



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205992695 U

(45)授权公告日 2017. 03. 01

(21)申请号 201620941532.X

(22)申请日 2016.08.25

(73)专利权人 珠海许继电气有限公司

地址 519060 广东省珠海市南屏科技园屏北二路12号

(72)发明人 钟子华 薛迎才 谢汝添 钱远驰

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务有限公司 44205

代理人 俞梁清

(51) Int. Cl.

H02B 13/035(2006.01)

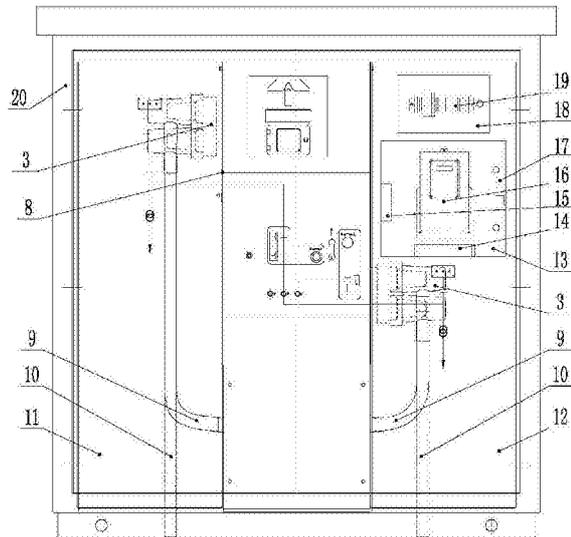
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种一体化落地式电缆分接箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种一体化落地式电缆分接箱,包括主开关柜,所述主开关柜包括气箱,所述气箱内设置有电流互感器,所述气箱的一侧设置有操作机构组件,所述气箱外设置有套管,所述套管和操作机构组件均与电流互感器连接,所述气箱的下方设置有底架,所述底架内固定有电压互感器,所述套管通过PT电缆与所述电压互感器连接;穿心式电流互感器密封在气箱内与气箱外部环境完全隔离,使得穿心式电流互感器免受外界影响,达到免维护功能,将电压互感器设置在电流互感器下方的底架内,使得分接箱的结构更紧凑,占用空间更小;分接箱前侧设置有左右面板,左右面板对分接箱内的一次可触摸电缆部份进行隔离,拥有了二级防护,保证操作人员的安全。



1. 一种一体化落地式电缆分接箱,包括主开关柜(8),所述主开关柜(8)包括气箱(1),其特征在于:所述气箱(1)内设置有电流互感器(2),所述气箱(1)的一侧分别设置有操作机构组件(7)和套管(3),所述套管(3)和操作机构组件(7)均与电流互感器(2)连接,所述气箱(1)的下方设置有底架(4),所述底架(4)内固定有电压互感器(5),所述套管(3)通过PT电缆(9)与所述电压互感器(5)连接。

2. 根据权利要求1所述的一体化落地式电缆分接箱,其特征在于:所述主开关柜(8)设置在一外箱体(20)内,所述主开关柜(8)前端面的左右延伸两侧分别设置有左面板(11)与右面板(12)。

3. 根据权利要求1所述的一体化落地式电缆分接箱,其特征在于:所述主开关柜(8)一侧还设置有计量模块室(13)和端子室(18)两个独立隔室,所述计量模块室(13)和端子室(18)内分别设置有计量组件和端子排组件(19),所述计量组件连接有一控制器(6),所述操作机构组件(7)通过端子排组件(19)与控制器(6)连接。

4. 根据权利要求3所述的一体化落地式电缆分接箱,其特征在于:所述计量组件包括相互连接的计量接电盒(14)、AC-DC电源(15)、电度表(16)和计量通信模块(17),所述控制器(6)内设置有控制通信模块,所述控制通信模块和计量通信模块(17)均与后台系统传输信号,所述电度表(16)、计量通信模块(17)、后台系统和控制器(6)依次连接。

