



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206685710 U

(45)授权公告日 2017. 11. 28

(21)申请号 201720439637.X

(22)申请日 2017.04.25

(73)专利权人 江苏科能电力工程咨询有限公司

地址 210000 江苏省南京市鼓楼区渡江路
10号

(72)发明人 鲁晓莉 陆东 王亮 王文静
左熠贤 李晗

(74)专利代理机构 南京天翼专利代理有限责任
公司 32112

代理人 涂春春

(51)Int.Cl.

H02B 1/20(2006.01)

H02B 5/06(2006.01)

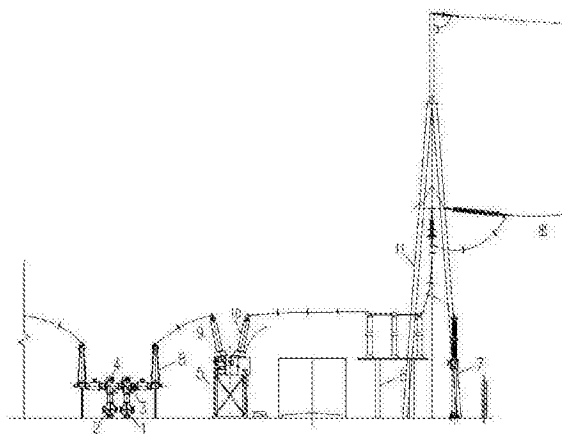
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

应用于严寒地区变电站的一种新型配电装置

(57)摘要

本实用新型公开一种应用于严寒地区变电站的一种新型配电装置;解决的技术问题:针对严寒地区现有变电站采用AIS设备的过程中出现的场地占地面积较大、设备运行不可靠,或采用GIS设备的过程中出现的工程造价太高,难以实现变电站建设要求的技术问题。采用的技术方案:一种应用于严寒地区变电站的一种新型配电装置,包括SF₆气体绝缘母线和设置在SF₆气体绝缘母线两侧的配电设备, SF₆气体绝缘母线的出线端与配电设备的入线侧连接,配电设备的出线侧连接出线构架上的出线端。优点,本实用新型满足严寒地区电网的进一步发展,充分利用有限土地资源,保证运行的安全可靠。



1. 一种应用于严寒地区变电站的一种新型配电装置,其特征在于,包括SF₆气体绝缘母线和设置在SF₆气体绝缘母线两侧的配电设备,SF₆气体绝缘母线的出线端与配电设备的入线侧连接,配电设备的出线侧连接出线构架上的出线端;

SF₆气体绝缘母线包括主母线、母线侧隔离开关和母线侧接地开关;配电设备为罐式断路器,罐式断路器内含有断路器和穿心式电流互感器;断路器、穿心式电流互感器、主母线、母线侧隔离开关和母线侧接地开关通过导体介质连接构成完整回路。

2. 如权利要求1所述的应用于严寒地区变电站的一种新型配电装置,其特征在于,在SF₆气体绝缘母线的出线端处设置第一连接套管,在配电设备的入线侧设置第二连接套管,在配电设备的出线侧设置第三联接套管。

3. 如权利要求2所述的应用于严寒地区变电站的一种新型配电装置,其特征在于,第一连接套管通过钢芯铝绞线与罐式断路器上的第二连接套管连接。

4. 如权利要求1所述的应用于严寒地区变电站的一种新型配电装置,其特征在于,在配电设备与出线构架之间设置双接地隔离开关和电压互感器。

应用于严寒地区变电站的一种新型配电装置

技术领域

[0001] 本实用新型设计一种应用于严寒地区变电站的一种新型配电装置,属于电力设备领域;涉及变电站的主母线及主设备,具体是SF₆气体绝缘母线和罐式断路器。

背景技术

[0002] 随着电网的不断发展,变电站的规模不断扩大,严寒地区变电站通常采用的AIS设备很难满足变电站建设用地的需求,SF₆断路器中SF₆气体在低温下容易发生液化,不利于变电站可靠运行。GIS设备占地面积更小,设备运行可靠性更好,但是工程造价更高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:针对严寒地区现有变电站采用AIS设备的过程中出现的场地占地面积较大、设备运行不可靠,或采用GIS设备的过程中出现的工程造价太高,难以实现变电站建设要求的技术问题。

