



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205752991 U

(45)授权公告日 2016.11.30

(21)申请号 201620412526.5

(22)申请日 2016.05.09

(73)专利权人 王顺

地址 225300 江苏省泰州市海陵工业园区
泰安路20号

(72)发明人 王顺

(74)专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243

代理人 文雯

(51)Int.Cl.

H02B 1/04(2006.01)

H02B 1/20(2006.01)

H02B 1/46(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

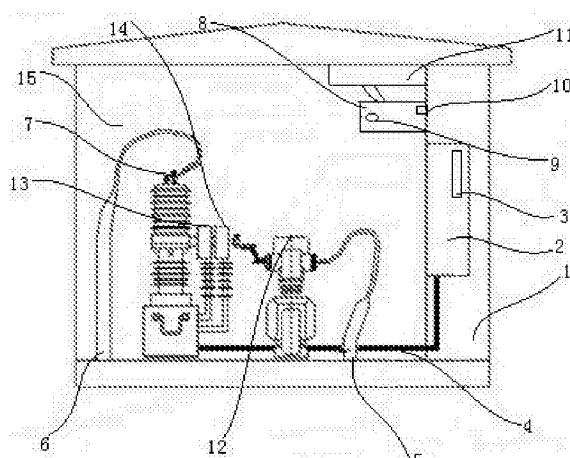
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种落地式断路器计量一体化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种落地式断路器计量一体化装置，包括箱体(1)、控制室(2)、低压计量装置(3)、分界开关装置(8)、电流互感器(9)、真空开关(10)、智能控制器(11)、高压计量装置(12)和高压控制箱(15)；所述箱体内设有控制室和高压控制箱，控制室内设有低压计量装置，所述控制室安装于高压控制箱的一侧，高压控制箱内设有分界开关装置，分界开关装置内设有电流互感器和真空开关，电流互感器与真空开关相适配；所述分界开关装置通过导线与智能控制器相连接，分界开关装置与智能控制器相适配；所述高压控制箱内设有高压计量装置。本实用新型计量、开关、控制一体化，断路器空载损耗极低，可以自动切除单相接地故障和自动隔离相间短路故障。



1. 一种落地式断路器计量一体化装置,其特征在于:包括箱体(1)、控制室(2)、低压计量装置(3)、分界开关装置(8)、电流互感器(9)、真空开关(10)、智能控制器(11)、高压计量装置(12)和高压控制箱(15);所述箱体(1)内设有控制室(2)和高压控制箱(15),控制室(2)内设有低压计量装置(3),所述控制室(2)安装于高压控制箱(15)的一侧,高压控制箱(15)内设有分界开关装置(8),分界开关装置(8)内设有电流互感器(9)和真空开关(10),电流互感器(9)与真空开关(10)相适配;所述分界开关装置(8)通过导线与智能控制器(11)相连接,分界开关装置(8)与智能控制器(11)相适配;所述高压控制箱(15)内设有高压计量装置(12)。

2. 根据权利要求1所述的落地式断路器计量一体化装置,其特征在于:所述控制室(2)下端设有二次电缆(4),控制室(2)通过二次电缆(4)与高压开关(7)相连接,控制室(2)与高压开关(7)相适配。

3. 根据权利要求1所述的落地式断路器计量一体化装置,其特征在于:所述高压控制箱(15)内设有高压地进线(5),高压地进线(5)与高压计量装置(12)相连接。

4. 根据权利要求3所述的落地式断路器计量一体化装置,其特征在于:所述高压计量装置(12)通过高压地进线(5)与零序电流(13)、保护电流(14)相连接,所述零序电流(13)、保护电流(14)设于高压开关(7)的一侧。

5. 根据权利要求4所述的落地式断路器计量一体化装置,其特征在于:所述高压开关(7)上设有高压地出线(6)。

6. 根据权利要求1所述的落地式断路器计量一体化装置,其特征在于:所述箱体(1)由不锈钢或铁板喷塑为一体成型结构。

7. 根据权利要求1所述的落地式断路器计量一体化装置,其特征在于:所述电流互感器(9)由环氧树脂浇注为一体成型结构。

一种落地式断路器计量一体化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到断路器技术领域,具体涉及到了一种落地式断路器计量一体化装置。

