



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211628380 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 02

(21) 申请号 201922362731.1

(22) 申请日 2019.12.25

(73) 专利权人 日照港股份有限公司动力分公司
地址 276800 山东省日照市黄海一路126号

(72) 发明人 李令琦 程志明 陈志祥

(51) Int. Cl.

G08B 21/18 (2006.01)

G01R 31/08 (2006.01)

F16F 15/023 (2006.01)

F16F 15/04 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/22 (2006.01)

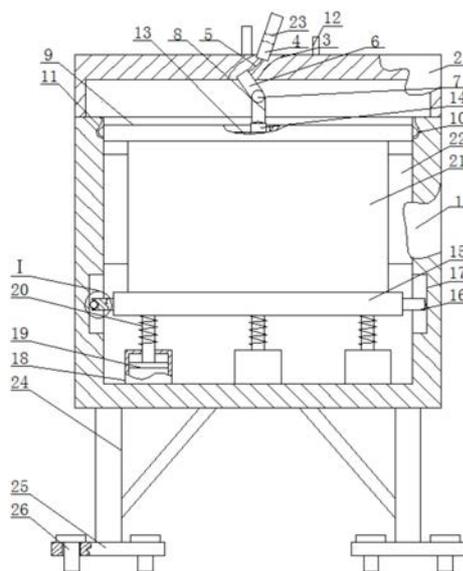
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种单相接地故障通讯报警装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种单相接地故障通讯报警装置,包括放置箱,放置箱左侧顶面铰接盒盖,盒盖顶面的中部开设弧形的透槽,透槽内设有截面为倒U型的把手,把手底面分别固定连接弹力绳的一端,弹力绳另一端分别固定连接拉杆顶面,盒盖内中间前后两侧分别轴承安装连杆。本实用新型结构设计合理,使用方便,并且放置的过程中更够对通讯报警装置主体21进行换减震,能够避免在港口这种复杂的工作环境中受到损伤,能够对通讯报警装置主体21起到保护的作用,提高安全性,解决了无人变电所发生单相接地故障时,运行人员无法第一时间得知的弊端,并且将装置改进到移动端,人员可以随时随地得知设备的运行状态,助力智慧港口。



1. 一种单相接地故障通讯报警装置,其特征在于:包括放置箱(1),放置箱(1)左侧顶面铰接盒盖(2),盒盖(2)顶面的中部开设弧形的透槽(3),透槽(3)内设有截面为倒U型的把手(4),把手(4)底面分别固定连接弹力绳(5)的一端,弹力绳(5)另一端分别固定连接拉杆(6)顶面,盒盖(2)内中间前后两侧分别轴承安装连杆(7),拉杆(6)底面均与连杆(7)顶面铰接连接,连杆(7)前后两端分别铰接安装竖杆(8),竖杆(8)分别位于对应的拉杆(6)外侧,竖杆(8)的底面固定安装压板(9),压板(9)位于盒盖(2)内,压板(9)左右两侧分别固定安装截面为半圆形的插块(10),放置箱(1)内左右两侧分别开设球形的插槽(11),插块(10)能够插到对应的插槽(11)内,压板(9)顶面前后两侧分别开设截面为T型的横槽(13),横槽(13)内分别设有截面为T型的滑块(14),滑块(14)能够沿对应的横槽(13)移动,滑块(14)顶面分被铰接对应的竖杆(8)底面,放置箱(1)内设有横向的放置板(15),放置箱(1)内部两侧均开设导向槽(17),放置板(15)的两侧均固定安装导向杆(16),导向杆(16)的一端位于导向槽(17)内并能沿导向槽(17)移动,放置板(15)的顶面放置通讯报警装置主体(21),通讯报警装置主体(21)的两侧均设有弹性块(22),弹性块(22)固定在放置箱(1)的内壁上,放置箱(1)内部底面固定安装数个气筒(18),气筒(18)内部设有活塞(19),活塞(19)能在气筒(18)内上下移动,活塞(19)顶面固定安装活塞杆(20),活塞杆(20)的下端贯穿气筒(18)的上端,活塞杆(20)上端与放置板(15)的底面固定连接,把手(4)的中部开设通孔(23),盒盖(2)的一侧固定安装竖向的插杆(12),插杆(12)能够插入通孔(23)内,放置箱(1)底面的四个边角均固定安装支撑腿(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种单相接地故障通讯报警装置,其特征在于:所述的导向杆(16)上端的前后两侧均开设球形槽,球形槽内设有圆球,圆球能在球形槽滚动,圆球能与导向槽(17)内部顶面相接触并能沿导向槽(17)移动。