[0004] 本实用新型的目的是,提出一种应用于严寒地区变电站的一种新型配电装置,是一种新的配电装置型式,实现变电站的建设要求。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种应用于严寒地区变电站的一种新型配电装置,包括SF₆气体绝缘母线和设置在SF₆气体绝缘母线两侧的配电设备,SF₆气体绝缘母线的出线端与配电设备的入线侧连接,配电设备的出线侧连接出线构架上的出线端;

[0007] SF₆气体绝缘母线包括主母线、母线侧隔离开关和母线侧接地开关;配电设备为罐式断路器,罐式断路器内含有断路器和穿心式电流互感器;断路器、穿心式电流互感器、主母线、母线侧隔离开关和母线侧接地开关通过导体介质连接构成完整回路。

[0008] 本实用新型技术方案,采用气体绝缘母线,压缩变电站的纵向尺寸;解决了严寒地区变电站采用AIS设备+SF₆断路器时,场地占地面积大,难以压缩变电站纵向尺寸。采用罐式断路器,解决了SF₆气体液化,断路器操作机构机械特性会发生变化,威胁设备运行安全的问题。

[0009] 本实用新型技术方案内罐式断路器内含有断路器及穿心式电流互感器。压缩了断路器与电流互感器之间的距离,节省了变电站的纵向尺寸。

[0010] 对本实用新型技术方案的改进,在SF₆气体绝缘母线的出线端处设置第一连接套管,在配电设备的入线侧设置第二连接套管,在配电设备的出线侧设置第三联接套管。

[0011] 对本实用新型技术方案的改进,第一连接套管通过钢芯铝绞线与罐式断路器上的第二连接套管连接

[0012] 对本实用新型技术方案的改进,在配电设备与出线构架之间设置双接地隔离开关和电压互感器。

[0013] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果是:

[0014] 1、本实用新型的配电装置,适应了电网的进一步发展,充分利用有限土地资源,减

少了变电站的占地面积。

[0015] 2、本实用新型的配电装置,适应于严寒地区,满足设备运行可靠性。

[0016] 3、本实用新型的配电装置,工程造价更为适中,具有推广性。

附图说明

[0017] 图1为变电站220kV出线间隔断面布置图。

具体实施方式

[0018] 下面对本实用新型技术方案进行详细说明,但是本实用新型的保护范围不局限于所述实施例。

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图1及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 实施例:

[0021] 本实施例以应用于220kV屋外配电为例对本实用新型作进一步说明。

[0022] 本实施例中应用于严寒地区变电站的一种新型配电装置,包括SF₆气体绝缘母线和设置在SF₆气体绝缘母线两侧的配电设备,SF₆气体绝缘母线的出线端与配电设备的入线侧连接,配电设备的出线侧连接出线构架上的出线端。

[0023] SF₆气体绝缘母线包括主母线、母线侧隔离开关和母线侧接地开关;配电设备为罐式断路器,罐式断路器内含有断路器和穿心式电流互感器;断路器、穿心式电流互感器、主母线、母线侧隔离开关和母线侧接地开关通过导体介质连接构成完整回路。SF₆气体绝缘母线内还包括与各出线端一一对应设置的连接套管,用于连接罐式断路器,出线套管通过支架设置在施工场地上。

[0024] 参见附图1,SF₆气体绝缘母线包括第一主母线1、第二主母线2、单接地隔离开关3、不接地隔离开关4和用于引接进出线的套管,各间隔单元分别连接进线端和出线端。通过相应间隔内套管引至出线端或进线端。具体为,在SF₆气体绝缘母线的出线端处设置第一连接套管8,在配电设备的入线侧设置第二连接套管9,在配电设备的出线侧设置第三联接套管10。第一连接套管通过钢芯铝绞线与罐式断路器上的第二连接套管连接。

