



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103682995 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201310650135. 8

(22) 申请日 2013. 12. 06

(71) 申请人 四川省华电成套设备有限公司

地址 610021 四川省成都市成华区一环路东
三段 78 号 A-1 幢 6 楼 3 号

(72) 发明人 朱颜勇

(74) 专利代理机构 成都华典专利事务所(普通
合伙) 51223

代理人 徐丰 杨保刚

(51) Int. Cl.

H02B 1/04 (2006. 01)

H02B 1/46 (2006. 01)

G01R 31/02 (2006. 01)

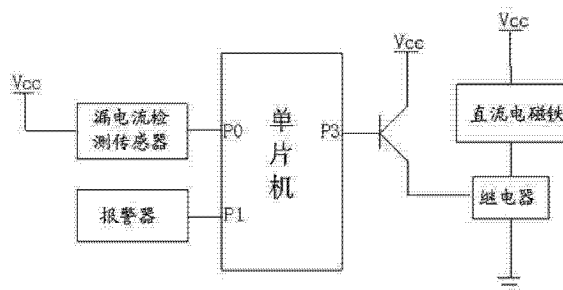
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

具有漏电检测功能的电缆分接箱

(57) 摘要

本发明公开了一种具有漏电检测功能的电缆分接箱,包括呈长方体形的箱体、遮雨箱盖和设置在箱体内部的漏电检查装置,所述漏电检查装置包括漏电流检测传感器、报警器和 89C51 单片机,所述漏电流检测传感器和报警器设置在柜体的面板上,漏电流检测传感器和报警器均电性连接至 89C51 单片机;所述遮雨箱盖呈等腰三角形,箱体底部设置地角槽钢,所述遮雨箱盖内部中空,遮雨箱盖内放置有干燥剂包,遮雨箱盖与箱体间设置有一档板,该档板经一直流电磁铁吸合隔断遮雨箱盖与箱体,所述直流电磁铁的控制端连接至所述 89C51 单片机。本发明设有漏电流检测传感器,可以实时检测设备是否漏电,若漏电则可及时报警。



1. 具有漏电检测功能的电缆分接箱,其特征在于,包括呈长方体形的箱体、遮雨箱盖和设置在箱体内的漏电检查装置,所述漏电检查装置包括漏电流检测传感器、报警器和89C51单片机,所述漏电流检测传感器和报警器设置在柜体的面板上,漏电流检测传感器和报警器均电性连接至89C51单片机;所述遮雨箱盖呈等腰三角形,箱体底部设置地角槽钢,所述遮雨箱盖内部中空,遮雨箱盖内放置有干燥剂包,遮雨箱盖与箱体间设置有一挡板,该挡板经一直流电磁铁吸合隔断遮雨箱盖与箱体,所述直流电磁铁的控制端连接至所述89C51单片机。

具有漏电检测功能的电缆分接箱

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及电力设备技术领域,具体涉及一种具有漏电检测功能的电缆分接箱。

背景技术

[0003] 电缆分接箱(Cable Distribution Box)是一种用来对电缆线路实施分接、分支、接续及转换电路的设备,多数用于户外。该设备在我国使用时间不长,业内人士和电力系统使用部门对它的认识和理解尚不一致,特别是对引自国外的欧式和美式接插器件等存在不同的看法。以下对电缆分接箱的相关技术要素作简单介绍和论述,供电力设计和运行部门参考。

[0004] 电缆分接箱的类型

电缆分接箱按其电气构成分为两大类:一类是不含任何开关设备的,箱体内仅有对电缆端头进行处理和连接的附件,结构比较简单,体积较小,功能较单一,可称为普通分接箱;另一类是箱内不但有普通分接箱的附件,还含有一台或多台开关设备,其结构较为复杂,体积较大,连接器件多,制造技术难度大,造价高,可称为高级分接箱。

[0005] 1、普通分接箱

普通分接箱内没有开关设备,进线与出线在电气上连接在一起,电位相同,适宜用于分接或分支接线。通常习惯将进线回数加上出线回数称为分支数。例如三分支电缆分接箱,它的每一相上都有三个等电位连接点,可以用作一进二出或二进一出。电缆分接箱内含 U, V, W 三相,三相电路结构相同,顺排在一起。

