



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205489250 U

(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201620264493.4

(22)申请日 2016.04.01

(73)专利权人 中国电力工程顾问集团东北电力设计院有限公司

地址 130021 吉林省长春市人民大街4368号

(72)发明人 吴尚志 刘钢 王刚 王喆 唐琪 艾立双 付海艳

(74)专利代理机构 长春众益专利商标事务所 (普通合伙) 22211

代理人 余岩

(51)Int.Cl.

H02B 13/035(2006.01)

H02B 1/20(2006.01)

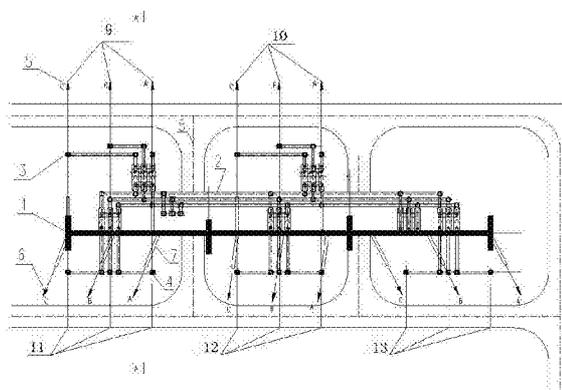
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

进出线构架合并的GIS配电装置布置结构

(57)摘要

一种进出线构架合并的GIS配电装置布置结构,其特征在于:合并构架设置在进、出线数量多的一侧,并与GIS每个回路的三相引出套管一一对应,布置在GIS主体设备与引出的空气套管之间的空隙处;回路数多的一侧进、出线的三相架空导线通过绝缘子串挂在各自对应的合并构架上,并引下与对应的GIS引出套管接线端子连接,另一侧出、进线每回路的三相架空导线与其对应的GIS引出套管在空间位置上按上下连接布置,并通过绝缘子串也挂在合并构架上,引下与对应的GIS引出套管接线端子连接。由于GIS引出套管和进、出线构架在平面上不重叠,GIS引出套管端子与架空线的连接不必在构架上设置跳线,因此进、出线构架宽度可根据布置情况适当降低。大幅减少了高压配电装置的纵向尺寸,节省了占地,同时也减少了构架的基础及钢材。



1.一种进出线构架合并的GIS配电装置布置结构,其特征在于:合并构架设置在进、出线数量多的一侧,并与GIS每个回路的三相引出套管一一对应,布置在GIS主体设备与引出的空气套管之间的空隙处;回路数多的一侧进、出线的三相架空导线通过绝缘子串挂在各自对应的合并构架上,并引下与对应的GIS引出套管接线端子连接,另一侧出、进线每回路的三相架空导线与其对应的GIS引出套管在空间位置上按上下连接布置,并通过绝缘子串也挂在合并构架上,引下与对应的GIS引出套管接线端子连接。

进出线构架合并的GIS配电装置布置结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种适用于使用户外式气体绝缘金属封闭组合电器(GIS)的发电厂及变电站高压配电装置,对66kV及以上电压等级的高压配电装置尤为适用。

背景技术

[0002] 户外式GIS设备本体布置紧凑,占地面积小,但是GIS通常均需要设置大尺寸的进、出线构架以满足带电净距的要求,使高压配电装置的占地面积被迫增加。采用常规的进、出线架构设置方案时,高压配电装置(GIS)的构架数量由进线回路数加上出线回路数决定,有多少回进、出线,就需要设置多少个构架。以500kV GIS为例,每个回路间隔的设备横向占地尺寸只有5米,而每个进出线回路的挂线构架横向占地尺寸30米,纵向尺寸约6米。如果能够将进线构架和出线构架合并使用,那么就可以至少减少进线或者出线一侧的构架占地空间。从而可以大幅度缩短GIS的纵向占地尺寸,减少构架的基础和钢结构投资。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为高压配电装置采用户外式GIS时进、出线构架合并的方案,适用于电压等级为66kV~1000kV,采用户外式GIS的各种接线型式的高压配电装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供一种进出线构架合并的GIS配电装置布置结构,其特征在于:合并构架设置在进、出线数量多的一侧,并与GIS每个回路的三相引出套管一一对应,布置在GIS主体设备与引出的空气套管之间的空隙处;回路数多的一侧进、出线的三相架空导线通过绝缘子串挂在各自对应的合并构架上,并引下与对应的GIS引出套管接线端子连接,另一侧出、进线每回路的三相架空导线与其对应的GIS引出套管在空间位置上按上下连接布置,并通过绝缘子串也挂在合并构架上,引下与对应的GIS引出套管接线端子连接。

