



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204760796 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 11

(21) 申请号 201520477905. 8

(22) 申请日 2015. 07. 03

(73) 专利权人 南京南瑞集团公司

地址 211106 江苏省南京市江宁区诚信大道
19 号

(72) 发明人 陈遗志

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

H02B 1/46(2006. 01)

H02B 1/04(2006. 01)

H02B 1/20(2006. 01)

H02J 3/18(2006. 01)

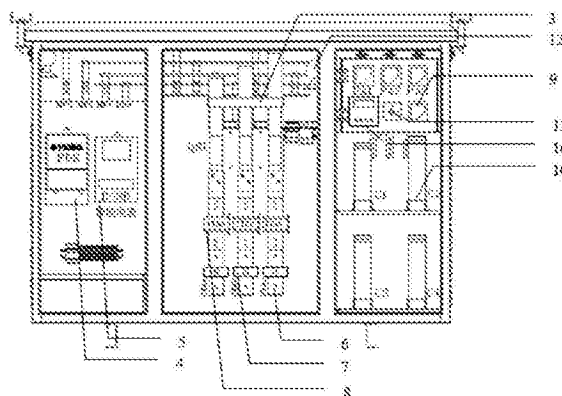
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种综合配电箱

(57) 摘要

本实用新型提供一种综合配电箱,包括箱体、隔离开关、智能配电终端、智能电表、母线铜排、电压互感器、电流互感器、电表、智能电容器、转换开关、无功补偿控制器、刀熔开关和塑壳断路器和漏电保护断路器,所述箱体内安装有智能配电终端,所述智能配电终端通过接线盒分别于电流互感器和电压互感器相连,所述电流互感器安装在母线铜排上,所述母线铜排的进线处安装有隔离开关,所述隔离开关通过母线铜排与刀熔开关相连,所述刀熔开关引入的电源由漏电保护断路器输出箱体,所述母线铜排通过塑壳断路器与智能电容器相连。适用于 0. 4kV 电压等级的电能分配、计量、保护和无功功率自动补偿的控制柜,实现低压配电网的的自动化控制与改造。



1. 一种综合配电箱,其特征在于:包括箱体、隔离开关、智能配电终端、智能电表、母线铜排、电压互感器、电流互感器、电表、智能电容器、转换开关、无功补偿控制器、刀熔开关和塑壳断路器和漏电保护断路器,所述箱体内安装有智能配电终端,所述智能配电终端通过接线盒分别于电流互感器和电压互感器相连,所述电流互感器安装在母线铜排上,所述母线铜排的进线处安装有隔离开关,所述隔离开关通过母线铜排与刀熔开关相连,所述刀熔开关引入的电源由漏电保护断路器输出箱体,所述母线铜排通过塑壳断路器与智能电容器相连。

2. 根据权利要求1所述的综合配电箱,其特征在于:所述箱体内部分为三个装配间,左侧为智能配电终端、接线盒和一路刀熔开关、漏电保护断路器的装配间;中间为隔离开关、母线铜排以及电压电流互感器和另外两路刀熔开关、漏电保护断路器的装配间;右侧为智能电容器以及电表、塑壳断路器、转换开关的装配间。

3. 根据权利要求1所述的综合配电箱,其特征在于:所述箱体为前后均设有开门,底部设有进线孔。

4. 根据权利要求1所述的综合配电箱,其特征在于:所述箱体的顶部设有照明灯具。

5. 根据权利要求1所述的综合配电箱,其特征在于:所述箱体的顶部设有防晒隔热层。

6. 根据权利要求1所述的综合配电箱,其特征在于:所述箱体的顶部设有防雨层。

7. 根据权利要求1-6任一项所述的综合配电箱,其特征在于:所述箱体外设有吊装架。

一种综合配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于配电网改造的装置,其主要涉及一种用于 0.4kV 电压等级的电能分配、计量、保护和无功功率自动补偿的综合配电箱,实现低压配电网的的自动化控制与改造。

