



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219143067 U

(45) 授权公告日 2023.06.06

(21) 申请号 202223413057.3

(22) 申请日 2022.12.20

(73) 专利权人 江苏思源中压开关有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市城北街  
道邓园路1号

(72) 发明人 沈冬

(74) 专利代理机构 北京一格知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11316

专利代理师 万小侠

(51) Int. Cl.

G01R 31/66 (2020.01)

G01R 1/04 (2006.01)

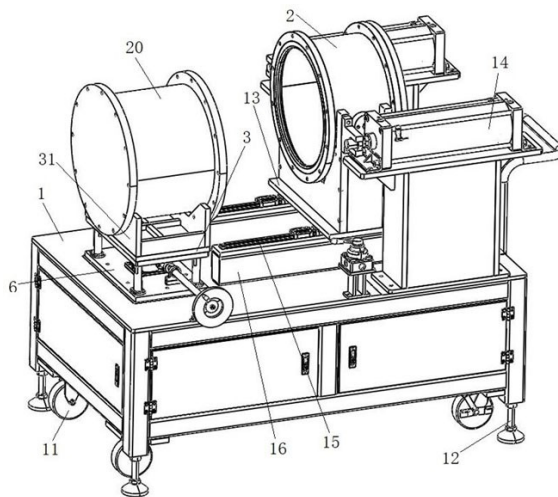
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

母线连接器检测工装

### (57) 摘要

本实用新型公开了母线连接器检测工装,它涉及母线连接器检测技术领域。移动台顶部设有固定装置,固定装置通过升降器驱动升降,固定装置具有框架结构,框架结构两侧设有固定板,固定板的顶部设有支撑槽;升降器的升降柱的顶部连接升降座,升降座与升降板固定;平移装置包括平移座和驱动气缸,平移座在驱动气缸驱动下平移,平移座两侧设有支撑板,支撑板顶部设有固定槽;检测罐体安装于固定槽内。本实用新型的优点在于:升降器驱动固定装置上升,固定装置顶部的支撑槽支撑卡设于检测设备的罐体底部,移动台与检测设备的相对位置得到固定,平移座移动带动检测罐体平移,使得检测罐体与检测设备的罐体得到对接连接,对接稳定,提高母线连接器检测效率。



1. 母线连接器检测工装,其特征在於:包括移动台以及安装于移动台顶部的固定装置、平移装置、检测罐体;

所述移动台的底部设有移动轮及升降支脚;

所述固定装置通过底部的升降器驱动升降,固定装置具有框架结构,所述框架结构的两侧设有固定板,所述固定板的顶部设有倒梯形支撑槽,框架结构的底部固定有升降板,所述升降板的底部设有升降器,所述升降器安装于移动台顶部的安装板上;

所述升降器具有升降柱、底座,所述升降柱安装于底座内,升降柱穿过安装板及移动台的顶部伸入移动台的内部设置,升降柱的顶部连接有升降座,所述升降座与升降板连接固定;

所述平移装置包括平移座和驱动气缸,所述平移座的底部连接移动块,平移座在驱动气缸的驱动下带动移动块沿着导轨平移,平移座的两侧分别设有支撑板,所述支撑板的顶部设有倒梯形的固定槽;

所述检测罐体安装于固定槽内,所述支撑板的两侧顶部延伸有挡板,所述挡板设于检测罐体的侧面。

2. 根据权利要求1所述的母线连接器检测工装,其特征在於:所述升降板的底部连接有数个导向柱,所述导向柱穿过安装板及移动台顶部设置,导向柱的底部固定有连接板,所述连接板设于移动台内部,连接板的中心设有供升降柱穿过的穿孔。

3. 根据权利要求1所述的母线连接器检测工装,其特征在於:所述升降器的底座固定于安装板上,底座的底部连接有固定柱,所述固定柱穿过安装板和移动台顶部伸入移动台的内部,所述底座与固定柱的内部连通,所述升降柱穿设于底座及固定柱内部;

所述安装板上设有支撑座,所述支撑座上穿设有转轴,所述转轴的一端连接有转动手柄,转轴的另一端设于底座内部,转轴上套设有齿轮,所述升降柱的侧面安装有齿条,所述齿轮与齿条啮合设置。

4. 根据权利要求1所述的母线连接器检测工装,其特征在於:所述导轨安装于移动台顶部的支撑柱上,所述支撑板的侧面固定有卡块,所述驱动气缸安装于移动台顶部的安装座上,驱动气缸的驱动杆卡设固定于卡块上。

