



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214592226 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202120155366.1

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2021.01.20

H05K 5/00 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

(73) 专利权人 云南电网有限责任公司玉溪供电局

H05K 7/02 (2006.01)

G01R 19/145 (2006.01)

地址 653100 云南省玉溪市红塔区红塔大道42号

(72) 发明人 张琦 张鹏 李波 周洪胜

矣林飞 李茂春 雷雨蓉 王开鹏

张骁 邓梦竹 李婷 冯以帆

王婧 李涛 杨永旭 李瑞津

苗琛 王文林 张敬国 赵航金

施皓文

(74) 专利代理机构 昆明正原专利商标代理有限公司 53100

代理人 金耀生

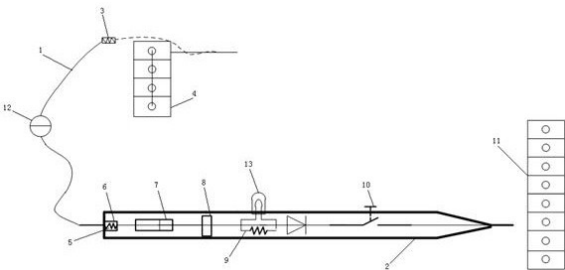
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种变电遥信核对辅助装置

(57) 摘要

本实用新型是一种变电遥信核对辅助装置，该变电遥信核对辅助装置包括快速连接试验线和遥信核对笔；所述快速连接试验线的一端设有快速连接钳夹式接头，且通过快速连接钳夹式接头能够与遥信正电端子连接，其另一端设有拆卸拔插插头；所述遥信核对笔的内部通过导线顺序连接接入插口、保险、交、直流显示器、带电显示发光二极管和自动复归开关，导线的端头穿过遥信核对笔的笔尖，能够与被测遥信端子接触，接入插口与连接试验线的拆卸拔插插头可拆卸连接。本实用新型具有操作简单、便于携带、安全高效、性能可靠、操作结果可视化等优点；规避了直流接地、误碰短路等风险，最大限度的降低现场作业风险，提高检修现场的工作效率，使得检修工作更加顺利。



1. 一种变电遥信核对辅助装置,其特征在于:该变电遥信核对辅助装置包括快速连接试验线和遥信核对笔;所述快速连接试验线的一端设有快速连接钳夹式接头,且通过快速连接钳夹式接头能够与遥信正电端子连接,其另一端设有拆卸拔插插头;所述遥信核对笔的内部通过导线顺序连接接入插口、保险、交、直流显示器、带电显示发光二极管和自动复归开关,导线的端头穿过遥信核对笔的笔尖,能够与被测遥信端子接触,接入插口与连接试验线的拆卸拔插插头可拆卸连接。

2. 根据权利要求1所述的变电遥信核对辅助装置,其特征在于:所述快速连接试验线上还设有卷线器,且通过卷线器能够调整快速连接试验线的长度。

3. 根据权利要求1所述的变电遥信核对辅助装置,其特征在于:所述带电显示发光二极管还连接有氖泡。

4. 根据权利要求1所述的变电遥信核对辅助装置,其特征在于:所述保险的短接电流为0.1A。

5. 根据权利要求1所述的变电遥信核对辅助装置,其特征在于:所述快速连接钳夹式接头采用钳夹式鳄鱼接头。

## 一种变电遥信核对辅助装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉电力系统变电运行检修技术领域,特别涉及一种变电遥信核对辅助装置。

### 背景技术

[0002] 电力系统变电运行检修时,在自动化专业开展检修工作或新建站验收工作时,需要与调度核对硬接点信号,为提高工作效率一般采取在遥信端子排上使用短线短接遥信正电的方式。但是以上变电运行检修方式存在以下问题:一,使用短线存在直流接地风险;二,存在正负电误碰造成短路风险;三,对线芯是否带电无法直观的观察;四,带电为交流还是直流无法直观判断。

### 实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型提供一种变电遥信核对辅助装置。

[0004] 本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 一种变电遥信核对辅助装置,该变电遥信核对辅助装置包括快速连接试验线和遥信核对笔;所述快速连接试验线的一端设有快速连接钳夹式接头,且通过快速连接钳夹式接头能够与遥信正电端子连接,其另一端设有拆卸拔插插头;所述遥信核对笔的内部通过导线顺序连接接入插口、保险、交、直流显示器、带电显示发光二极管和自动复归开关,导线的端头穿过遥信核对笔的笔尖,能够与被测遥信端子接触,接入插口与连接试验线的拆卸拔插插头可拆卸连接。

[0006] 优选的,所述快速连接试验线上还设有卷线器,且通过卷线器能够调整快速连接试验线的长度。

[0007] 优选的,所述带电显示发光二极管还连接有氖泡。

[0008] 优选的,所述保险的短接电流为0.1A。

[0009] 优选的,所述快速连接钳夹式接头采用钳夹式鳄鱼接头。

[0010] 本实用新型的有益效果是:

[0011] 1.本实用新型的试验线长度可收放,与遥信核对笔可拆卸连接,安装和拔插灵活,适合现场实际使用,改变了传统的固定电缆试验线连接方式,长度可调,适合现场不同信号端子安装高度不同的情况。

[0012] 2.本实用新型具备带电显示及交、直流区分功能,遥信核对笔装设带电显示发光二极管,可清晰判断端子带电与否;遥信核对笔装设氖泡,使得交、直流电的带电情况可视化。

