



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209785037 U

(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201920677281.2

(22)申请日 2019.05.13

(73)专利权人 盘锦职业技术学院

地址 124000 辽宁省盘锦市辽东湾新区学院路1号盘锦职业技术学院

(72)发明人 王辉 孙林 李树波 张洪雷
孙伟 付鹏宇 高建

(74)专利代理机构 大连至诚专利代理事务所
(特殊普通合伙) 21242

代理人 杨威 张海燕

(51)Int.Cl.

G06K 17/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

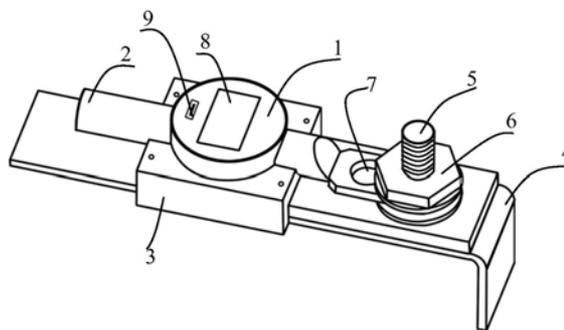
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种接地线定位识别装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种接地线定位识别装置,包括:数据采集单元、接地线端及第一固定座;所述数据采集单元包括:可相互卡合于所述接地线端上的上盖及下盖;镶嵌于所述上盖的显示单元、设置于所述上盖及下盖形成空间内的电源单元、处理单元及数据识别单元;本实用新型解决了接地线拆、装状态的管理问题,对电力系统的安全生产发挥作用。



1. 一种接地线定位识别装置,其特征在于,包括:数据采集单元(1)、接地线端(2)及第一固定座(3);

所述数据采集单元(1)包括:可相互卡合于所述接地线端(2)上的上盖(11)及下盖(12)、镶嵌于所述上盖(11)的显示单元(8)、设置于所述上盖(11)及下盖(12)形成空间内的电源单元(16)、处理单元(15)及数据识别单元(18);

所述数据识别单元(18)设置于所述下盖(12)底部的凹槽内,所述数据识别单元(18)包括第一射频线圈及第一芯片;

所述第一固定座(3)包括:第一数据存储单元(19)及固定所述数据采集单元(1)的第一固定孔位,所述第一数据存储单元(19)包括第二射频线圈及第二芯片;

所述第一射频线圈用于感应所述第二射频线圈从而读取所述第二芯片内部存储的编号信息,并将读取的编号信息存储于所述第一芯片;所述电源单元(16)为所述处理单元(15)及数据识别单元(18)供电。

2. 根据权利要求1所述的接地线定位识别装置,其特征在于,还包括第二固定座(25),所述第二固定座(25)包括:第二数据存储单元(20)及固定所述数据采集单元(1)的第二固定孔位,所述第二数据存储单元(20)包括第四射频线圈及第三芯片;

所述第一射频线圈感应所述第四射频线圈从而读取所述第三芯片内部存储的编号信息,并将读取的编号信息存储于所述第一芯片。

3. 根据权利要求2所述的接地线定位识别装置,其特征在于,所述下盖(12)底部设置有第三射频线圈(17),所述第二固定座(25)的第二固定孔位内设置第五射频线圈(26)及微动开关(23);所述第三射频线圈(17)与第五射频线圈(26)接触触发所述微动开关(23),实现为所述电源单元(16)充电。

4. 根据权利要求3所述的接地线定位识别装置,其特征在于,所述第一固定座(3)及所述第二固定座(25)底部分别设置有用于吸附所述下盖(12)的第一吸附结构(21)及第二吸附结构(27)。

5. 根据权利要求2所述的接地线定位识别装置,其特征在于,所述第二固定座(25)还包括用于固定所述接地线端(2)的固定柱(22),所述固定柱(22)设置有套设于所述的固定柱(22)的通孔(7)。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的接地线定位识别装置,其特征在于,所述数据采集单元(1)还包括用于向所述数据采集单元(1)传输数据及充电的接口(9)。

一种接地线定位识别装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及临时短路接地线管理领域,尤其涉及一种接地线定位识别装置。

