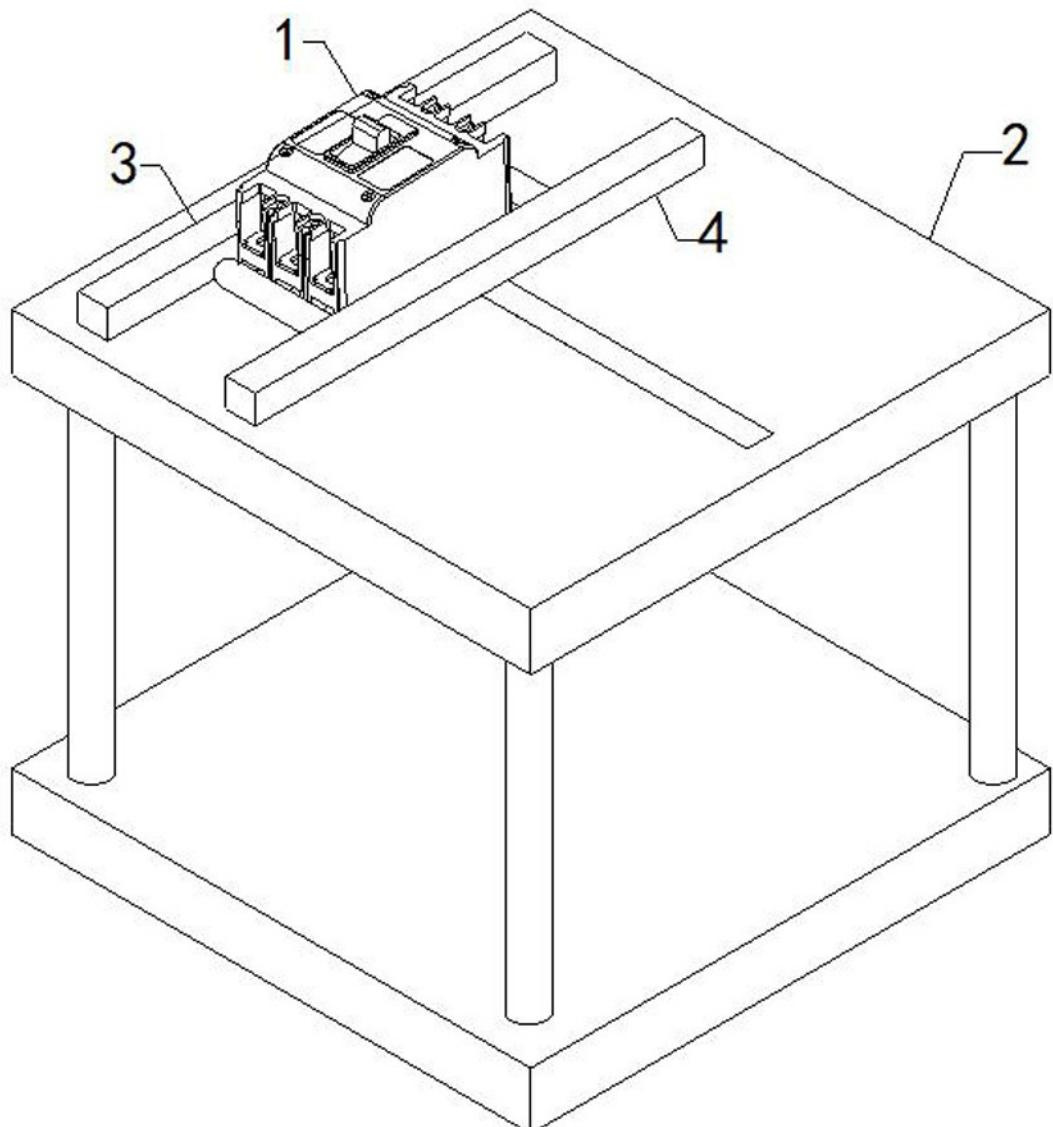


图 1

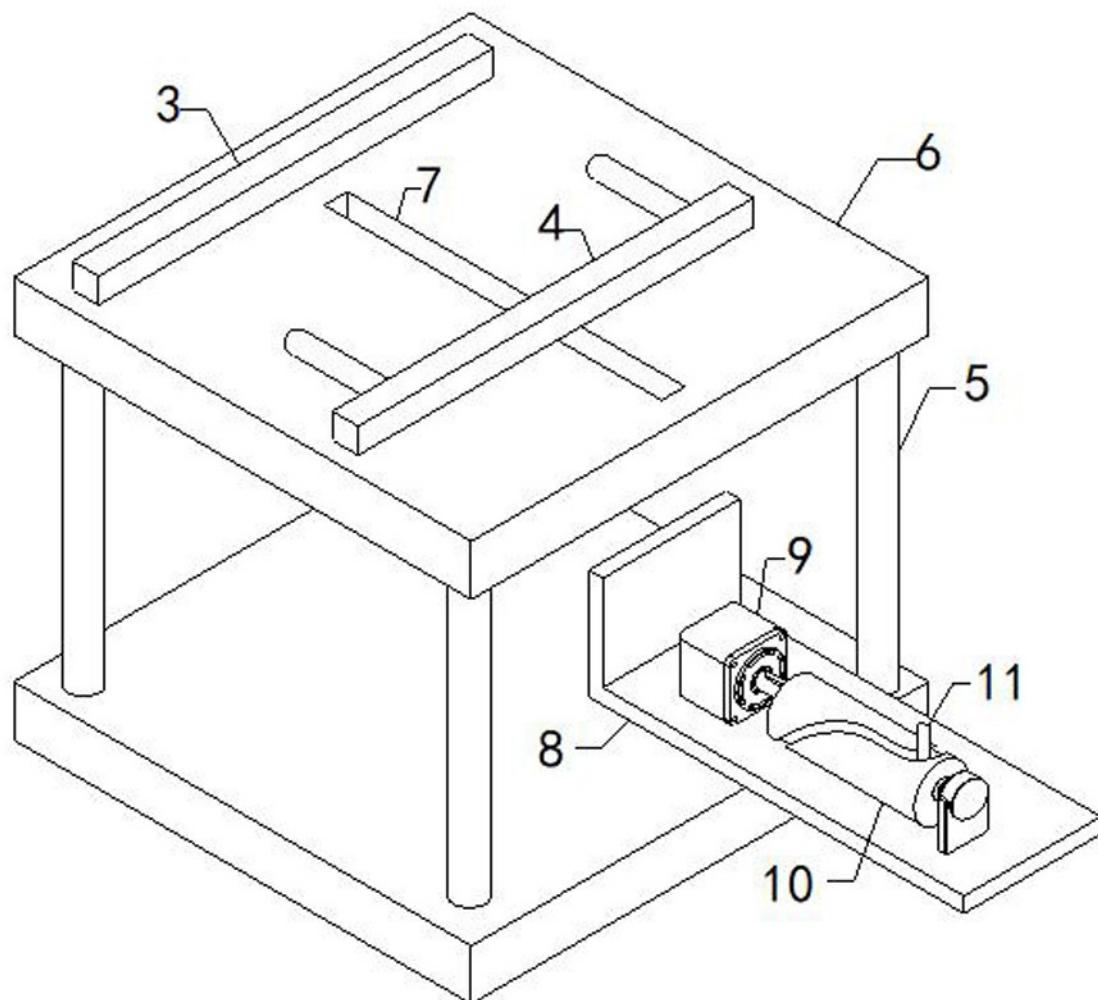


