(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209329423 U
(45)授权公告日 2019.08.30

(21)申请号 201822245808.2

(22)申请日 2018.12.29

(73)专利权人 上海舒盈电气有限公司
地址 200540 上海市金山区亭卫公路2285号11幢三楼南区

(72)发明人 罗建勤

(74)专利代理机构 上海愉腾专利代理事务所（普通合伙）31306
代理人 唐海波

(51)Int.Cl.
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/22(2006.01)
H02H 9/04(2006.01)

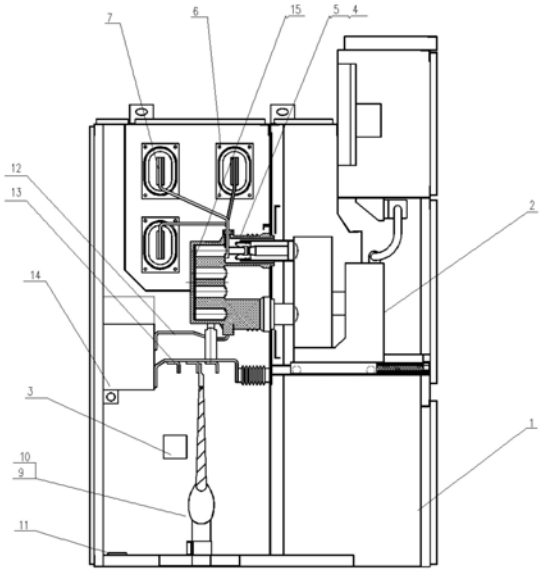
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种大容量开断保护柜

(57)摘要

本实用新型提出了一种大容量开断保护柜，包括柜体装配、手车式真空断路器、加热器、触头盒、一次静触头、母线套管、主母线与支母线装配、模拟牌、一次电缆、电缆夹、接地母线装配、导通母线、固定接地母线装配、电流互感器以及固定式多功能保护装置。本实用新型具有快速吸收过电压及保护其它设备的安全的功能，同时由固定式多功能保护装置对手车式真空断路器并列之柜的断路器有效保护，确保手车式真空断路器大容量有效开断之效果。结构简单，操作方便，具有现实的应用价值。



CN 209329423 U

1.一种大容量开断保护柜,其特征在于:包括柜体装配、手车式真空断路器、加热器、触头盒、一次静触头、母线套管、主母线与支母线装配、模拟牌、一次电缆、电缆夹、接地母线装配、导通母线、固定接地母线装配、电流互感器以及固定式多功能保护装置;所述柜体装配为主体部分架构,所述手车式真空断路器、加热器、触头盒、一次静触头、母线套管、主母线与支母线装配、一次电缆、电缆夹、接地母线装配、导通母线、固定接地母线装配、电流互感器以及固定式多功能保护装置安装在所述柜体装配内部,所述主母线与支母线装配与所述一次静触头连接,再与手车式真空断路器、导通母线、电流互感器、固定接地母线装配、电缆夹一次电缆及接地母线装配依次连接形成一个完整的电流电压通路,所述手车式真空断路器可移动从而与所述一次静触头连接或分开,所述固定式多功能保护装置与所述手车式真空断路器并联,所述加热器安装在所述柜体装配内部,所述触头盒安装在所述一次静触头与所述手车式真空断路器的连接处,所述母线套管安装在所述主母线与支母线装配处,所述模拟牌安装在所述柜体装配外部。

2.根据权利要求1所述的一种大容量开断保护柜,其特征在于:所述加热器对所述柜体装配进行加热除湿。

3.根据权利要求1所述的一种大容量开断保护柜,其特征在于:所述柜体装配的宽度为800mm,深度为1500mm。

4.根据权利要求1所述的一种大容量开断保护柜,其特征在于:所述柜体高低柜及且平顶柜高度为2300mm。

一种大容量开断保护柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于光伏发电、国网配电、工业用电技术领域，具体涉及一种大容量开断保护柜。