[0005] 由于GIS引出套管和合并构架在平面上不重叠,GIS引出套管端子与架空线的连接不必在合并构架上设置跳线,因此合并构架宽度可根据布置情况适当降低。将进出线构架合并成一个合并构架使用,大幅度减少了高压配电装置的纵向尺寸,节省了占地,同时也减少了构架的基础及钢材。电压等级越高,合并使用进出线构架所带来的经济效益和社会效益越明显。

附图说明

[0006] 图1为500kV双母线接线室外GIS省略出线构架平面布置图;

[0007] 图2为500kV,3/2断路器接线室外GIS省略进线构架布置图;

[0008] 图3 为图1进出线间隔断面图。

[0009] 图中1为合并构架,2是GIS主母线,3是GIS出线终端,4是GIS进线终端,5是出线线路,6是进线导线,7是耐张绝缘子串,8是检修道路,9是#1出线,10是#2出线,11是#1主变进线,12是备用变进线,13是#2主变进线。

具体实施方式

[0010] 参照图1,取消了#1出线和#2出线的构架,调整了#1出线和#2出线的GIS终端位置,使#1出线和#1主变进线的对应相位重合,#2出线和备用变进线的对应相位重合。#1出线和#2出线通过耐张绝缘子串挂在#1主变进线和备用变进线的合并构架上。

