



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107329030 B

(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201710538934.4

(22)申请日 2017.07.04

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107329030 A

(43)申请公布日 2017.11.07

(73)专利权人 合肥东玖电气有限公司

地址 230000 安徽省合肥市经济技术开发区翡翠路3409号经典华城4幢2006室

(72)发明人 董仙鹤

(51)Int.Cl.

G01R 31/02(2006.01)

G01R 31/08(2006.01)

G01R 1/04(2006.01)

审查员 张烨

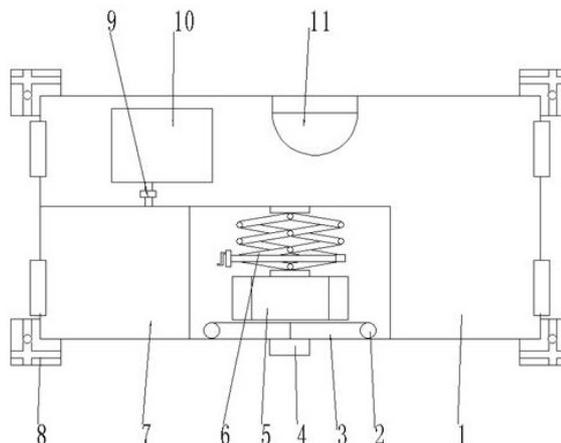
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种便于安装的小电流接地选线装置

(57)摘要

本发明公开了一种便于安装的小电流接地选线装置,包括带有凹槽的本体,所述凹槽位于本体的底端,所述凹槽两侧底端均焊接有铰链,且两个铰链相对的一侧均铰接有挡板,两个所述挡板交界处的底端通过螺栓固定有卡扣,所述凹槽底端内壁上焊接有伸缩装置,所述伸缩装置包括固定板,所述伸缩装置的顶端和底端均焊接有固定板,且固定板与凹槽的顶端焊接在一起,所述两个固定板之间连接有相互交错的伸缩架,且伸缩架相交处转动连接有连接头,所述伸缩架的底端开有固定孔,且固定孔内套接有紧固螺帽。本发明结构简单,能够方便的安装在柱状、块状等突出状的物体上,能够适应不同的角度来安装固定,且选线效率高。



1. 一种便于安装的小电流接地选线装置,包括带有凹槽的本体(1),其特征在于,所述凹槽位于本体(1)的底端,所述凹槽两侧底端均焊接有铰链(2),且两个铰链(2)相对的一侧均铰接有挡板(3),两个所述挡板(3)交界处的底端通过螺栓固定有卡扣(4),所述凹槽底端内壁上焊接有伸缩装置(6),所述伸缩装置(6)包括固定板(12),所述伸缩装置(6)的顶端和底端均焊接有固定板(12),且固定板(12)与凹槽的顶端焊接在一起,所述两个固定板(12)之间连接有相互交错的伸缩架(15),且伸缩架(15)相交处转动连接有连接头(16),所述伸缩架(15)的底端开有固定孔,且固定孔内套接有紧固螺帽,所述紧固螺帽内螺接有传动杆(14),所述传动杆(14)的一端焊接有摇手(13),所述伸缩装置(6)底端的固定板(12)的底端焊接有固定套圈(5),所述本体(1)的八个顶点处均焊接有固定块(8),所述本体(1)的内部嵌接有采集量块(7),且采集量块(7)的顶端焊接有主板(10),所述主板(10)与采集量块(7)之间插接有数据交互通道管(9),所述本体(1)顶端通过螺栓固定有报警器(11),所述本体(1)顶端开有卡槽,且卡槽内卡接有显示屏(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于安装的小电流接地选线装置,其特征在于,所述固定块(8)上开有三个不同方向的螺栓孔,且两个水平方向的螺栓孔相交。

3. 根据权利要求1所述的一种便于安装的小电流接地选线装置,其特征在于,所述本体(1)的四个侧面均开有等距离分布的安装槽,且安装槽内均通过螺栓安装有吸盘,吸盘的数量为八到二十个。

4. 根据权利要求1所述的一种便于安装的小电流接地选线装置,其特征在于,所述伸缩装置(6)的伸缩距离大于凹槽的深度,且伸缩装置(6)的宽度小于凹槽的宽度。

5. 根据权利要求1所述的一种便于安装的小电流接地选线装置,其特征在于,所述本体(1)的外壁上涂有绝缘涂层,且本体(1)靠近采集量块(7)的侧壁上开有调试接口。

6. 根据权利要求1所述的一种便于安装的小电流接地选线装置,其特征在于,所述显示屏(17)和报警器(11)均连接有开关,且开关连接有控制器,控制器的型号为DATA-7311。