3. 根据权利要求1所述的一种单相接地故障通讯报警装置,其特征在于:所述的活塞杆(20)套装弹簧,弹簧的上端与放置板(15)底面固定连接,弹簧的下端与气筒(18)的顶面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种单相接地故障通讯报警装置,其特征在于:所述的压板(9)的底面与放置板(15)的顶面均固定安装保护层。

5. 根据权利要求1所述的一种单相接地故障通讯报警装置,其特征在于:所述的支撑腿(24)的下端与放置箱(1)的底面通过斜撑固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种单相接地故障通讯报警装置,其特征在于:所述的支撑腿(24)的下端固定安装安装板(25),安装板(25)顶面的两侧均开设安装孔,安装孔内设有安装栓(26)。

一种单相接地故障通讯报警装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及报警装置技术领域,具体为一种单相接地故障通讯报警装置。

背景技术

[0002] 现有的通讯报警装置主体,在港口这种复杂的工作环境中极易受到损伤,目前,港区供电已经安装了小电流接地选线装置,当发生单相接地故障的时候能警报提醒运行人员,并通过数据的采集和分析准确的选出故障负荷。但此装置在发生单相接地故障的时候只能通过声光警报提醒,对于目前很多的无人变电所发生单相接地故障的时候,单纯声光报警已经无法起到提醒作用,运行人员不在现场也无法发现。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种单相接地故障通讯报警装置,以解决现有技术不足。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,通过以下技术方案实现:包括放置箱,放置箱左侧顶面铰接盒盖,盒盖顶面的中部开设弧形的透槽,透槽内设有截面为倒U型的把手,把手底面分别固定连接弹力绳的一端,弹力绳另一端分别固定连接拉杆顶面,盒盖内中间前后两侧分别轴承安装连杆,拉杆底面均与连杆顶面铰接连接,连杆前后两端分别铰接安装竖杆,竖杆分别位于对应的拉杆外侧,竖杆的底面固定安装压板,压板位于盒盖内,压板左右两侧分别固定安装截面为半圆形的插块,放置箱内左右两侧分别开设球形的插槽,插块能够插到对应的插槽内,压板顶面前后两侧分别开设截面为T型的横槽,横槽内分别设有截面为T型的滑块,滑块能够沿对应的横槽移动,滑块顶面分被铰接对应的竖杆底面,放置箱内设有横向的放置板,放置箱内部两侧均开设导向槽,放置板的两侧均固定安装导向杆,导向杆的一端位于导向槽内并能沿导向槽移动,放置板的顶面放置通讯报警装置主体,通讯报警装置主体的两侧均设有弹性块,弹性块固定在放置箱的内壁上,放置箱内部底面固定安装数个气筒,气筒内部设有活塞,活塞能在气筒内上下移动,活塞顶面固定安装活塞杆,活塞杆的下端贯穿气筒的上端,活塞杆上端与放置板的底面固定连接,把手的中部开设通孔,盒盖的一侧固定安装竖向的插杆,插杆能够插入通孔内,放置箱底面的四个边角均固定安装支撑腿。