背景技术

[0002] 临时接地线是电力系统中为了在已停电的设备上意外出现电压时保证工作人员安全的重要措施,安装和拆除临时接地线是电力系统中一项重要的操作。

[0003] 随着调度、运行、检修与维护等管理模式从现场有人值守变电站变为无人值班变电站及近端信息掌握全面过渡到远端信息管理,现场安全措施交接方式由一个转为多个作业现场集中交接导致现有技术手段没有对接地线的装置和拆除操作进行实时远程检测跟踪管理,临时接地线的漏挂、漏拆现象时有发生;例如:国网安全事故快报第2期2009年二月二十八日河北衡水变电站35KV带地线送电事故,因送电前,在拆除所有安全措施后未清点接地线组数,未认真核对接地线编号而造成的典型电力事故。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种接地线定位识别装置,以克服上述技术问题。

[0005] 本实用新型包括:包括:数据采集单元、接地线端及第一固定座;

[0006] 所述数据采集单元包括:可相互卡合于所述接地线端上的上盖及下盖、镶嵌于所述上盖的显示单元、设置于所述上盖及下盖形成空间内的电源单元、处理单元及数据识别单元;

[0007] 所述数据识别单元设置于所述下盖底部的凹槽内,所述数据识别单元包括第一射频线圈及第一芯片;

[0008] 所述第一固定座包括:第一数据存储单元及固定所述数据采集单元的第一固定孔位,所述第一数据存储单元包括第二射频线圈及第二芯片;

[0009] 所述第一射频线圈用于感应所述第二射频线圈从而读取所述第二芯片内部存储的编号信息,并将读取的编号信息存储于所述第一芯片;所述电源单元为所述处理单元及数据识别单元供电。

[0010] 进一步地,还包括第二固定座,所述第二固定座包括:第二数据存储单元及固定所述数据采集单元的第二固定孔位,所述第二数据存储单元包括第四射频线圈及第三芯片;

[0011] 所述第一射频线圈感应所述第四射频线圈从而读取所述第三芯片内部存储的编号信息,并将读取的编号信息存储于所述第一芯片。

[0012] 进一步地,所述下盖底部设置有第三射频线圈,所述第二固定座的第二固定孔位内设置第五射频线圈及微动开关;所述第三射频线圈与第五射频线圈接触触发所述微动开关,实现为所述电源单元充电。

[0013] 进一步地,所述第一固定座及所述第二固定座底部分别设置有用于吸附所述下盖的第一吸附结构及第二吸附结构。

[0014] 进一步地,所述第二固定座还包括用于固定所述接地线端的固定柱,所述固定柱

设置有套设于所述的固定柱的通孔。

[0015] 进一步地,所述数据采集单元还包括用于向所述数据采集单元传输数据及充电的接口。

[0016] 本实用新型解决了接地线拆、装状态的管理问题,对电力系统的安全生产发挥作用。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型数据采集单元与第一固定座示意图;

[0019] 图2为本实用新型上盖与接地线端示意图;

[0020] 图3为本实用新型数据采集单元与第一固定座拆分示意图;

[0021] 图4为本实用新型第二固定座示意图。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。

[0023] 本实用新型提供一种接地线定位识别装置,包括:数据采集单元1、接地线端2及第一固定座3;

[0024] 所述数据采集单元2包括:可相互卡合于所述接地线端2上的上盖11及下盖12、镶嵌于所述上盖11的显示单元8、设置于所述上盖11及下盖12形成空间内的电源单元16、处理单元15及数据识别单元18;

[0025] 所述数据识别单元18设置于所述下盖12底部的凹槽内,所述数据识别单元18包括第一射频线圈及第一芯片;

[0026] 所述第一固定座3包括:第一数据存储单元19及固定所述数据采集单元1的第一固定孔位,所述第一数据存储单元19包括第二射频线圈及第二芯片;

[0027] 所述第一射频线圈用于感应所述第二射频线圈从而读取所述第二芯片内部存储的编号信息,并将读取的编号信息存储于所述第一芯片;所述电源单元16为所述处理单元15及数据识别单元18供电。

[0028] 进一步地,还包括第二固定座25,所述第二固定座25包括:第二数据存储单元20及固定所述数据采集单元1的第二固定孔位,所述第二数据存储单元20包括第四射频线圈及第三芯片;

[0029] 所述第一射频线圈感应所述第四射频线圈从而读取所述第三芯片内部存储的编号信息,并将读取的编号信息存储于所述第一芯片。

[0030] 进一步地,所述下盖12底部设置有第三射频线圈17,所述第二固定座25的第二固定孔位内设置第五射频线圈26及微动开关23;所述第三射频线圈17与第五射频线圈26接触触发所述微动开关23,实现为所述电源单元16充电。