5. 根据权利要求2所述的一体化落地式电缆分接箱,其特征在于:所述套管(3)通过进出线电缆(10)穿过设置在外箱体(20)底部的电缆孔(21)与外部线路连接。

6. 根据权利要求1所述的一体化落地式电缆分接箱,其特征在于:所述电流互感器(2)为穿心式电流互感器。

一种一体化落地式电缆分接箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆分接箱,尤其涉及一种一体化落地式电缆分接箱。

背景技术

[0002] 电缆分接箱主要为额定电压12-24kV、额定电流630A的户外高压电器设备,作为电缆分接、汇接的电路装置,电缆分接箱以其全密封、全绝缘、耐磨蚀、结构紧凑、安全可靠、电气参数高等诸多特点,在电力系统中得到了广泛的应用。该产品广泛用于配电网,特别适合城市道路电网改造工程。

[0003] 现有的电缆分接箱大多设置有开关设备,既可起分接、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。但是由于开关设备本身有较大的体积,并且PT一般安放在开关两侧,穿心式电流互感器通过电缆安装在开关设备前端,占用空间大,因此电缆分接箱的外形尺寸比较大。而且一般的电缆分接箱因空间的原因,没有设置计量模块,也即缺乏电能计量的功能。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述现有技术的不足,本实用新型提供了一种减少了占地空间体积,增加了用电计量、远程监控和操作的功能,提高了电缆分接箱的免维护性的一体化落地式电缆分接箱。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种一体化落地式电缆分接箱,包括主开关柜,所述主开关柜包括气箱,所述气箱内设置有电流互感器,所述气箱的一侧设置有操作机构组件和套管,所述套管和操作机构组件均与电流互感器连接,所述气箱的下方设置有底架,所述底架内固定有电压互感器,所述套管通过PT电缆与所述电压互感器连接。

[0007] 作为上述方案的进一步改进,所述主开关柜设置在一外箱体内,所述主开关柜前端的左右延伸两侧分别设置有左面板与右面板。

[0008] 作为上述方案的进一步改进,所述主开关柜一侧还设置有计量模块室和端子室两个独立隔室,所述计量模块室和端子室内分别设置有计量组件和端子排组件,所述计量组件连接有一控制器,所述操作机构组件通过端子排组件与控制器连接。

[0009] 作为上述方案的进一步改进,所述计量组件包括计量接电盒、AC-DC电源、电度表和计量通信模块,所述计量通信模块连接有一监控系统,所述控制器内设置有控制通信模块,所述控制通信模块和计量通信模块均与后台系统传输信号,所述电度表、计量通信模块、后台系统和控制器依次连接。

[0010] 作为上述方案的进一步改进,所述套管通过进出线电缆穿过设置在外箱体底部的电缆孔与外部线路连接。

[0011] 作为上述方案的进一步改进,所述电流互感器为穿心式电流互感器。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 本实用新型一种一体化落地式电缆分接箱,穿心式电流互感器密封在气箱内与气箱外部环境完全隔离,使得穿心式电流互感器免受外界影响,达到免维护功能,将电压互感器设置在电流互感器下方的底架内,使得分接箱的结构更紧凑,占用空间更小;分接箱前侧设置有左右面板,左右面板对分接箱内的一次可触摸电缆部份进行隔离,拥有了二级防护,保证操作人员的安全,提高了安全性能;计量模块室和端子室内设置的计量组件和端子排组件均与控制器连接,计量组件将电流电压数据传送至监控系统实现监控功能,控制器通过控制通信模块与监控系统进行指令传输,控制器通过端子排组件控制操作系统进行电动操作,拥有完善的遥感、遥测和遥控的功能,实现了远程控制和监测,提高了分接箱的使用性能。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单说明。显然,所描述的附图只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得的其他设计方案和附图:

[0015] 图1为本实用新型较佳实施例正向透视图;

[0016] 图2为本实用新型较佳实施例左向透视图;

[0017] 图3为本实用新型较佳实施例仰视透视图;

[0018] 图4为本实用新型较佳实施例主开关柜的局部剖视图;