5. 根据权利要求1所述的母线连接器检测工装,其特征在於:所述平移座的两侧的支撑板的侧面之间连接有架设板,所述检测罐体的两侧固定有固定块,所述固定块的顶部低于挡板的顶部设置,所述固定块设于架设板顶部。

## 母线连接器检测工装

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及母线连接器检测技术领域,具体涉及母线连接器检测工装。

### 背景技术

[0002] 母线连接器又叫做母线槽连接器,内部采用典型的三明治结构,具有高稳定性、高效配电、高效散热等特点。当设备面临高频的冲击震动考验时,可以选择母线连接器。母线连接器加工后需要进行质量和可靠性优劣方面的测试。

[0003] 现有技术中,每次对母线连接器进行检测时,测试工装与测试设备的接口对接后,需要通过法兰螺栓锁紧固定,再开始对母线连接器进行检测,检测完成后还需手动将螺栓拆卸,每次检测都需要进行螺栓紧固及拆卸操作,费时费力,且检测效率低下。需要提供一种新型的检测工装,以提升检测效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供母线连接器检测工装,能够解决现有技术中检测前需将测试工装与测试设备接口对接并进行法兰螺栓的锁紧固定、测试完成后还需拆除螺栓、费时费力、检测效率低下的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:包括移动台以及安装于移动台顶部的固定装置、平移装置、检测罐体;

[0006] 所述移动台的底部设有移动轮及升降支脚;

[0007] 所述固定装置通过底部的升降器驱动升降,固定装置具有框架结构,所述框架结构的两侧设有固定板,所述固定板的顶部设有倒梯形支撑槽,框架结构的底部固定有升降板,所述升降板的底部设有升降器,所述升降器安装于移动台顶部的安装板上;

[0008] 所述升降器具有升降柱、底座,所述升降柱安装于底座内,升降柱穿过安装板及移动台的顶部伸入移动台的内部设置,升降柱的顶部连接有升降座,所述升降座与升降板连接固定;

[0009] 所述平移装置包括平移座和驱动气缸,所述平移座的底部连接移动块,平移座在驱动气缸的驱动下带动移动块沿着导轨平移,平移座的两侧分别设有支撑板,所述支撑板的顶部设有倒梯形的固定槽;

[0010] 所述检测罐体安装于固定槽内,所述支撑板的两侧顶部延伸有挡板,所述挡板设于检测罐体的侧面。

[0011] 进一步地,所述升降板的底部连接有数个导向柱,所述导向柱穿过安装板及移动台顶部设置,导向柱的底部固定有连接板,所述连接板设于移动台内部,连接板的中心设有供升降柱穿过的穿孔。

[0012] 进一步地,所述升降器的底座固定于安装板上,底座的底部连接有固定柱,所述固定柱穿过安装板和移动台顶部伸入移动台的内部,所述底座与固定柱的内部连通,所述升降柱穿设于底座及固定柱内部;

[0013] 所述安装板上设有支撑座,所述支撑座上穿设有转轴,所述转轴的一端连接有转动手柄,转轴的另一端设于底座内部,转轴上套设有齿轮,所述升降柱的侧面安装有齿条,所述齿轮与齿条啮合设置。

[0014] 进一步地,所述导轨安装于移动台顶部的支撑柱上,所述支撑板的侧面固定有卡块,所述驱动气缸安装于移动台顶部的安装座上,驱动气缸的驱动杆卡设固定于卡块上。

[0015] 进一步地,所述平移座两侧的支撑板的侧面之间连接有架设板,所述检测罐体的两侧固定有固定块,所述固定块的顶部低于挡板的顶部设置,所述固定块设于架设板顶部。

[0016] 采用上述结构后,本实用新型的优点在于:通过移动台移动至检测设备的接口处,通过升降器驱动固定装置上升,固定装置顶部的支撑槽支撑卡设于检测设备的罐体底部,移动台与检测设备的相对位置得到固定,母线连接器设于检测罐体内,再通过平移装置的驱动气缸驱动平移座移动,带动检测罐体平移,使得检测罐体与检测设备的罐体得到对接连接,对接稳定,无需通过法兰螺栓锁紧固定,也无需进行螺栓的拆除,缩短装配时间,提高母线连接器的检测效率。

#### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的固定装置和升降器的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的平移装置的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及具体实施方式,对本实用新型进行进一步详细说明。下面的实施例可以使本专业的技术人员更全面地理解本实用新型,但并不因此将本实用新型限制在的实施例范围之内。

[0021] 如图1所示,本具体实施方式采用如下技术方案:包括移动台1以及安装于移动台1顶部的固定装置、平移装置和检测罐体2。

[0022] 移动台1的底部设有移动轮11及升降支脚12,移动台1通过移动轮11移动,移动后固定时,通过升降支脚12伸长进行位置固定,升降支脚12可以是支脚与移动台1的螺纹连接方式,旋转支脚可实现升降,也可以是伸缩结构或其它方式,升降支脚12为现有技术中成熟的常规技术,具体不再阐述。

[0023] 如图2所示,固定装置通过底部的升降器驱动升降,固定装置具有框架结构3,框架结构3的两侧设有固定板31,固定板31的顶部设有倒梯形支撑槽32,框架结构3的底部固定有升降板4,升降板4的底部设有升降器5,升降器5安装于移动台1顶部的安装板6上。

[0024] 升降器5设于移动台1的左侧,升降器5具有升降柱51、底座52,底座52固定于安装板6上,升降柱51安装于底座52内,升降柱51穿过安装板6及移动台1的顶部伸入移动台1的内部设置,升降柱51的顶部连接有升降座53,升降座53与升降板4连接固定,升降柱51在底座52内升降时,带动顶部的升降座53升降,从而驱动升降板4及升降板4上安装的固定装置升降,固定装置升至顶部的支撑槽32支撑卡设于检测设备的罐体20底部,则固定装置的位置得到固定,相对应的,移动台1与检测设备的相对位置得到固定。

[0025] 底座52的底部连接有固定柱54,固定柱54穿过安装板6和移动台1顶部伸入移动台1的内部,底座52与固定柱54的内部连通,升降柱51穿设于底座52及固定柱54内部,升降柱51在底座52及固定柱54内部升降,升降板4的底部连接有四个导向柱7,导向柱7穿过安装板6及移动台1顶部设置,导向柱7的底部固定有连接板71,连接板71设于移动台1内部,连接板71的中心设有供固定柱54、升降柱51穿过的穿孔,固定装置上升带动导向柱7和连接板71上升,固定柱54从穿孔穿过,导向柱7起到导向作用,升降过程更稳定。

[0026] 升降器5的升降驱动结构为:安装板6上设有支撑座8,支撑座8上穿设有转轴9,转轴9的一端连接有转动手柄10,转轴9的另一端设于底座52内部,转轴9上套设有齿轮,升降柱51的侧面安装有齿条,齿轮与齿条啮合设置,齿条和齿轮图中未示出,转动手柄10转动可带动转轴9转动,从而带动齿轮转动,齿轮带动齿条上下移动,实现升降柱51的升降。

[0027] 平移装置设于移动台1的右侧,如图3所示,平移装置包括平移座13和驱动气缸14,平移座13的底部连接移动块,平移座13在驱动气缸14的驱动下带动移动块沿着导轨15平移,导轨15安装于移动台1顶部的支撑柱16上,平移座13的两侧分别设有支撑板17,支撑板17的顶部设有倒梯形的固定槽,检测罐体2安装于固定槽内,支撑板17的两侧顶部延伸有挡板171,挡板171设于检测罐体2的侧面。

[0028] 平移座13的两侧的支撑板17的侧面之间连接有架设板132,检测罐体2的两侧固定有固定块21,固定块21的顶部低于挡板171的顶部设置,固定块21设于架设板132顶部,检测罐体2安装于支撑板17上固定时方便。

[0029] 支撑板17的侧面固定有卡块131,驱动气缸14安装于移动台1顶部的安装座上,驱动气缸14的驱动杆卡设固定于卡块131上,驱动气缸14的驱动杆伸缩可驱动卡块131和平移座13平移,带动检测罐体2向检测设备的罐体20方向平移。

[0030] 工作原理:通过移动台1移动至检测设备的接口处,通过升降器5的升降柱51驱动固定装置上升,固定装置顶部的支撑槽32支撑卡设于检测设备的罐体20的底部,移动台1与检测设备的相对位置得到固定,母线连接器设于检测罐体2内,再通过平移装置的驱动气缸14驱动平移座13移动,带动检测罐体2平移,使得检测罐体2与检测设备的罐体20得到对接连接,对接稳定,无需通过法兰螺栓锁紧固定,也无需进行螺栓的拆除,缩短装配时间,提高母线连接器的检测效率。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征以及本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