背景技术

[0002] 故障短路电流的快速开断能力是断路器最重要的性能之一，断路器触头分离后，触头间产生电弧，电弧电流过零瞬间，触头两端会出现瞬态回复电压，瞬态恢复电压上升率和幅值是影响断路器能否开断的最重要的因素，因为断路器的灭弧成功与否，主要取决于瞬态恢复电压上升率和幅值。随着电力系统输送容量的不断扩大，电网短路电流水平不断的增大，当最大短路电流超过断路器额定短路开断电流时，断路器会发生因灭弧失败无法开断短路故障的事故。一般情况下，三相短路最为严重，短路电流可能达到上万甚至几十万安，这样大的电流所产生的热和力的作用会使电气设备遭受破坏，如发电机定子绕组烧毁、变压器爆炸等等。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的旨在提供一种大容量开断保护柜，阻尼并抑制真空断路器瞬态恢复电压的上升率和幅值，实现换流消能灭磁熄弧的作用。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种大容量开断保护柜，包括柜体装配、手车式真空断路器、加热器、触头盒、一次静触头、母线套管、主母线与支母线装配、模拟牌、一次电缆、电缆夹、接地母线装配、导通母线、固定接地母线装配、电流互感器以及固定式多功能保护装置；所述柜体装配为主体部分架构，所述手车式真空断路器、加热器、触头盒、一次静触头、母线套管、主母线与支母线装配、一次电缆、电缆夹、接地母线装配、导通母线、固定接地母线装配、电流互感器以及固定式多功能保护装置安装在所述柜体装配内部，所述主母线与支母线装配与所述一次静触头连接，再与手车式真空断路器、导通母线、电流互感器、固定接地母线装配、电缆夹一次电缆及接地母线装配依次连接形成一个完整的电流电压通路，所述手车式真空断路器可移动从而与所述一次静触头连接或分开，所述固定式多功能保护装置与所述手车式真空断路器并联，所述加热器安装在所述柜体装配内部，所述触头盒安装在所述一次静触头与所述手车式真空断路器的连接处，所述母线套管安装在所述主母线与支母线装配处，所述模拟牌安装在所述柜体装配外部。

[0006] 依照本实用新型的一个方面，所述加热器对所述柜体装配进行加热除湿。

[0007] 依照本实用新型的一个方面，所述柜体装配的宽度为800㎜，深度为1500㎜。

[0008] 依照本实用新型的一个方面，所述柜体高低柜及且平顶柜高度为2300㎜。

[0009] 由于采用上述方案，本实用新型的有益效果是：本实用新型是针对光伏发电、国网配电、工业用电行业实际需求所设计的一种大容量开断保护柜，其结构简单，操作方便，具有快速吸收过电压及保护其它设备的安全的功能。同时由固定式多功能保护装置对手车式

真空断路器并列之柜的断路器有效保护，确保手车式真空断路器大容量有效开断之效果。为光伏发电、国网配电、工业用电行业的换流消能灭磁熄弧提供了有效的支持，具有现实的应用价值。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的主视图。

[0011] 图2是本实用新型的右视图。

[0012] 图3是本实用新型的保护方案图。

[0013] 附图标记说明：柜体装配1、手车式真空断路器2、加热器3、触头盒4、一次静触头5、母线套管6、主母线与支母线装配7、模拟牌8、一次电缆9、电缆夹10、接地母线装配11、导通母线12、固定接地母线装配13、电流互感器14、固定式多功能保护装置15。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，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做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。

[0015] 如图1和图2所示，本实用新型的大容量开断保护柜，是由柜体装配1、手车式真空断路器2、加热器3、触头盒4、一次静触头5、母线套管6、主母线与支母线装配7、模拟牌8、一次电缆9、电缆夹10、接地母线装配11、导通母线12、固定接地母线装配13、电流互感器14、固定式多功能保护装置15组成。

[0016] 参考图1和图2，本实用新型的动作关联为：柜体装配1为该柜的主体部分架构，柜体装配1内部主要由主母线与支母线装配7连接一次静触头5与手车式真空断路器2再与导通母线12、电流互感器14、固定接地母线装配13、电缆夹10、一次电缆9及接地母线装配11连接形成一个完整的电流、电压通路，并将固定式多功能保护装置15与手车式真空断路器2进行并联，加热器3为柜体装配1进行加热及防湿之功能，触头盒4是为了保护一次静触头5与手车式真空断路器2的连接处绝缘等级要求所设，母线套管6是保护主母线与支母线装配7之绝缘等级要求所设，模拟牌8装在柜体装配1外部，是本实用新型的保护方案图，见图3。