[0019] 图5为本实用新型较佳实施例主开关柜的结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型较佳实施例模块连接图。

具体实施方式

[0021] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述,以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然,所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,基于本实用新型的实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例,均属于本实用新型保护的范畴。

[0022] 参照图1至图6,一种一体化落地式电缆分接箱,包括主开关柜8,所述主开关柜8设置在一外箱体20内,进一步参照图4至图5,所述主开关柜8包括气箱1,所述气箱1内设置有电流互感器2,所述电流互感器2为穿心式电流互感器。所述气箱1的右侧设置有操作机构组件7,所述气箱1外设置有套管3,所述套管3和操作机构组件7均与电流互感器2连接,所述气箱1的下方设置有底架4,所述底架4内固定有电压互感器5,所述套管3通过PT电缆9与所述电压互感器5连接,所述套管3通过进出线电缆10穿过设置在外箱体20底部的电缆孔21与外部线路连接。

[0023] 电流互感器2密封在气箱1内与气箱1的外部环境完全隔离,电压互感器5安装在气箱1下方的底架4内,相较于以前方案中在气箱1的两侧设置电压互感器5,在在气箱1的前方安装电流互感器2,该实施例中的结构提高了分接箱的结构集成度,缩减了零部件的数量,减少了分接箱的占地空间体积,而且使得电流互感器2免受外界影响,达到免维护的功能。

[0024] 进一步参照图1至图3,所述主开关柜8前表面的左右两侧分别设置有左面板11与右面板12。所述右面板12的后侧设置有计量模块室13和端子室18两个独立隔室,所述计量模块室13和端子室18内分别设置有计量组件和端子排组件19,所述计量组件连接有一控

[0025] 制器6,所述操作机构组件7通过端子排组件19与控制器6连接。左面板11与右面板12对分接箱上的一次可触摸电缆部份进行隔离,拥有了二级防护,保证操作人员的安全,提高了安全性能。

[0026] 所述计量组件包括计量接电盒14、AC-DC电源15、电度表16和计量通信模块17,所述计量通信模块17连接有一监控系统22,所述控制器6内设置有控制通信模块,所述控制通信模块与监控系统22连接。

[0027] 进一步参照图6,计量组件和端子排组件19的工作原理为:电流互感器2和电压互感器5测得的电流电压数据传送到电度表16显示,电度表16将数据传送到计量通信模块17,计量通信模块17将数据转化为数字信号无线传输到后台监控系统22,后台网络监控系统22收集所有信息对用电终端进行监控;控制器6通过端子排组件19与操作连接组件7机构,控制器6内设置的控制通信模块与后台监控系统22进行无线连接,后台监控系统22根据具体情况对控制器6发送指令,控制器6通过端子排组件19对操作机构组件7进行电动操作,达到远程操作开关的功能。

[0028] 计量组件将电流电压数据传送至监控系统22实现监控功能,控制器6通过控制通信模块与监控系统22进行指令传输,并控制操作系统组件7进行电动操作,拥有了完善的遥感、遥测和遥控的功能,实现了远程控制和监测,提高了分接箱的使用性能。

[0029] 以上是对本实用新型的较佳实施例进行了具体说明,但本实用新型创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出种种的等同变型或替换,这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