[0031] 具体而言,如图1所示,多个接地线与多个所述接地线端2即铜鼻子固定连接,所述接地线端2固定于所述数据采集单元1,所述数据采集单元1由所述上盖11及下盖12卡合固定组合,如图2所示,所述下盖12上设置有与所述上盖11的连接柱13及所述接地线端2上的连接孔14对应连接的连接孔及连接柱,本实施例中所述上盖11及下盖12为圆形;所述上盖上设置有所述电源单元16及处理单元15,所述电源单元16为可更换的电池;所述数据识别单元18设置于所述下盖12底部的圆形凹槽内,所述第一芯片与所述第一射频线圈连接,所述第一射频线圈置于所述凹槽侧壁上,所述第一芯片设置于所述凹槽的底部;所述铜鼻子端部通孔7通过接地螺丝5及接地螺母6固定于接地铜排4上,并设置有固定所述下盖的凹槽,凹槽内设置有存储所述第一固定座3编号信息的第二芯片及第二射频线圈,所述第二芯片及第二射频线圈连接;所述第一数据存储单元19及第二数据存储单元20为分别设置于所述第一底座及第二底座中部的凸起,所述凸起与凹槽匹配,所述第二射频线圈及所述第四射频识别线圈均设置于所述凸起的侧壁上;

[0032] 如图4所示,固定有所述接地线端2的多个数据采集单元1在空闲不用时可固定于多个所述第二固定座25,多个所述第二固定座25固定于存放柜中的底座24上,所述数据采集单元1的所述第一射频线圈与所述第二数据存储单元20的第四射频线圈接触进而读取所述第三芯片内存储的所述第二底座的编号信息并存储于所述第一芯片内,同时显示于所述显示单元,通过所述处理单元15即CPU将存储于所述第一芯片内的编号信息传送至远程终端进行可视化监测;对所述第二底座进行统一编号,终端根据现实的编号信息判断所述接地线状态;当所述第三射频线圈17与所述第五射频线圈26圈接触时,实现对电源单元的充电功能(此部分为现有技术,本实施例对此不加以限定说明)。

[0033] 如图3所示,检修或工作现场根据需要设置多个所述第一固定座3,需要接地线进行短路处理时,所述数据采集单元1可放置于现场的所述第一固定座3上,所述第一射频线圈与所述第二射频线圈接触,进而读取所述第二芯片内的所述第一底座的编号信息,并存储于所述第一芯片内,同时显示于所述显示单元通过所述处理单元15即CPU将存储于所述第一芯片内的编号信息传送至远程终端进行可视化监测(此部分的射频识别为现有技术,本实施例对此不加以限定说明),记录哪些所述第一底座上安装有所述数据采集单元1,实现对接地线状态管理。

[0034] 进一步地,所述第一固定座3及所述第二固定座25底部分别设置有用于吸附所述下盖12的第一吸附结构21及第二吸附结构27。

[0035] 具体而言,所述第一固定座3及第二固定座25分别置有第一吸附结构21及第二吸附结构27,所述第一吸附结构21及第二吸附结构27为磁铁,所述下盖及上盖材质为铁,可实现多所述下盖的吸附固定作用。

[0036] 进一步地,所述第二固定座25还包括用于固定所述接地线端2的固定柱22,所述固定柱22设置有套设于所述的固定柱22的通孔7。

[0037] 进一步地,所述数据采集单元1还包括用于向所述数据采集单元1传输数据及充电的接口9。

[0038] 具体而言,为防止所述数据采集单元1在放置于所述第二底座上时脱落,所述第二固定座25设置有与铜鼻子上的通孔对应的固定柱,所述铜鼻子上的通孔可套设于所述固定柱进行固定;