[0017] 参考图1和图2，本实用新型的保护原理为：该柜与其它母线柜并列排列，故该整个母线上出现各种过电压升高时，通过主母线与支母线装配7对一次静触头5与手车式真空断路器2再与导通母线12、电流互感器14、固定接地母线装配13、电缆夹10、一次电缆9及接地母线装配11形成一个完整的电流、电压通路，由固定式多功能保护装置15进行直接吸收并经过固定接地母线装配13、一次电缆9、电缆夹10、接地母线装配11进入大地，体现了本实用新型的快速吸收过电压的功能及保护其它设备的安全。同时由固定式多功能保护装置15对手车式真空断路器2并列之柜的断路器有效保护，确保手车式真空断路器2大容量有效开断之效果。

[0018] 上述的对实施例的描述是为便于该技术领域的普通技术人员能理解和应用本专利。熟悉本领域技术的人员显然可以容易地对这些实施例做出各种修改，并把在此说明的一般原理应用到其他实施例中而不必经过创造性的劳动。因此，本实用新型不限于这里的

实施例，本领域技术人员根据本实用新型的揭示，不脱离本实用新型范畴所做出的改进和修改都应该在本实用新型的保护范围之内。

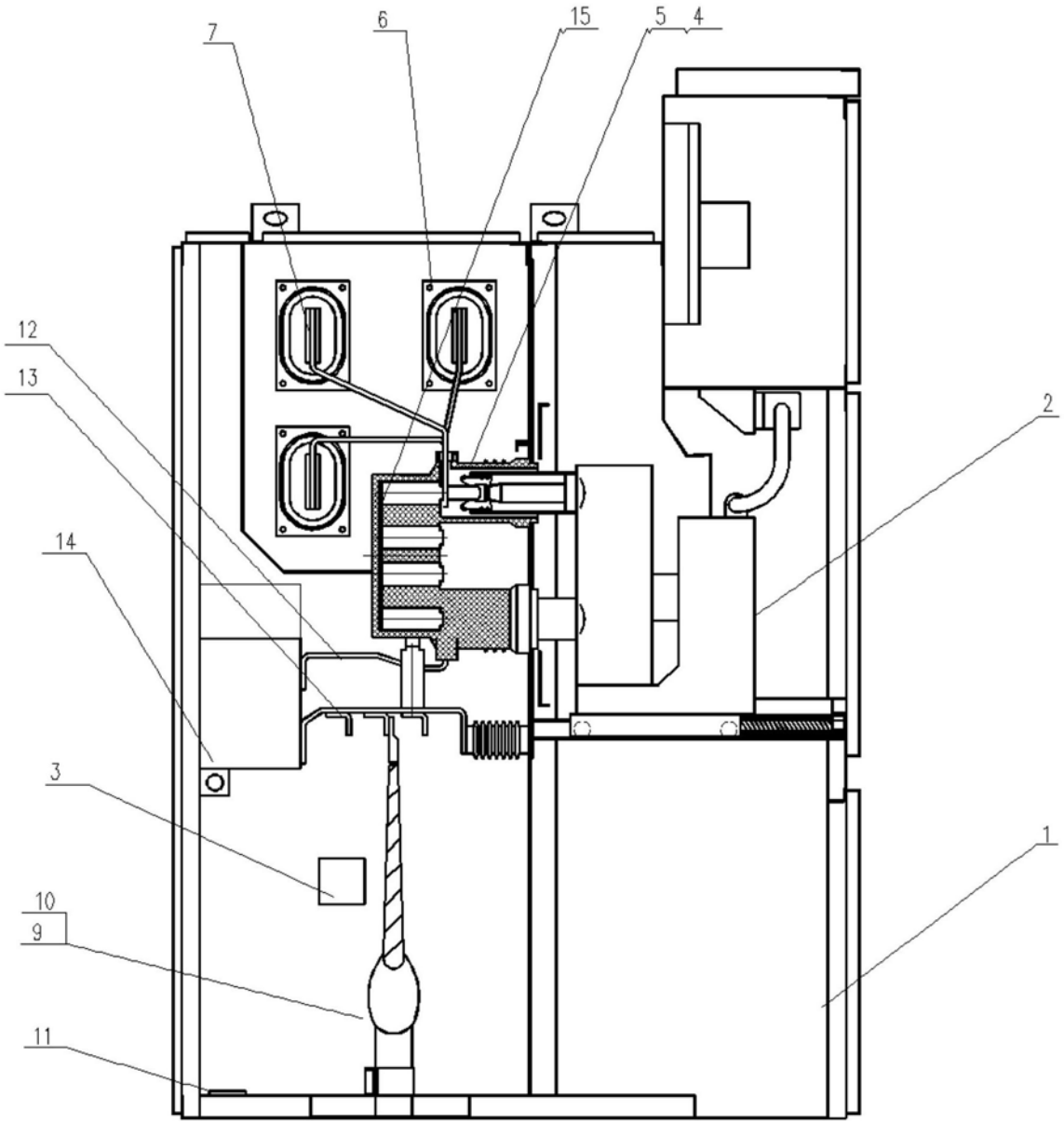


图1

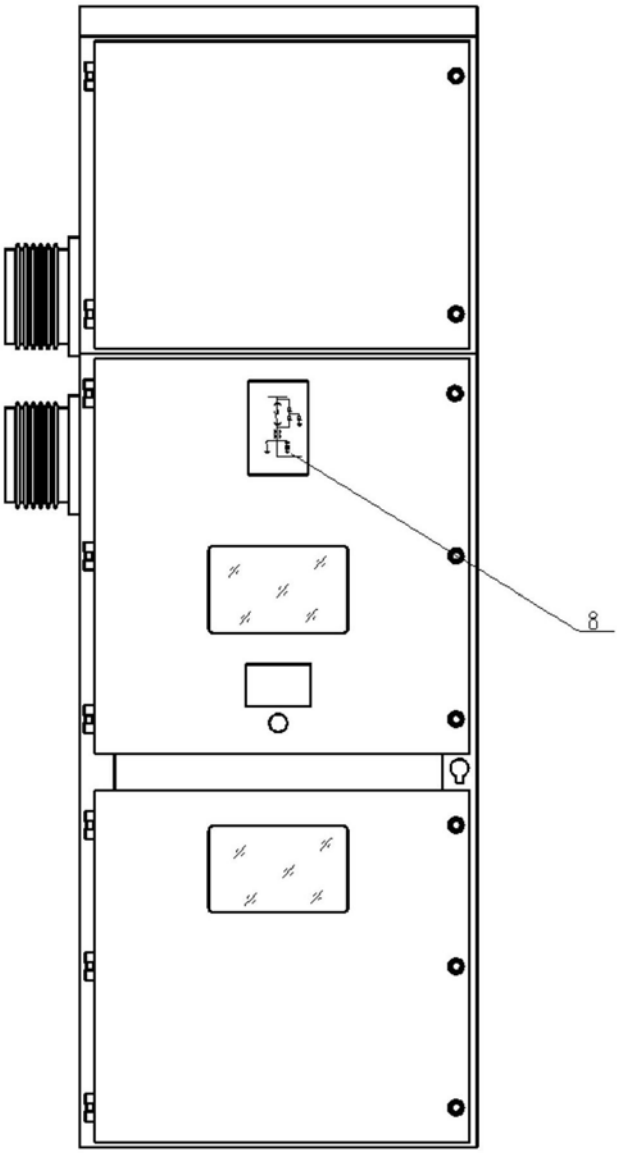


图2

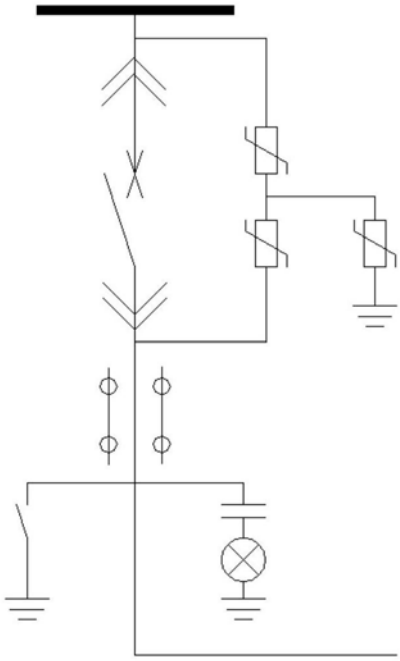


图3