背景技术

[0002] 配电网改造的措施之一就是,采用低压配电无功补偿综合控制技术,用于城网、农网改造、工矿企业、路灯照明、住宅小区等交流 50Hz、额定电压 380V 的配电系统中,具有电能分配、控制、保护、电能计量等多功能的新型户外综合配电箱(JP 柜),同时具备漏电保护功能。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决现有技术中存在的上述缺陷和不足,提供了一种综合配电箱,适用于 0.4kV 电压等级的电能分配、计量、保护和无功功率自动补偿的控制柜,实现低压配电网的的自动化控制与改造。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种综合配电箱,包括箱体、隔离开关、智能配电终端、智能电表、母线铜排、电压互感器、电流互感器、电表、智能电容器、转换开关、无功补偿控制器、刀熔开关和塑壳断路器和漏电保护断路器,所述箱体内安装有智能配电终端,所述智能配电终端通过接线盒分别于电流互感器和电压互感器相连,所述电流互感器安装在母线铜排上,所述母线铜排的进线处安装有隔离开关,所述隔离开关通过母线铜排与刀熔开关相连,所述刀熔开关引入的电源由漏电保护断路器输出箱体,所述母线铜排通过塑壳断路器与智能电容器相连。

[0005] 优选地,所述箱体内部分为三个装配间,左侧为智能配电终端、接线盒和一路刀熔开关、漏电保护断路器的装配间;中间为隔离开关、母线铜排以及电压电流互感器和另外两路刀熔开关、漏电保护断路器的装配间;右侧为智能电容器以及电表、塑壳断路器、转换开关的装配间。

[0006] 优选地,所述箱体为前后均设有开门,底部设有进线孔。

[0007] 优选地,所述箱体的顶部设有照明灯具。

[0008] 优选地,所述箱体的顶部设有防晒隔热层。

[0009] 优选地,所述箱体的顶部设有防雨层。

[0010] 优选地,所述箱体外设有吊装架。

[0011] 本实用新型所达到的有益技术效果:本实用新型适用于 0.4kV 电压等级的电能分配、计量、保护和无功功率自动补偿的控制柜,实现低压配电网的的自动化控制与改造。

附图说明

[0012] 图 1 本实用新型组成元件及各个元件连接关系主视示意图;

- [0013] 图 2 本实用新型组成元件及各个元件连接关系后视示意图；
[0014] 图 3 本实用新型之箱体主视示意图；
[0015] 图 4 本实用新型之箱体右视示意图；
[0016] 图 5 本实用新型之箱体后视示意图。

具体实施方式

[0017] 为了能更好的了解本实用新型的技术特征、技术内容及其达到的技术效果，现将本实用新型的附图结合实施例进行更详细的说明。

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型专利进一步说明。

[0019] 如图 1-4 所示，本实用新型提供一种综合配电箱，包括箱体 1、隔离开关 3、智能配电终端 4、智能电表 5、母线铜排 6、电压互感器 7、电流互感器 8、电表 9、智能电容器 10、转换开关 11、刀熔开关 13、漏电保护断路器 14、塑壳断路器 15 和无功补偿控制器 16 所述箱体 1 内安装有智能配电终端 4，所述智能配电终端 4 通过接线盒分别于电流互感器 8 和电压互感器 7 相连，所述电流互感器 8 安装在母线铜排 6 上，所述母线铜排 6 的进线处安装有隔离开关 3，所述隔离开关 3 通过母线铜排 6 与刀熔开关 13 相连，所述刀熔开关 13 引入的电源由漏电保护断路器 14 输出箱体 1，所述母线铜排 6 通过塑壳断路器 15 与智能电容器 10 相连。所述塑壳断路器 15 为塑料壳体。

[0020] 所述箱体 1 内部分为三个装配间，左侧为智能配电终端 4、接线盒和一路刀熔开关 13、漏电保护断路器 14 的装配间；中间为隔离开关 3、母线铜排 6 以及电压互感器 7、电流互感器 8 和另外两路刀熔开关 13、漏电保护断路器 14 的装配间；右侧为智能电容器 10 以及电表 9、塑壳断路器 15、转换开关 11 的装配间。