[0039] 所述数据采集单元1上设置的所述接口9,所述接口9为USB接口,可对所述第一芯片进行编程用的数据传输口,也可作为为所述电源单元充电的接口。

[0040] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

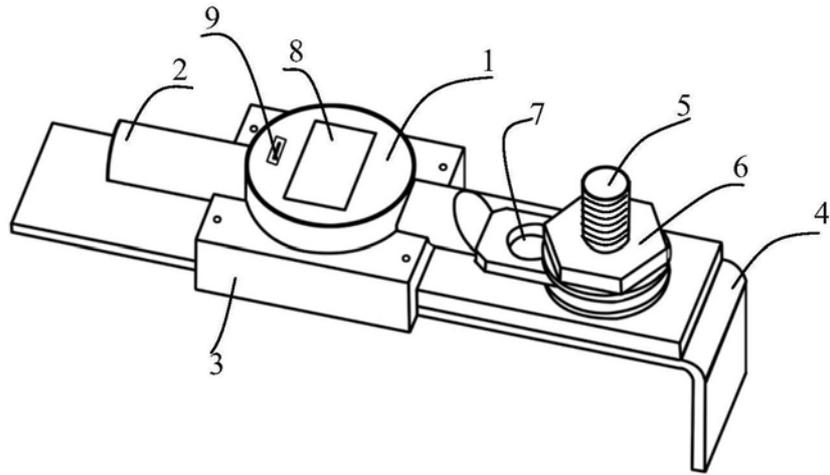


图1

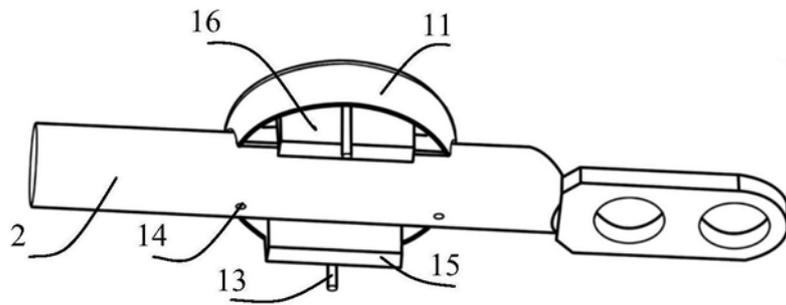


图2

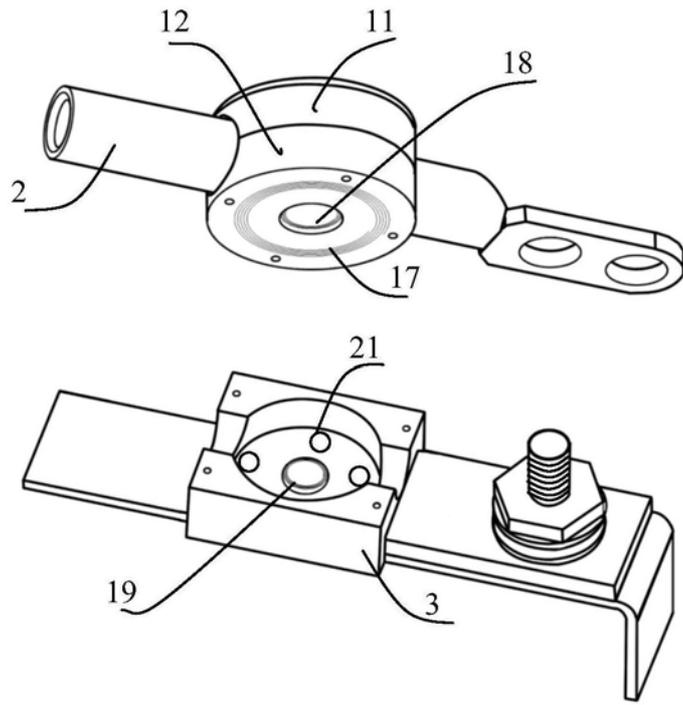


图3

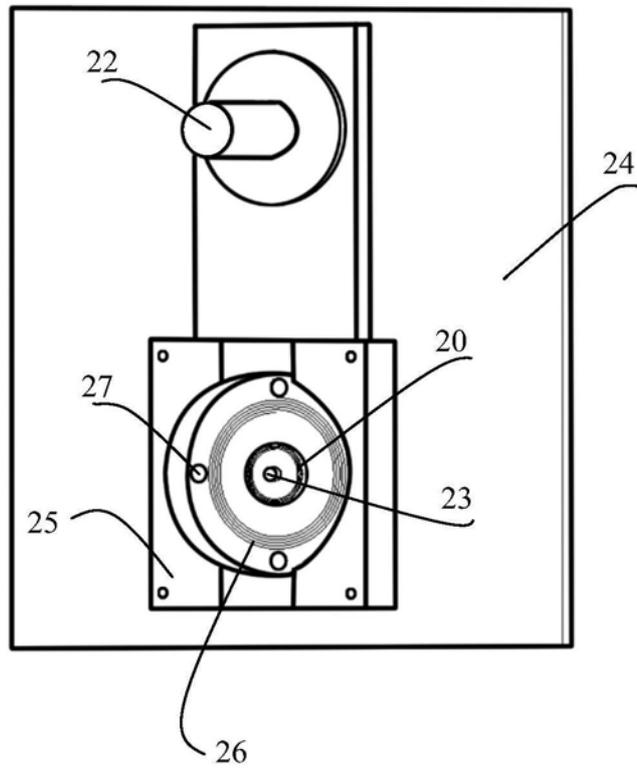


图4