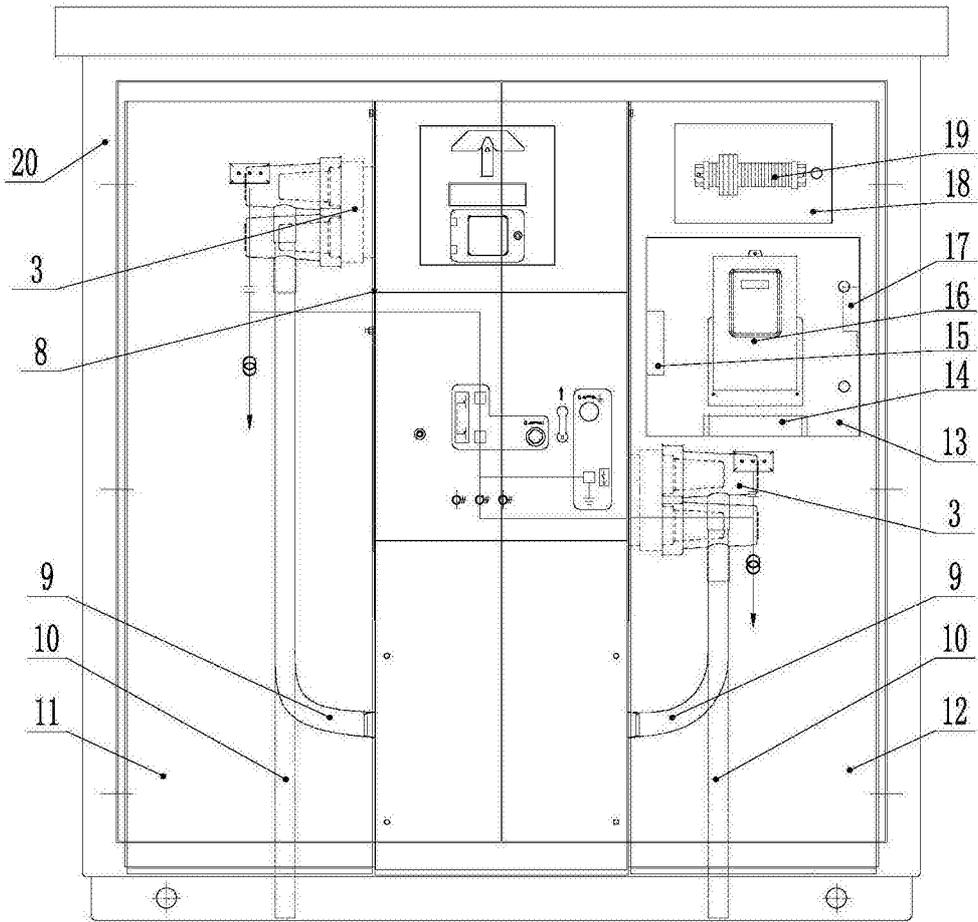


图1

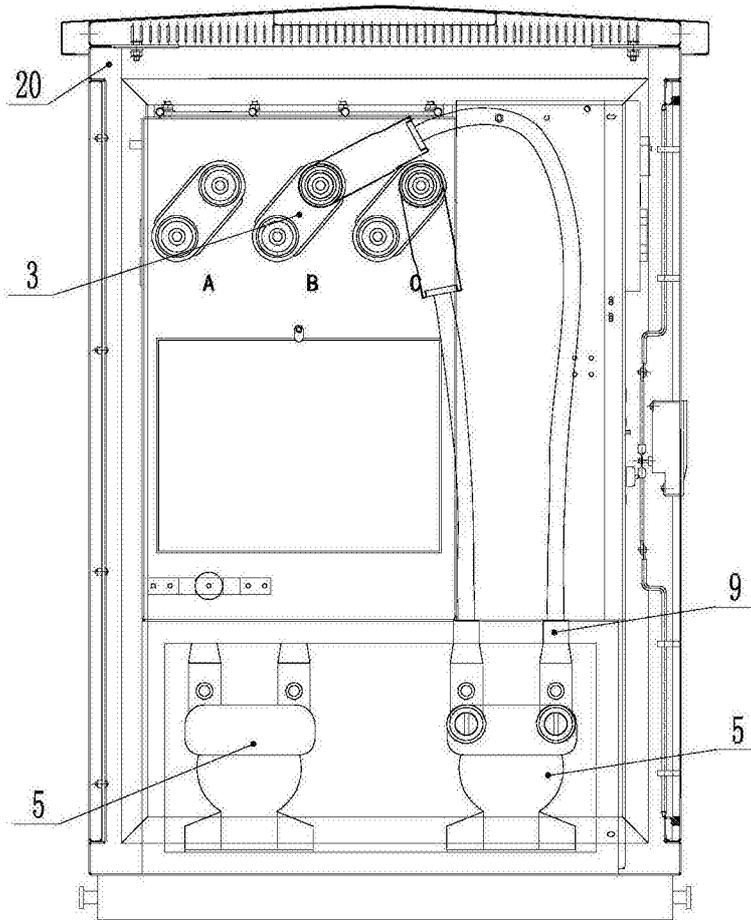


图2