背景技术

[0002] 断路器是指能够关合、承载和开断正常回路条件下的电流并能关合、在规定的时间内承载和开断异常回路条件下的电流的开关装置。断路器按其使用范围分为高压断路器与低压断路器,高低压界线划分比较模糊,一般将3kV以上的称为高压电器。断路器可用来分配电能,不频繁地启动异步电动机,对电源线路及电动机等实行保护,当它们发生严重的过载或者短路及欠压等故障时能自动切断电路,其功能相当于熔断器式开关与过欠热继电器等的组合。而且在分断故障电流后一般不需要变更零部件。目前,已获得了广泛的应用。电的产生、输送、使用中,配电是一个极其重要的环节。配电系统包括变压器和各种高低压电器设备,低压断路器则是一种使用量大面广的电器。现有的断路器安装困难,高压计量与低压计量装置未隔离,造成断路器空载损耗大,且单相接地故障和自动隔离相间短路故障需要人工去切除,十分复杂。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供了一种计量、开关、控制一体化,安装简便,断路器空载损耗极低,可以自动切除单相接地故障和自动隔离相间短路故障的落地式断路器计量一体化装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种落地式断路器计量一体化装置,包括箱体、控制室、低压计量装置、分界开关装置、电流互感器、真空开关、智能控制器、高压计量装置和高压控制箱;所述箱体内设有控制室和高压控制箱,控制室内设有低压计量装置,所述控制室安装于高压控制箱的一侧,高压控制箱内设有分界开关装置,分界开关装置内设有电流互感器和真空开关,电流互感器与真空开关相适配;所述分界开关装置通过导线与智能控制器相连接,分界开关装置与智能控制器相适配;所述高压控制箱内设有高压计量装置。

[0005] 作为本实用新型的进一步改进,所述控制室下端设有二次电缆,控制室通过二次电缆与高压开关相连接,控制室与高压开关相适配。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述高压控制箱内设有高压地进线,高压地进线与高压计量装置相连接。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述高压计量装置通过高压地进线与零序电流、保护电流相连接,所述零序电流、保护电流设于高压开关的一侧。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述高压开关上设有高压地出线。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述箱体由不锈钢或铁板喷塑为一体成型结构。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述电流互感器由环氧树脂浇注为一体成型结

构。

[0011] 采用上述结构,其有益效果在于:本实用新型箱体由不锈钢或铁板喷塑为一体成型结构,结构安装方便,外观美观,高压计量与低压计量装置完全隔离,断路器空载损耗降低。

[0012] 所述电流互感器由环氧树脂浇注为一体成型结构,可以杜绝老化问题。所述分界开关装置内设有电流互感器和真空开关,电流互感器与真空开关相适配;所述分界开关装置通过导线与智能控制器相连接,分界开关装置与智能控制器相适配,分界开关装置采用真空开关和互感器,与智能控制器实现零序、过流、速断保护,可以实现自动切除单相接地故障和自动隔离相间短路故障。确保非故障用户的用电安全。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种落地式断路器计量一体化装置的结构示意图。

[0014] 图中:1-箱体,2-控制室,3-低压计量装置,4-二次电缆,5-高压地进线,6-高压地出线,7-高压开关,8-分界开关装置,9-电流互感器,10-真空开关,11-智能控制器,12-高压计量装置,13-零序电流,14-保护电流,15-高压控制箱。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步的解释说明。

[0016] 如图1所示,一种落地式断路器计量一体化装置,包括箱体1、控制室2、低压计量装置3、分界开关装置8、电流互感器9、真空开关10、智能控制器11、高压计量装置12和高压控制箱15。