[0006] 2、高级分接箱

高级分接箱内含有开关设备,既可起普通分接箱的分接、分支作用,又可起供电电路的控制、转换以及改变运行方式的作用。开关断口大致将电缆回路分隔为进线侧和出线侧,两侧电位可以不一样。开关设备本身有较大的体积,因此高级分接箱的外形尺寸比较大,高度一般为 1.4 ~ 1.8 m,深度约为 0.9 ~ 1.0 m,长度则依所含开关设备数目而定,多在 1.0 m 至 2.4 m 之间。箱体的外形类似于户外箱式变压器,箱壳上有若干个活动的门,有的门是为开关设备的操作而设,有的门是为电缆连接器件的安装施工或维护检修而设的。

发明内容

[0007] 针对上述现有技术,本发明的目的在于提供一种具有漏电检测功能的电缆分接箱,其旨在解决电缆分接箱漏电检测、绝缘保护的技术问题。

[0008] 为了解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:

一种具有漏电检测功能的电缆分接箱,其特征在于,包括呈长方体形的箱体、遮雨箱盖和设置在箱体内部的漏电检查装置,所述漏电检查装置包括漏电流检测传感器、报警器和 89C51 单片机,所述漏电流检测传感器和报警器设置在柜体的面板上,漏电流检测传感器和

报警器均电性连接至 89C51 单片机 ;所述遮雨箱盖呈等腰三角形,箱体底部设置地角槽钢,所述遮雨箱盖内部中空,遮雨箱盖内放置有干燥剂包,遮雨箱盖与箱体间设置有一挡板,该挡板经一直流电磁铁吸合隔断遮雨箱盖与箱体,所述直流电磁铁的控制端连接至所述 89C51 单片机。

[0009] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

一、本发明设有漏电流检测传感器,可以实时检测设备是否漏电,若漏电则可及时报警;

二、遮雨箱盖呈等腰三角形,使雨水更容易流趟,减少了在分接箱上的时间;并且箱体底部安装地角槽钢,垫高了箱底距地面的距离,不易受潮。

附图说明

[0010] 图 1 为本发明的外观示意图;

图 2 为本发明的原理图;

附图标记为:1 为遮雨箱盖、2 为箱体、3 为地角槽钢、4 为电磁铁、5 为挡板、6 为干燥剂包。

具体实施方式

[0011] 下面将结合附图及具体实施方式对本发明作进一步的描述。

[0012] 一种具有漏电检测功能的电缆分接箱,其特征在于,包括呈长方体形的箱体、遮雨箱盖和设置在箱体内部的漏电检查装置,所述漏电检查装置包括漏电流检测传感器、报警器和 89C51 单片机,所述漏电流检测传感器和报警器设置在柜体的面板上,漏电流检测传感器和报警器均电性连接至 89C51 单片机;所述遮雨箱盖呈等腰三角形,箱体底部设置地角槽钢,所述遮雨箱盖内部中空,遮雨箱盖内放置有干燥剂包,遮雨箱盖与箱体间设置有一挡板,该挡板经一直流电磁铁吸合隔断遮雨箱盖与箱体,所述直流电磁铁的控制端连接至所述 89C51 单片机。本发明设有漏电流检测传感器,可以实时检测设备是否漏电,若漏电则可及时报警;遮雨箱盖呈等腰三角形,使雨水更容易流趟,减少了在分接箱上的时间;并且箱体底部安装地角槽钢,垫高了箱底距地面的距离,不易受潮。