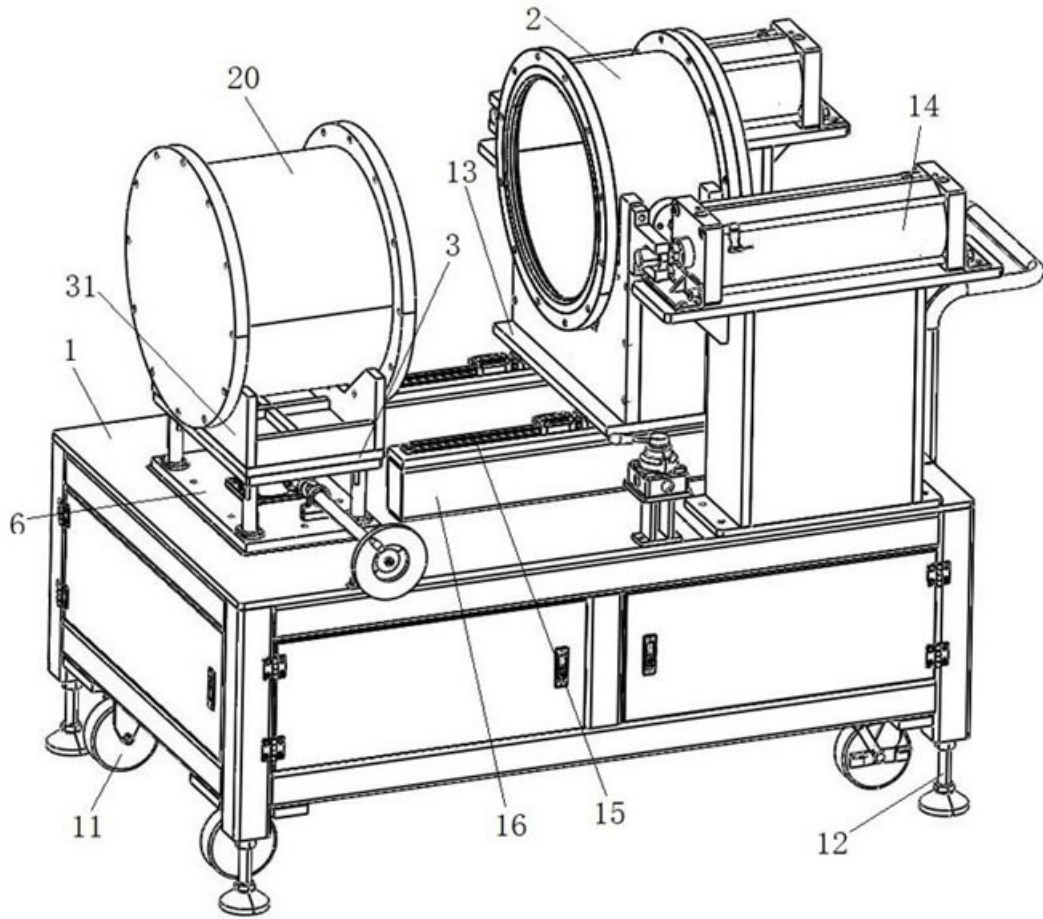


图1

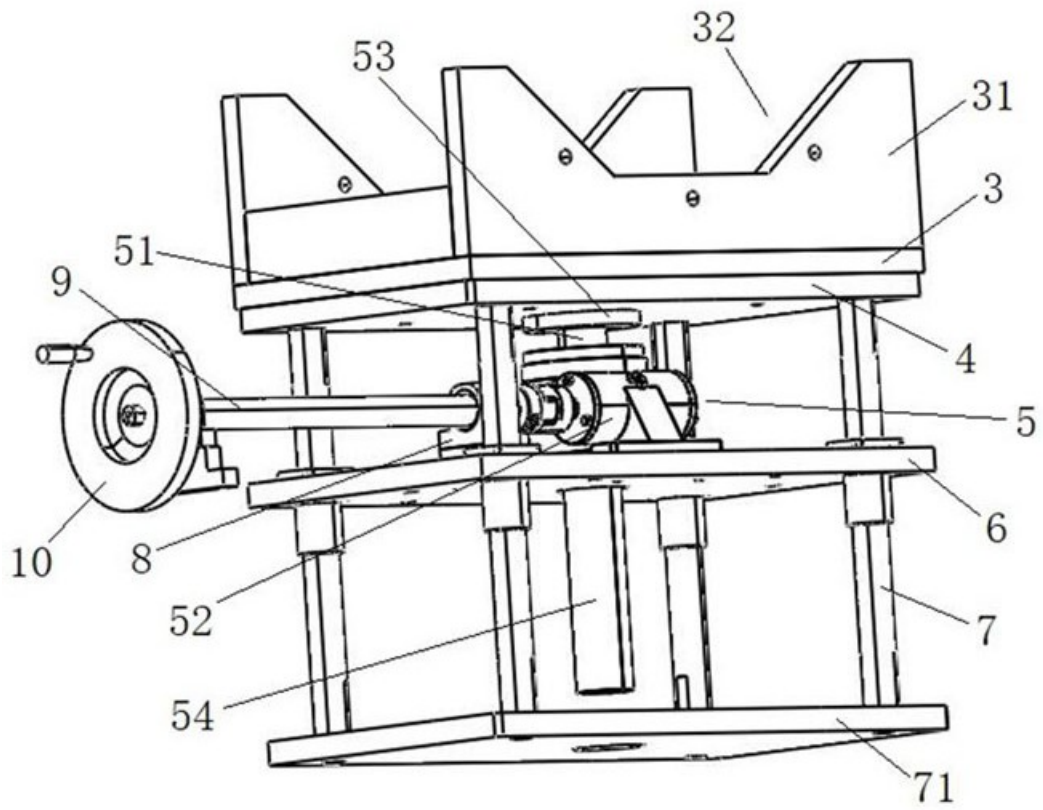