[0013] 3.本实用新型具备短路保护功能,遥信核对笔设有保险,能先于空气开关断开回路从而隔离故障,有效防止因短路等原因给工作带来的不便、大大提高使用安全性和工作效率。

[0014] 4.本实用新型能够有效降低误碰造成的风险,遥信核对笔设有自动复归开关能够

控制电源切断,快速连接钳夹式接头与遥信正电端子连接无误再按自动复归开关,可有效减小误碰风险。

[0015] 5.本实用新型携带方便、操作灵活,能够满足遥信核对的要求。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图1中,1—快速连接试验线、2—遥信核对笔、3—快速连接钳夹式接头、4—遥信正电端子、5—拆卸拔插插头、6—接入插口、7—保险、8—交、直流显示器、9—带电显示发光二极管、10—自动复归开关、11—被测遥信端子、12—卷线器、13—氖泡。

## 具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例的附图、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付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] 如图1所示,本实用新型是一种变电遥信核对辅助装置,该变电遥信核对辅助装置包括快速连接试验线1和遥信核对笔2。所述快速连接试验线1为单股多芯线,快速连接试验线1的一端设有快速连接钳夹式接头3,快速连接钳夹式接头3优选采用钳夹式鳄鱼接头,适用于所有遥信端子的夹取,适应性强且购买方便,快速连接试验线1通过快速连接钳夹式接头3能够与遥信正电端子4连接,快速连接试验线1的另一端设有拆卸拔插插头5。所述遥信核对笔2的内部通过导线顺序连接接入插口6、保险7、交、直流显示器8、带电显示发光二极管9和自动复归开关10,导线的端头穿过遥信核对笔2的笔尖,能够与被测遥信端子11接触,保险7的短接电流为0.1A,接入插口6与连接试验线的拆卸拔插插头5可拆卸连接。

[0020] 使用该变电遥信核对辅助装置与调度核对硬接点信号时,首先将快速连接试验线1的另一端通过拆卸拔插插头5与遥信核对笔2的接入插口6连接。然后将快速连接试验线1的一端通过快速连接钳夹式接头3与遥信正电端子4连接,确认端子无误后,按压自动复归开关10,通过遥信核对笔2笔尖处的导线与被测遥信端子11接触,可有效减小误碰风险。若遥信正电端子4与被测遥信端子11之间回路正常,则带电显示发光二极管9通电后点亮,可清晰判断端子带电与否,同时交、直流显示器8显示电流大小。若遥信正电端子4与被测遥信端子11之间存在短路,则保险7能先于空气开关通过自动复归开关10断开回路,从而隔离故障。

[0021] 在上述技术方案的基础上,为了便于收纳快速连接试验线1。所述快速连接试验线1上还设有卷线器12,快速连接试验线1不使用时可收纳于卷线器12内,使用时通过卷线器12能够快速将快速连接试验线1的端头拉出,调整快速连接试验线1的使用长度,既节省空间又方便操作。

[0022] 为了使得该变电遥信核对辅助装置能够对交流电的带电情况进行检测,所述带电显示发光二极管9还连接有氖泡13,若遥信正电端子4与被测遥信端子11之间存在的是交流电,则氖泡13通电后点亮,可清晰判断端子带电与否同时交、直流显示器8显示电流大小。

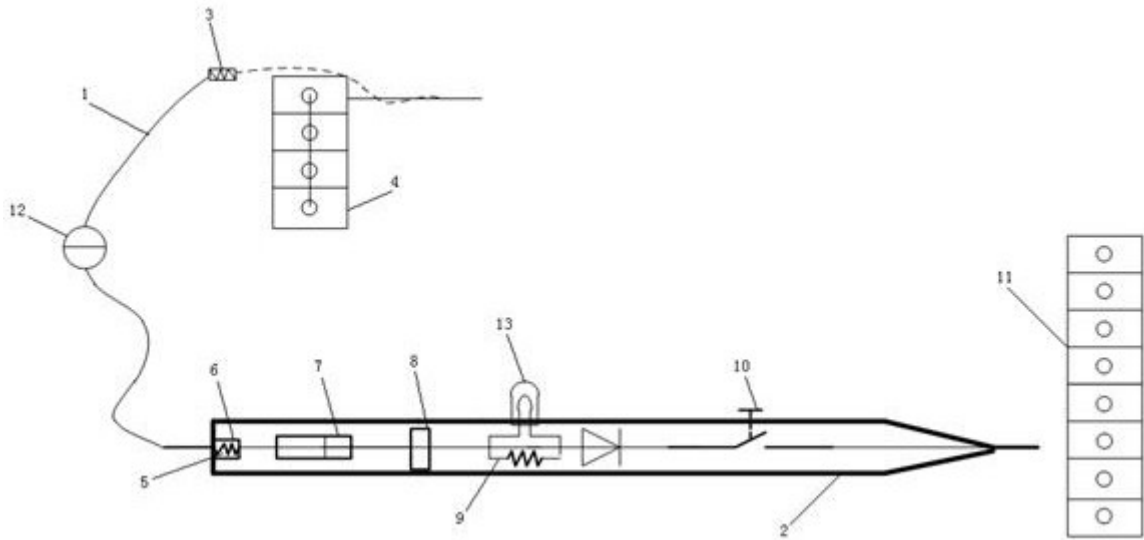


图1