[0025] 参见附图1,配电设备包括罐式断路器5、双接地隔离开关6、电压互感器7,罐式断路器5内含有断路器和穿心式电流互感器。

[0026] 如上所述,尽管参照特定的优选实施例已经表示和表述了本实用新型,但其不得解释为对本实用新型自身的限制。在不脱离所附权利要求定义的本实用新型的精神和范围前提下,可对其在形式上和细节上作出各种变化。

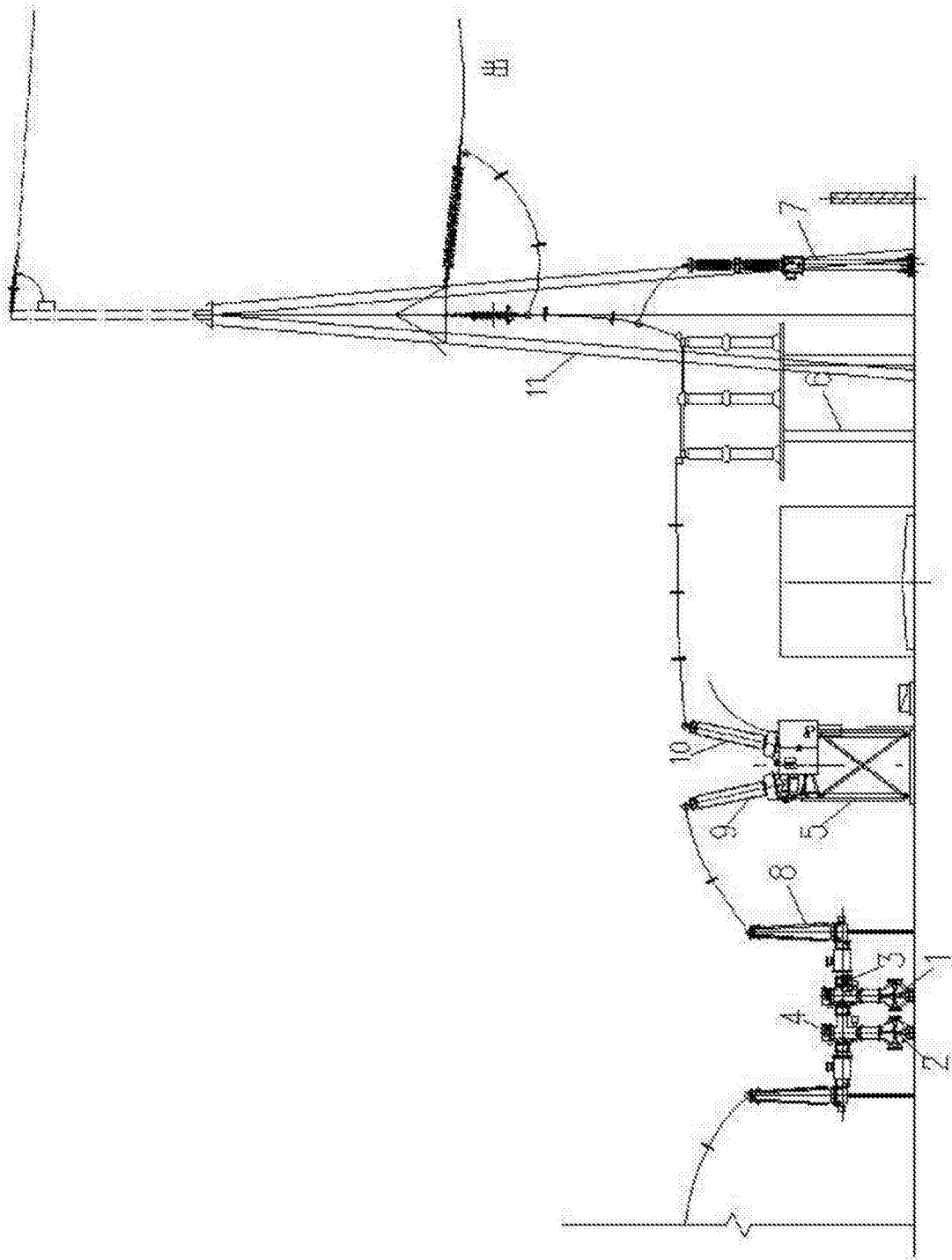


图1