[0021] 所述箱体 1 为前后均设有开门，底部设有进线孔。所述箱体的顶部设有照明灯具 12、防晒隔热层、防雨层。所述箱体外设有吊装架 2。

[0022] 本实用新型的工作原理：综合配电箱具有电能分配、计量、保护和无功功率自动补偿的功能。其中，智能配电终端与漏电保护断路器、无功补偿控制器与智能电容器之间均使用 RS485 通信。智能配电终端可以采集实时电压、电流数据，并上传至上行控制系统，智能配单终端与智能电表之间进行数据传递，通过智能电表对负荷的用电量进行统计，实现电能计量的功能，同时也可以控制下行的漏电保护装置对负荷进行投切控制；漏电保护断路器能够实现对负荷以及控制柜的保护功能，对负荷进行投切则实现了电能分配的功能；无功补偿控制器可以使用下发投切控制命令控制下行各个智能电容器的投切，而智能电容器也可以反馈电容器的各个状态参数，通过对智能电容器的投切控制，实现了对回路中的无功功率的自动补偿功能。

[0023] 以上已以较佳实施例公布了本实用新型，然其并非用以限制本实用新型，凡采取等同替换或等效变换的方案所获得的技术方案，均落在本实用新型的保护范围内。

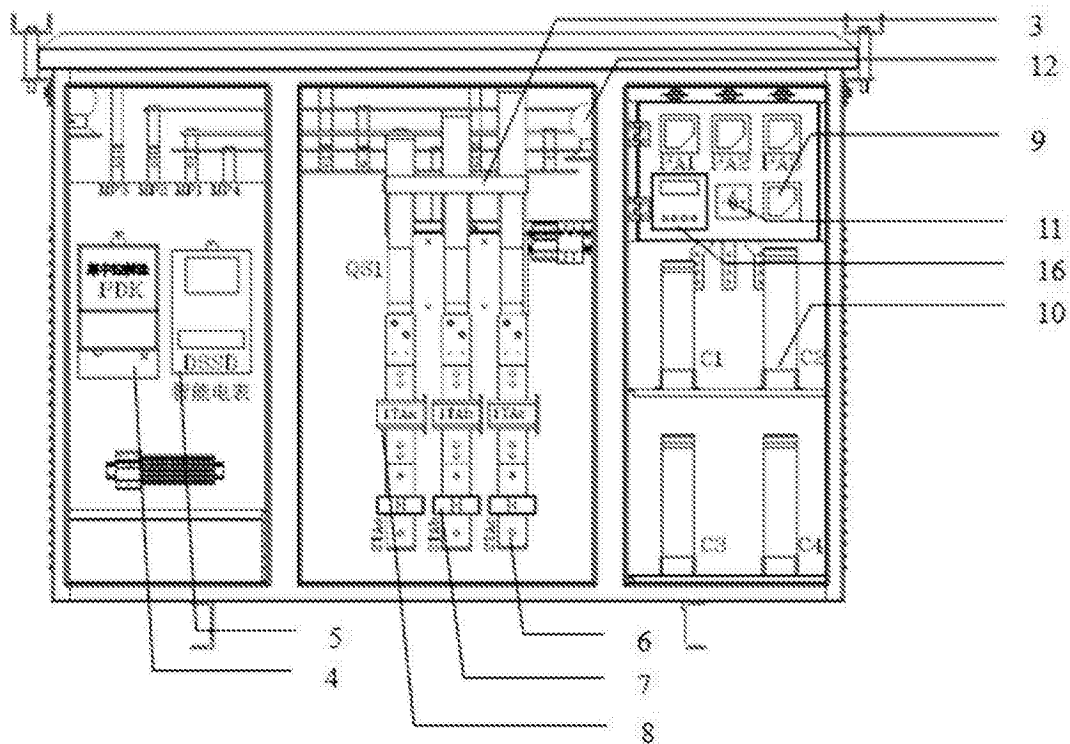


图 1

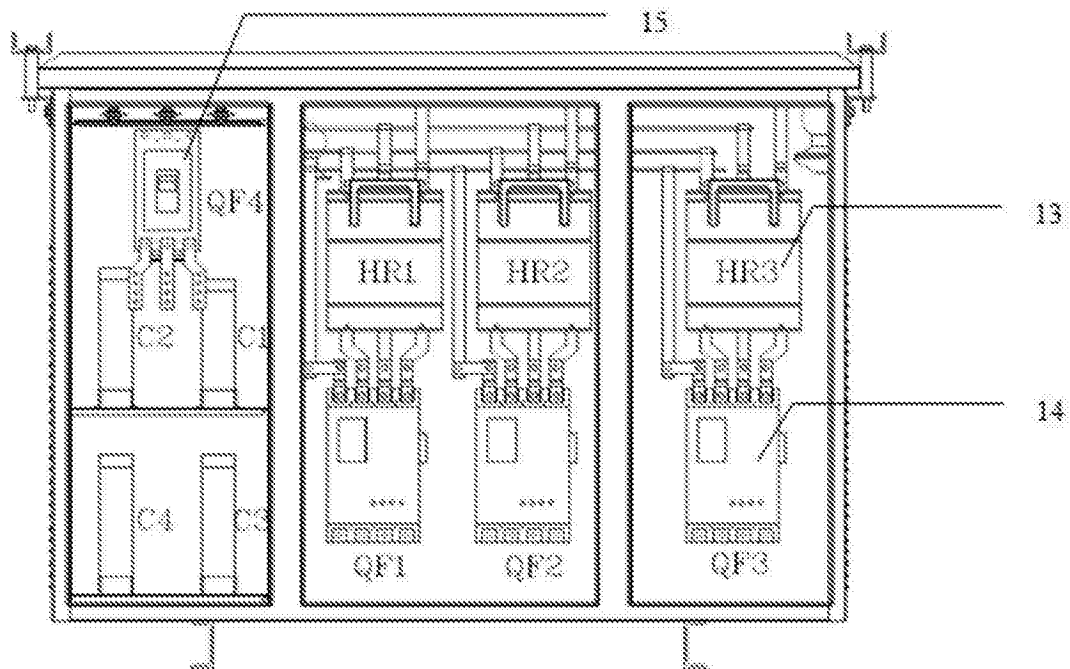


图 2

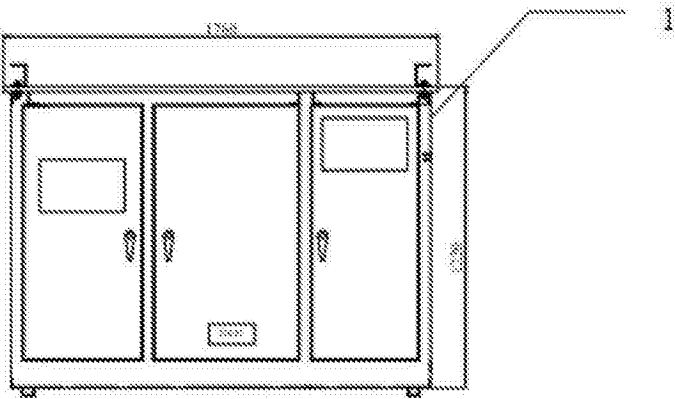


图 3

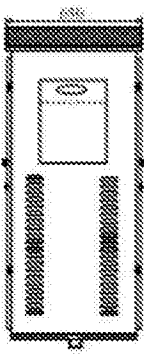


图 4

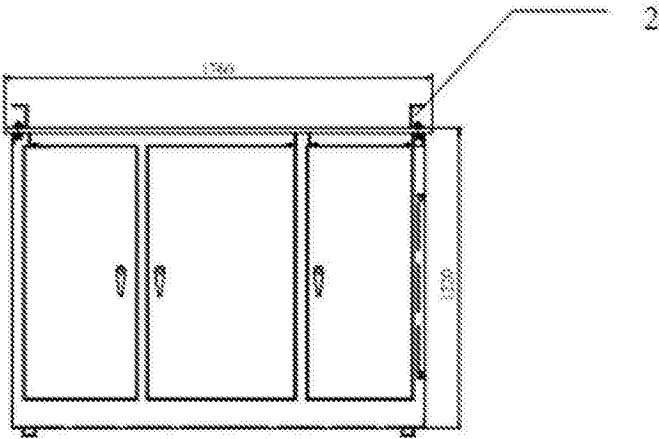


图 5