## 一种便于安装的小电流接地选线装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及小电流接地选线技术领域,尤其涉及一种便于安装的小电流接地选线装置。

### 背景技术

[0002] 目前,我国3~66kV配电网大多采用小电流接地方式,主要包括不接地系统和经消弧线圈接地系统。小电流接地系统的故障绝大多数是单相接地故障,发生单相接地故障后,可以带故障继续运行1~2个小时,但是必须尽快找到故障线路,这就提出了故障选线问题。目前的单相接地选线装置多采用单片机或普通工控机平台,单片机平台因性能不高而不能满足选线算法计算的要求,选线准确率偏低;随着对选线准确性及变电站设备稳定性的要求越来越高,对选线装置提出来了新的要求,现场迫切需要一种高性能、便于安装的小电流接地选线装置。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种便于安装的小电流接地选线装置。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 一种便于安装的小电流接地选线装置,包括带有凹槽的本体,所述凹槽位于本体的底端,所述凹槽两侧底端均焊接有铰链,且两个铰链相对的一侧均铰接有挡板,两个所述挡板交界处的底端通过螺栓固定有卡扣,所述凹槽底端内壁上焊接有伸缩装置,所述伸缩装置包括固定板,所述伸缩装置的顶端和底端均焊接有固定板,且固定板与凹槽的顶端焊接在一起,所述两个固定板之间连接有相互交错的伸缩架,且伸缩架相交处转动连接有连接头,所述伸缩架的底端开有固定孔,且固定孔内套接有紧固螺帽,所述紧固螺帽内螺接有传动杆,所述传动杆的一端焊接有摇手,所述伸缩装置底端的固定板的底端焊接有固定套圈,所述本体的八个顶点处均焊接有固定块,所述本体的内部嵌接有采集量块,且采集量块的顶端焊接有主板,所述主板与采集量块之间插接有数据交互通道管,所述本体顶端通过螺栓固定有报警器,所述本体顶端开有卡槽,且卡槽内卡接有显示屏。

[0006] 优选的,所述固定块上开有三个不同方向的螺栓孔,且两个水平方向的螺栓孔相交。

[0007] 优选的,所述本体的四个侧面均开有等距离分布的安装槽,且安装槽内均通过螺栓安装有吸盘,吸盘的数量为八到二十个。

[0008] 优选的,所述伸缩装置的伸缩距离大于凹槽的深度,且伸缩装置的宽度小于凹槽的宽度。

[0009] 优选的,所述本体的外壁上涂有绝缘涂层,且本体靠近采集量块的侧壁上开有调试接口。

[0010] 优选的,所述显示屏和报警器均连接有开关,且开关连接有控制器,控制器的型号

为DATA-7311。

[0011] 本发明的有益效果为:该设备结构简单,通过伸缩架和固定套圈的设置能够方便的安装在柱状、块状等突出状的物体上,且不用时能够收回凹槽中,方便携带,通过固定块的设置能够适应不同的角度来安装固定,通过采集量块、数据交互通道管和主板的设置能够提高选线的效率。

## 附图说明

[0012] 图1为本发明提出的一种便于安装的小电流接地选线装置的剖面结构示意图;

[0013] 图2为本发明提出的一种便于安装的小电流接地选线装置伸缩装置的结构示意图;

[0014] 图3为本发明提出的一种便于安装的小电流接地选线装置的俯视结构示意图。

[0015] 图中:1本体、2铰链、3挡板、4卡扣、5固定套圈、6伸缩装置、7采集量块、8固定块、9数据交互通道管、10主板、11报警器、12固定板、13摇手、14传动杆、15伸缩架、16连接头、17显示屏。