[0017] 箱体1内设有控制室2和高压控制箱15,控制室2内设有低压计量装置3,所述控制室2安装于高压控制箱15的一侧,高压控制箱15内设有分界开关装置8,分界开关装置8内设有电流互感器9和真空开关10,电流互感器9与真空开关10相适配;所述分界开关装置8通过导线与智能控制器11相连接,分界开关装置8与智能控制器11相适配;所述高压控制15内设有高压计量装置12。

[0018] 控制室2下端设有二次电缆4,控制室2通过二次电缆4与高压开关7相连接,控制室2与高压开关7相适配。高压控制箱15内设有高压地进线5,高压地进线5与高压计量装置12相连接。所述高压计量装置12通过高压地进线5与零序电流13、保护电流14相连接,所述零序电流13、保护电流14设于高压开关7的一侧;所述高压开关7上设有高压地出线6;所述箱体1由不锈钢或铁板喷塑为一体成型结构;所述电流互感器9由环氧树脂浇注为一体成型结构。

[0019] 上述内容为本实用新型的示例及说明,但不意味着本实用新型可取得的优点受此限制,凡是本实用新型实践过程中可能对结构的简单变换、和/或一些实施方式中实现的优点的其中一个或多个均在本申请的保护范围内。

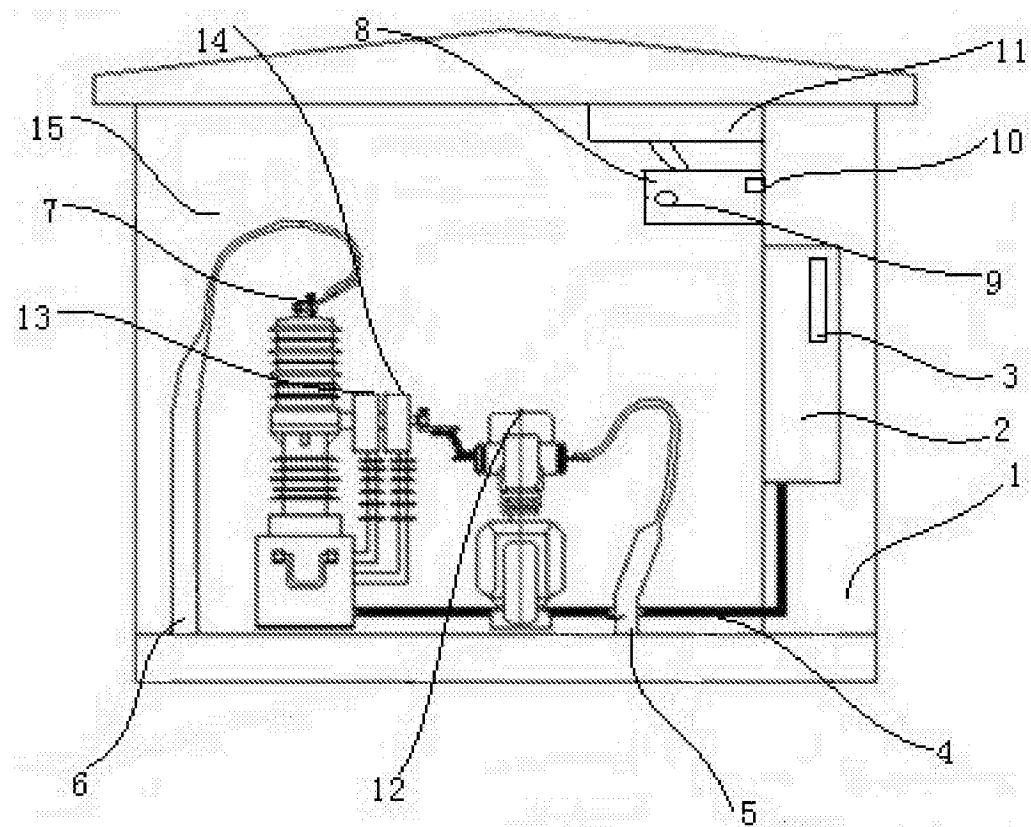


图1