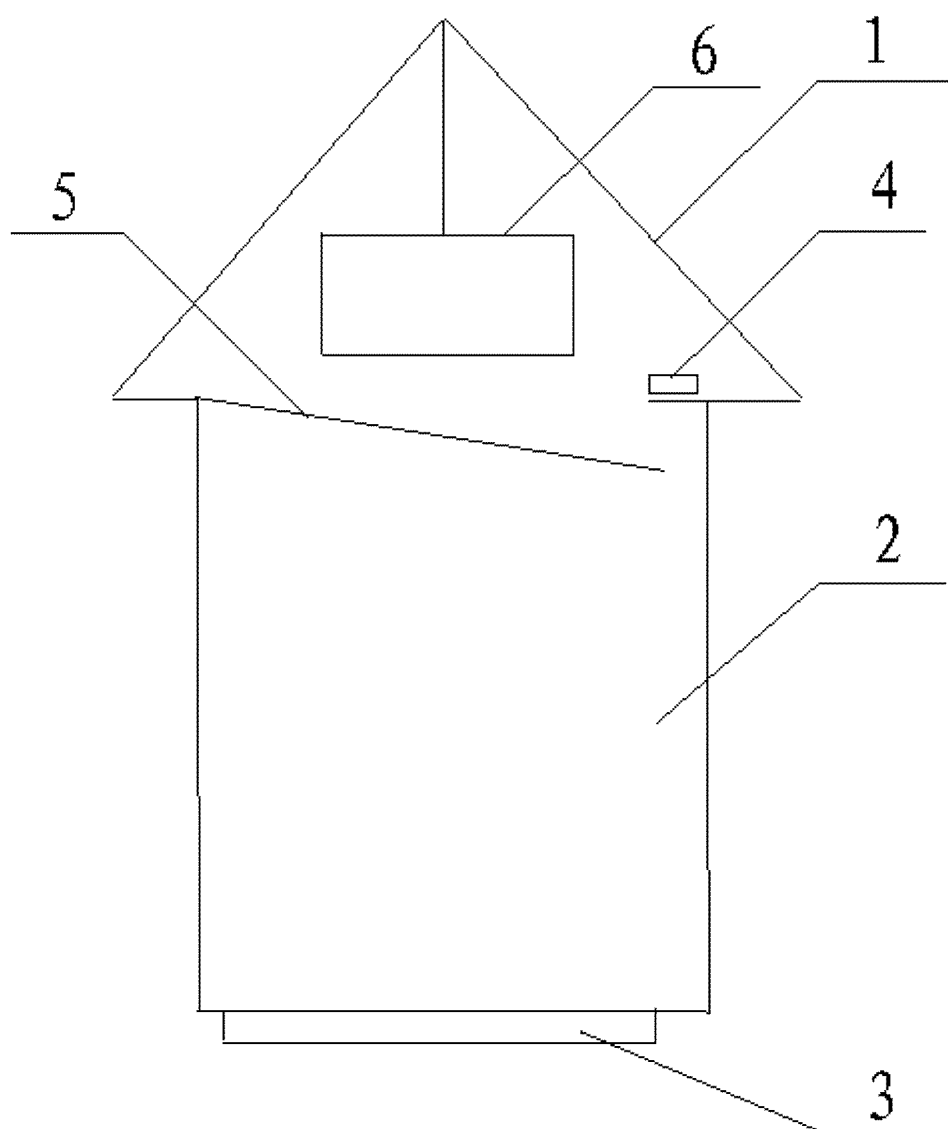


图 1

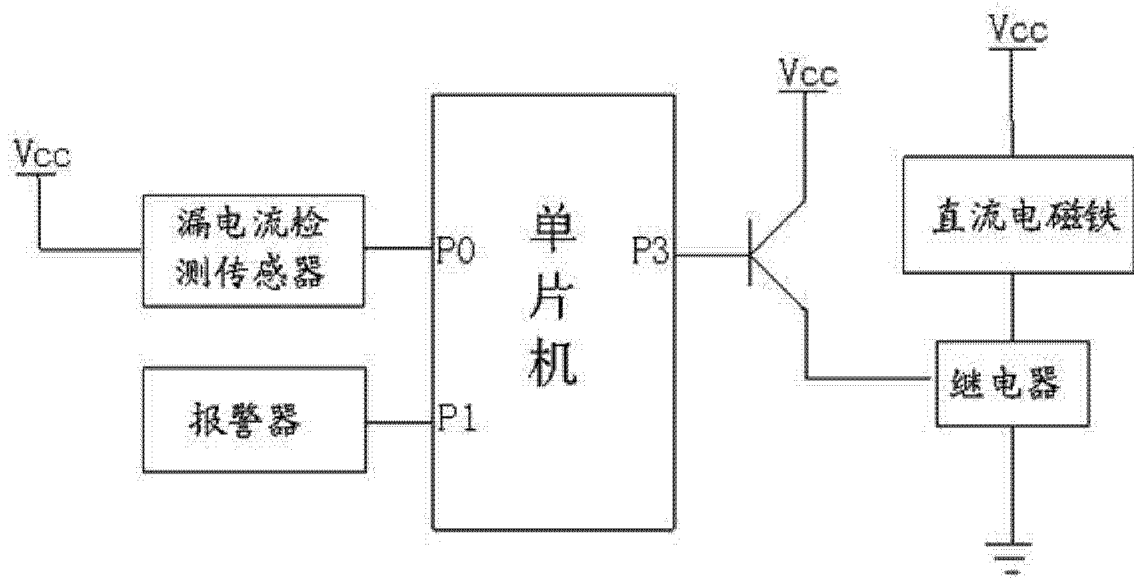


图 2