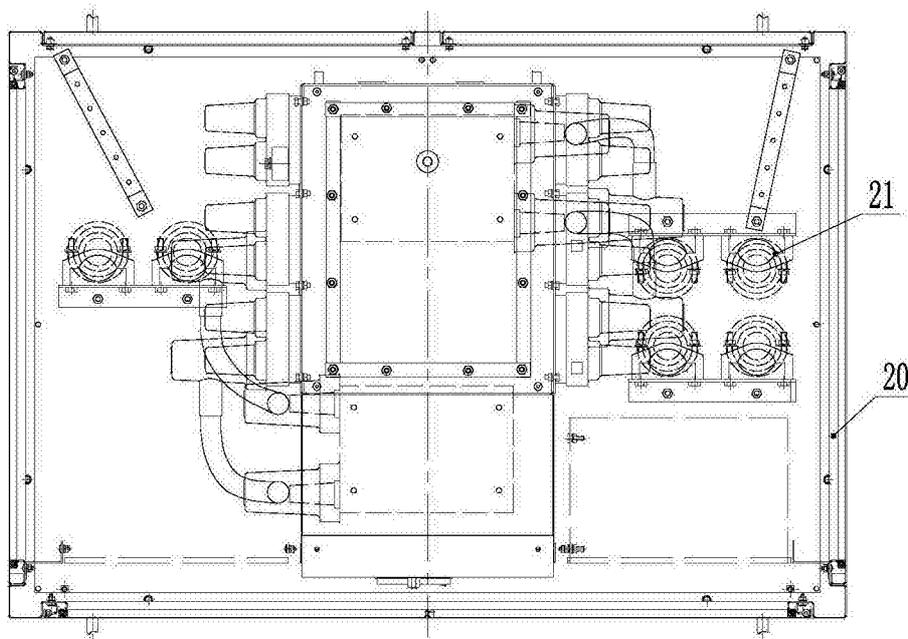


图3

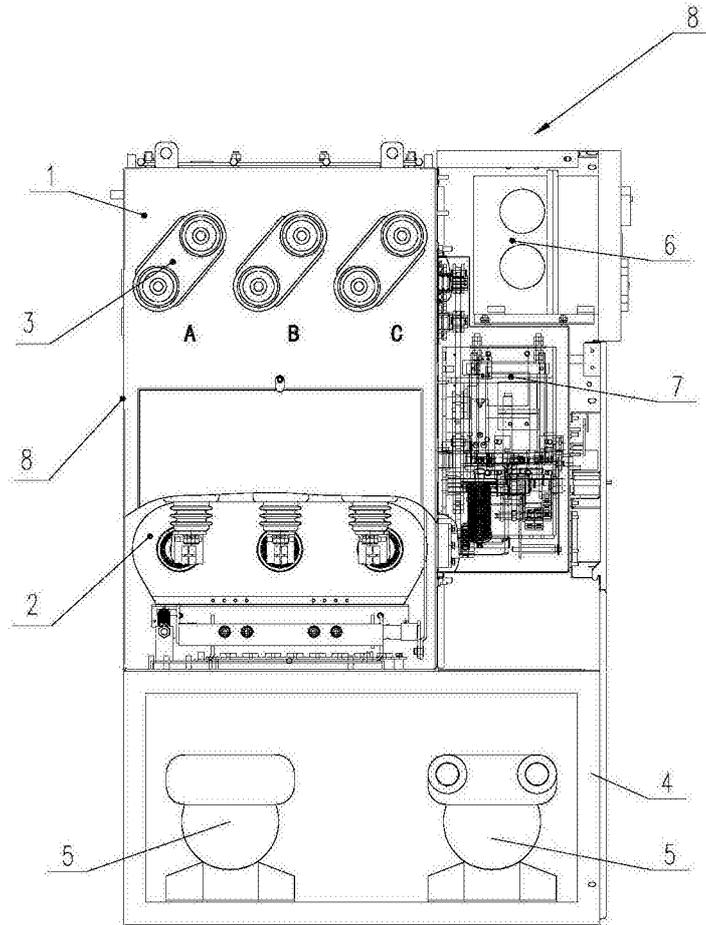


图4