[0005] 如上所述的一种单相接地故障通讯报警装置,所述的导向杆上端的前后两侧均开设球形槽,球形槽内设有圆球,圆球能在球形槽滚动,圆球能与导向槽内部顶面相接触并能沿导向槽移动。

[0006] 如上所述的一种单相接地故障通讯报警装置,所述的活塞杆套装弹簧,弹簧的上端与放置板底面固定连接,弹簧的下端与气筒的顶面固定连接。

[0007] 如上所述的一种单相接地故障通讯报警装置,所述的压板的底面与放置板的顶面均固定安装保护层。

[0008] 如上所述的一种单相接地故障通讯报警装置,所述的支撑腿的下端与放置箱的底面通过斜撑固定连接。

[0009] 如上所述的一种单相接地故障通讯报警装置,所述的支撑腿的下端固定安装安装板,安装板顶面的两侧均开设安装孔,安装孔内设有安装栓。

[0010] 本实用新型的优点在于:本实用新型结构设计合理,使用方便,并且放置的过程中更够对通讯报警装置主体21进行换减震,能够避免在港口这种复杂的工作环境中受到损伤,能够对通讯报警装置主体21起到保护的作用,提高安全性,解决了无人变电所发生单相接地故障时,运行人员无法第一时间得知的弊端,并且将装置改进到移动端,人员可以随时随地得知设备的运行状态,助力智慧港口。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;图2是图1的I的局部放大图。

[0012] 附图标记:1-放置箱、2-盒盖、3-透槽、4-把手、5-弹力绳、6-拉杆、7-连杆、8-竖杆、9-压板、10-插块、11-插槽、12-插杆、13-横槽、14-滑块、15-放置板、16-导向杆、17-导向槽、18-气筒、19-活塞、20-活塞杆、21-通讯报警装置主体、22-弹性块、23-通孔、24-支撑腿、25-安装板、26-安装栓。

具体实施方式

[0013] 如图1至图2所示,本实施例具体公开的一种单相接地故障通讯报警装置,包括放置箱1,放置箱1左侧顶面铰接盒盖2,盒盖2顶面的中部开设弧形的透槽3,透槽3内设有截面为倒U型的把手4,把手4底面分别固定连接弹力绳5的一端,弹力绳5另一端分别固定连接拉杆6顶面,盒盖2内中间前后两侧分别轴承安装连杆7,拉杆6底面均与连杆7顶面铰接连接,连杆7前后两端分别铰接安装竖杆8,竖杆8分别位于对应的拉杆6外侧,竖杆8的底面固定安装压板9,压板9位于盒盖2内,压板9左右两侧分别固定安装截面为半圆形的插块10,放置箱1内左右两侧分别开设球形的插槽11,插块10能够插到对应的插槽11内,压板9顶面前后两侧分别开设截面为T型的横槽13,横槽13内分别设有截面为T型的滑块14,滑块14能够沿对应的横槽13移动,滑块14顶面分被铰接对应的竖杆8底面,放置箱1内设有横向的放置板15,放置箱1内部两侧均开设导向槽17,放置板15的两侧均固定安装导向杆16,导向杆16的一端位于导向槽17内并能沿导向槽17移动,放置板15的顶面放置通讯报警装置主体21,通讯报警装置主体21的两侧均设有弹性块22,弹性块22固定在放置箱1的内壁上,放置箱1内部底面固定安装数个气筒18,气筒18内部设有活塞19(气筒18下端是封闭的,气筒18内有气体),活塞19能在气筒18内上下移动,活塞19顶面固定安装活塞杆20,活塞杆20的下端贯穿气筒18的上端,活塞杆20上端与放置板15的底面固定连接,把手4的中部开设通孔23,盒盖2的一侧固定安装竖向的插杆12,插杆12能够插入通孔23内,放置箱1底面的四个边角均固定安装支撑腿24。本实用新型结构设计合理,使用方便,并且放置的过程中更够对通讯报警装置主体21进行换减震,能够避免在港口这种复杂的工作环境中受到损伤,能够对通讯报警装置主体21起到保护的作用,提高安全性,解决了无人变电所发生单相接地故障时,运行人员无法第一时间得知的弊端,并且将装置改进到移动端,人员可以随时随地得知设备的运行状态,助力智慧港口。当使用本装置时,将通讯报警装置主体21放置在放置箱1内的放置板15上,关闭盒盖2,将把手4从透槽3内向上移动,把手4移动带动弹力绳5向外移动,弹力绳5移动带动拉杆6顺时针转动,拉杆6移动带动连杆7转动,连杆7转动带动竖杆8逆时针转动,竖