图 2

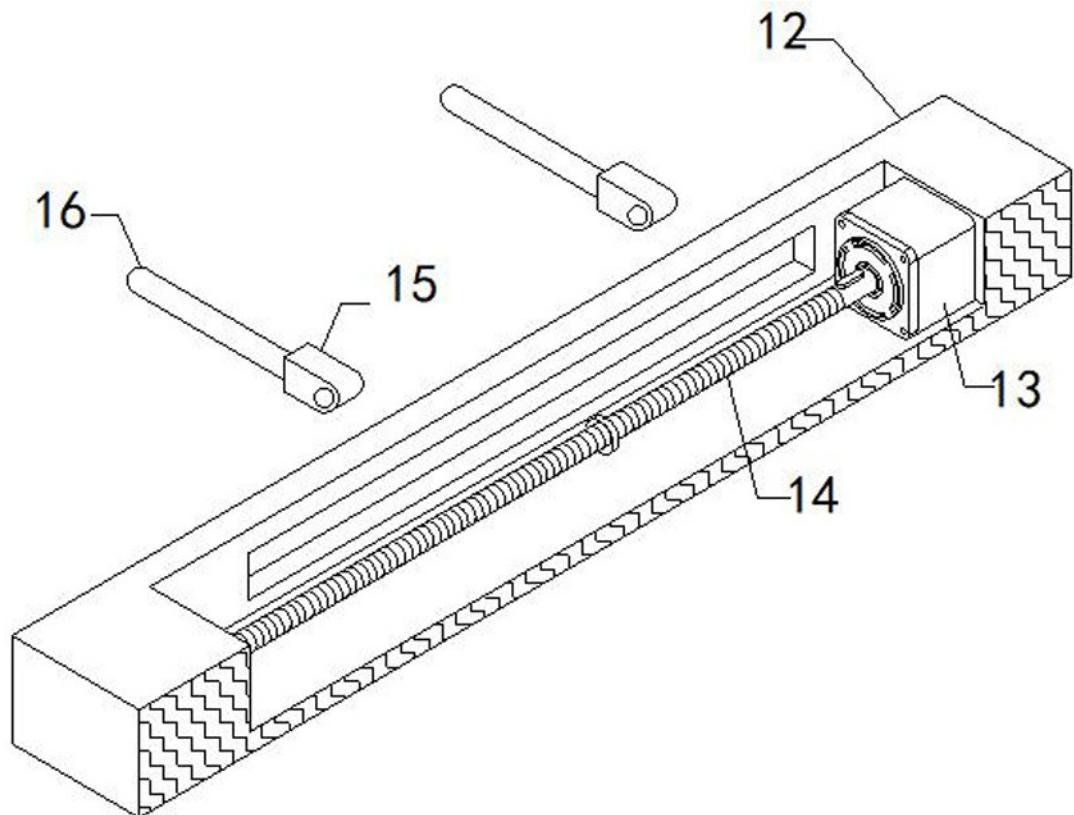


图 3