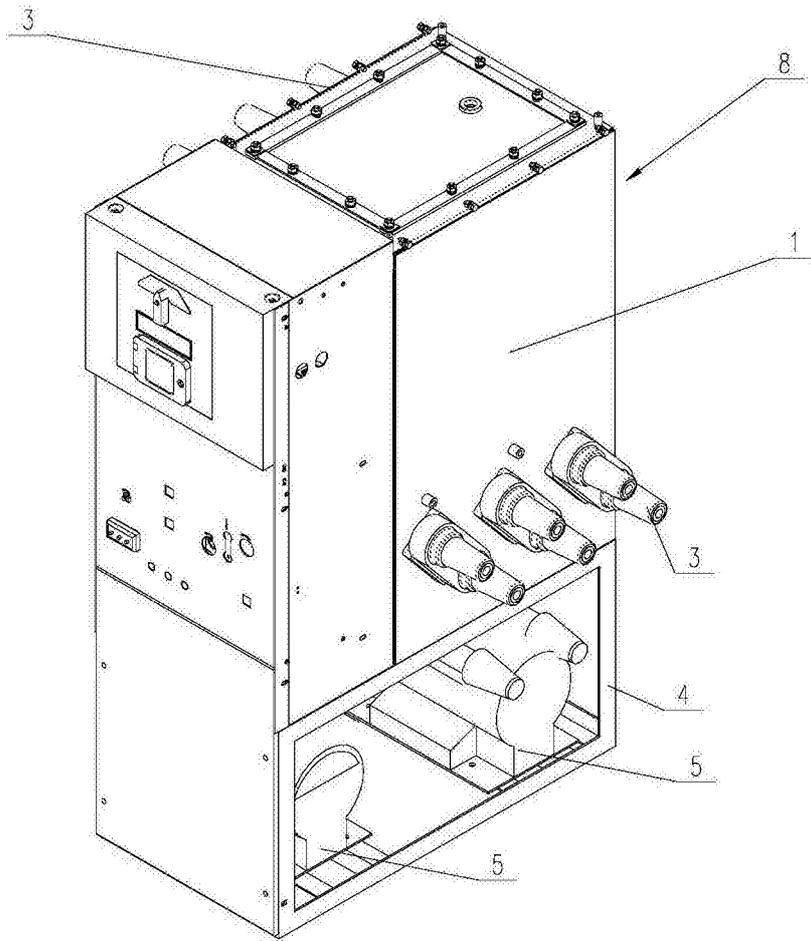


图5

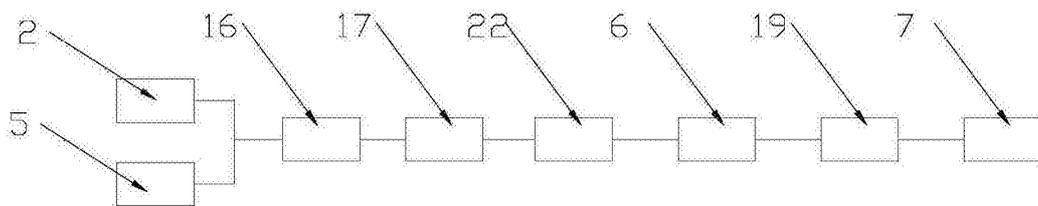


图6