杆8转动时滑块14沿横槽13向右移动直至竖杆8处于竖直状态,此时压板9进入放置箱1内,压板9上的插块10插到对应的插槽11内,压板9与通讯报警装置主体21的顶面接触,从而将通讯报警装置主体21的位置固定,在移动本装置时,通过活塞19在气筒18内上下移动能够带动活塞杆20上下移动,活塞杆20能够通过放置板15带动通讯报警装置主体21上下移动,从而能够缓冲减震,防止移动过程中通讯报警装置主体21晃动而造成损坏,同时压板9将盒盖2与放置箱1紧密连接起来,移动过程中盒盖2不会随意打开;需要打开盒盖2时,将把手4放回透槽3内,弹力绳5处于放松的状态,拉杆6逆时针转动,同时竖杆8顺时针转动,滑块14沿横槽13向左移动,使得压板9收回至盒盖2内,避免打开放置箱1时影响通讯报警装置主体21的取放,将把手4从透槽3内向上移动,将插杆12插入通孔23内,从而能够便于对把手4进行固定,本实用新型是利用电压继电器取小电流接地选线装置的零序电压,将电压继电器的动作电压设定为30V动作,当发生单相接地故障时,小电流接地选线装置在零序电压为30V会判断动作,电压继电器会在启动,传输至通讯报警模块,触发通讯报警模块动作,实现远程传输至运行人员手机或电话上,达到接地故障远程报警的目的,电压继电器和通讯报警模块为24V供电,电源选择方便,此装置解决了无人变电所发生单相接地故障时,运行人员无法第一时间得知的弊端,并且将装置改进到移动端,人员可以随时随地得知设备的运行状态,助力智慧港口。

[0014] 具体而言,本实施例所述的导向杆16上端的前后两侧均开设球形槽,球形槽内设有圆球,圆球能在球形槽滚动,圆球能与导向槽17内部顶面相接触并能沿导向槽17移动。当使用本装置时,通过圆球在球形槽内滚动,能够减小导向杆16与导向槽17的摩擦力,从而能够便于导向杆16沿导向槽17移动。

[0015] 具体的,本实施例所述的活塞杆20套装弹簧,弹簧的上端与放置板15底面固定连接,弹簧的下端与气筒18的顶面固定连接。当使用本装置时,通过弹簧能够更好的对通讯报警装置主体21进行缓冲减震,提高本装置的实用性。

[0016] 进一步的,本实施例所述的压板9的底面与放置板15的顶面均固定安装保护层。当使用本装置时,通过保护层能够对通讯报警装置主体21起到保护的作用,避免对通讯报警装置主体21造成损坏。

[0017] 更进一步的,本实施例所述的支撑腿24的下端与放置箱1的底面通过斜撑固定连接。当使用本装置时,将通过斜撑,能够使支撑腿24与放置箱1连接更加牢固,从而能够使本装置更加稳定。

[0018] 更进一步的,本实施例所述的支撑腿24的下端固定安装安装板25,安装板25顶面的两侧均开设安装孔,安装孔内设有安装栓26。当使用本装置时,通过安装板25和安装栓26能够便于安装和拆卸本装置,能够使本装置在工作过程中加稳定。