图2

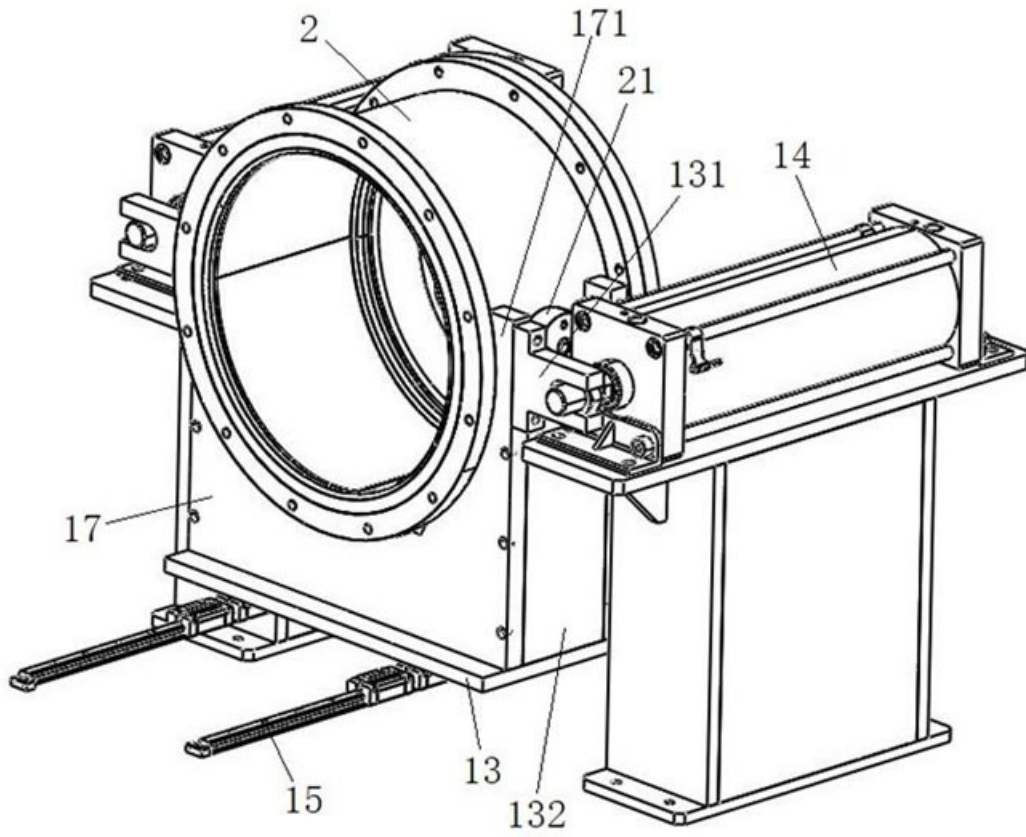


图3