## 具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0017] 参照图1-3,一种便于安装的小电流接地选线装置,包括带有凹槽的本体1,凹槽位于本体1的底端,凹槽两侧底端均焊接有铰链2,且两个铰链2相对的一侧均铰接有挡板3,两个挡板3交界处的底端通过螺栓固定有卡扣4,凹槽底端内壁上焊接有伸缩装置6,伸缩装置6包括固定板12,伸缩装置6的顶端和底端均焊接有固定板12,且固定板12与凹槽的顶端焊接在一起,两个固定板12之间连接有相互交错的伸缩架15,且伸缩架15相交处转动连接有连接头16,伸缩架15的底端开有固定孔,且固定孔内套接有紧固螺帽,紧固螺帽内螺接有传动杆14,传动杆14的一端焊接有摇手13,伸缩装置6底端的固定板12的底端焊接有固定套圈5,本体1的八个顶点处均焊接有固定块8,本体1的内部嵌接有采集量块7,且采集量块7的顶端焊接有主板10,主板10与采集量块7之间插接有数据交互通道管9,本体1顶端通过螺栓固定有报警器11,本体1顶端开有卡槽,且卡槽内卡接有显示屏17。

[0018] 本发明中,固定块8上开有三个不同方向的螺栓孔,且两个水平方向的螺栓孔相交,本体1的四个侧面均开有等距离分布的安装槽,且安装槽内均通过螺栓安装有吸盘,吸盘的数量为八到二十个,伸缩装置6的伸缩距离大于凹槽的深度,且伸缩装置6的宽度小于凹槽的宽度,本体1的外壁上涂有绝缘涂层,且本体1靠近采集量块7的侧壁上开有调试接口,显示屏17和报警器11均连接有开关,且开关连接有控制器,控制器的型号为DATA-7311。

[0019] 工作原理:使用时,通过固定块8上的螺孔固定在地面上,如果在现场环境比较复杂,没有固定地点时可以在地面上插接一个固定杆,然后打开卡扣4和挡板3,摇动摇手13使伸缩装置6把固定套圈5推出来,然后通过固定套圈5把本体1固定在固定杆上,通过采集量块7进行信息采集,然后通过数据交互通道管9把数据传输给主板10后进行选线。