[0019] 以上结合附图对本实用新型的具体实施方式作了说明,但这些说明不能被理解为限制了本实用新型的范围,本实用新型未详尽描述的技术内容均为公知技术。

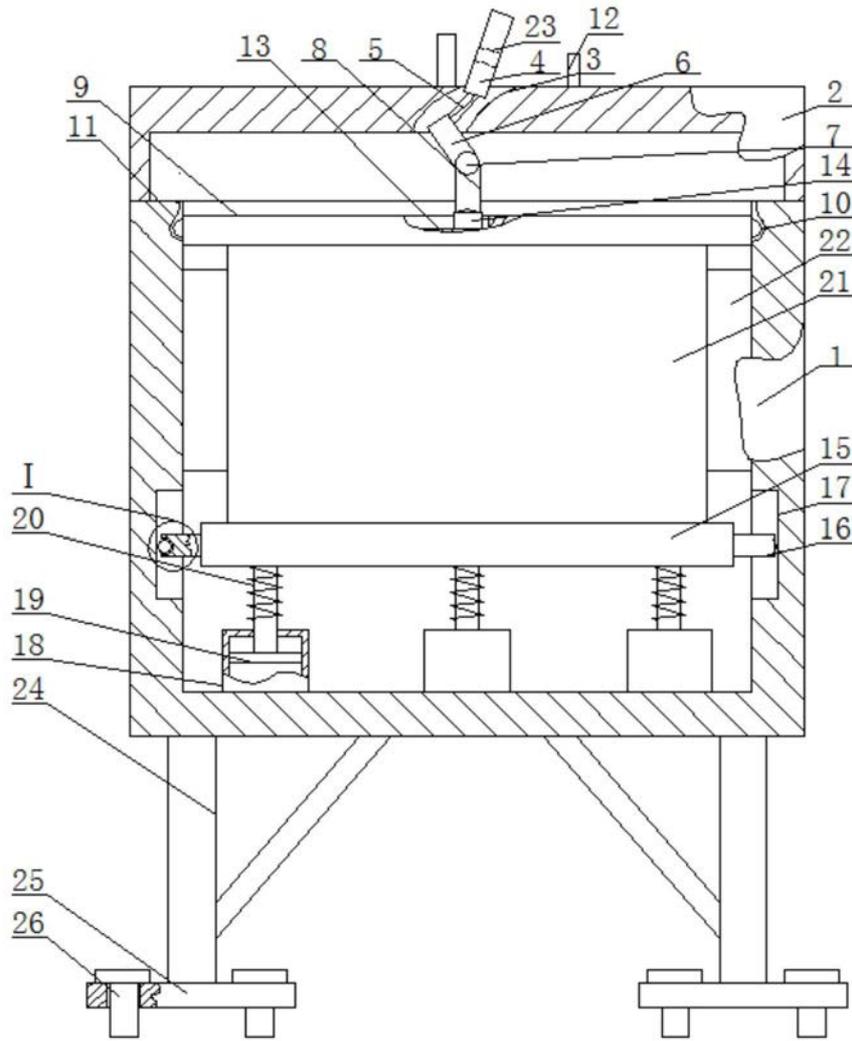


图1

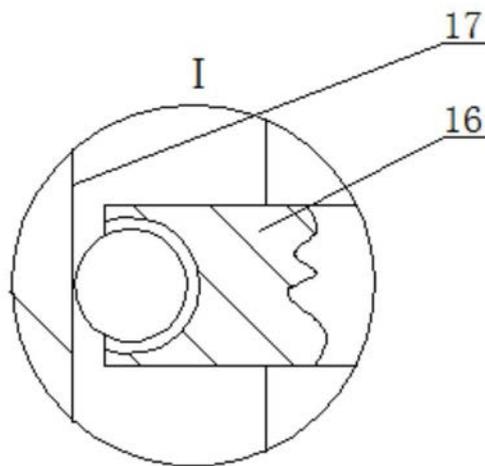


图2