[0020] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其

发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

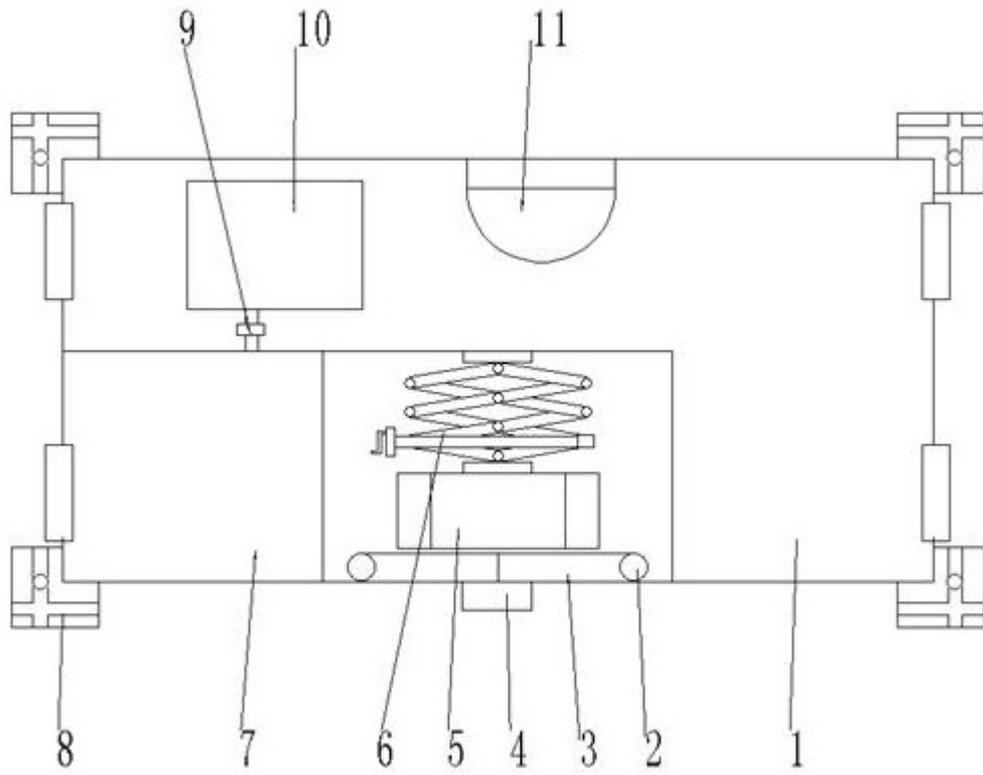


图1

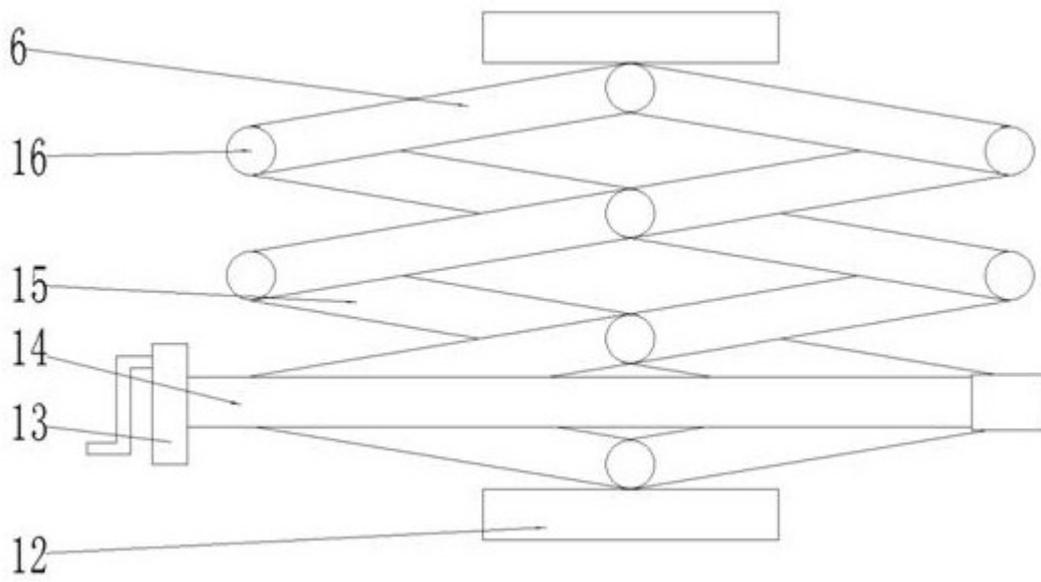


图2

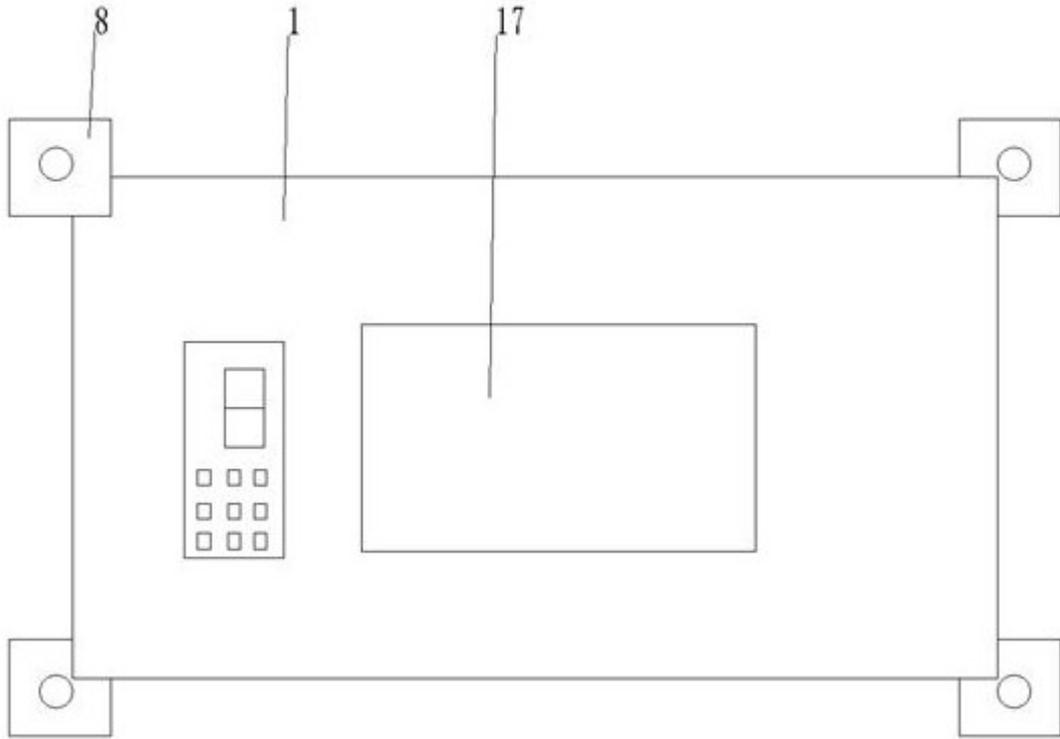


图3