[0011] 参照图2,取消了进线构架,将#1主变进线和#2主变进线通过耐张绝缘子串挂在合并构架上。

[0012] 参照图3,一个间隔同时布置#1主变进线和#1出线,#1主变进线和#1出线共同使用同一个合并构架。

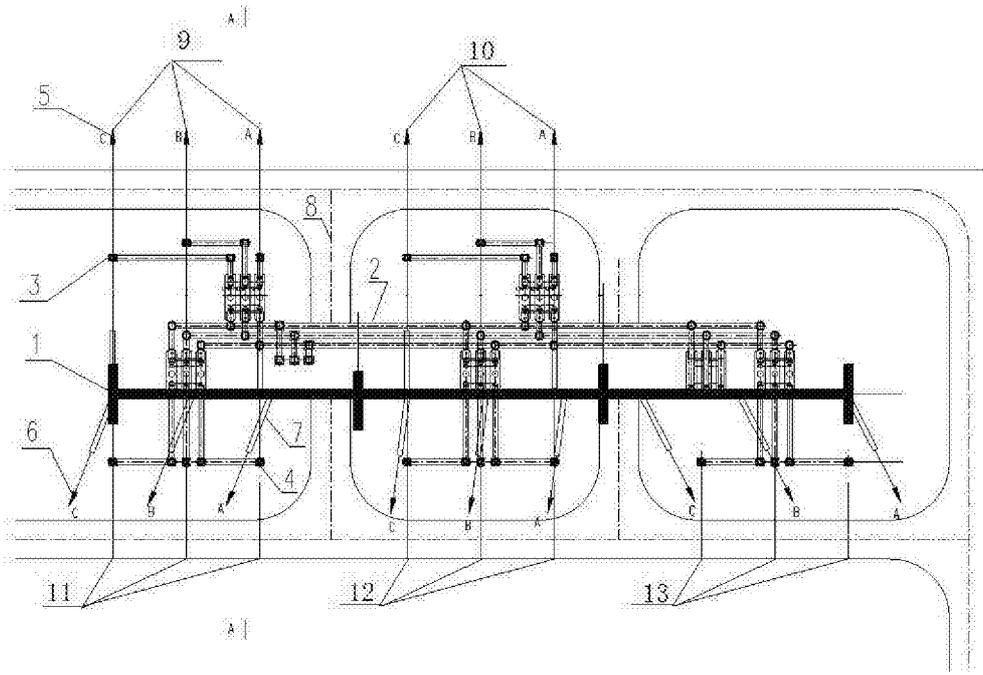


图1

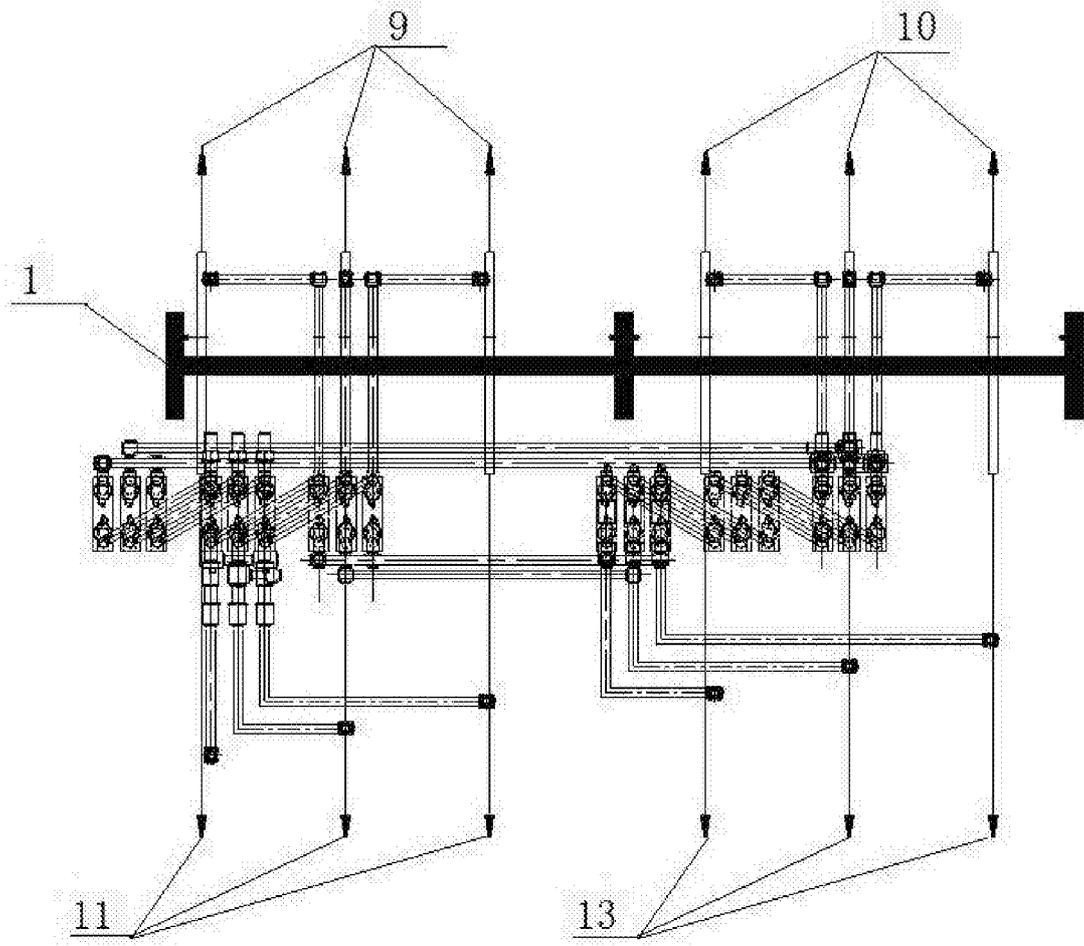


图2

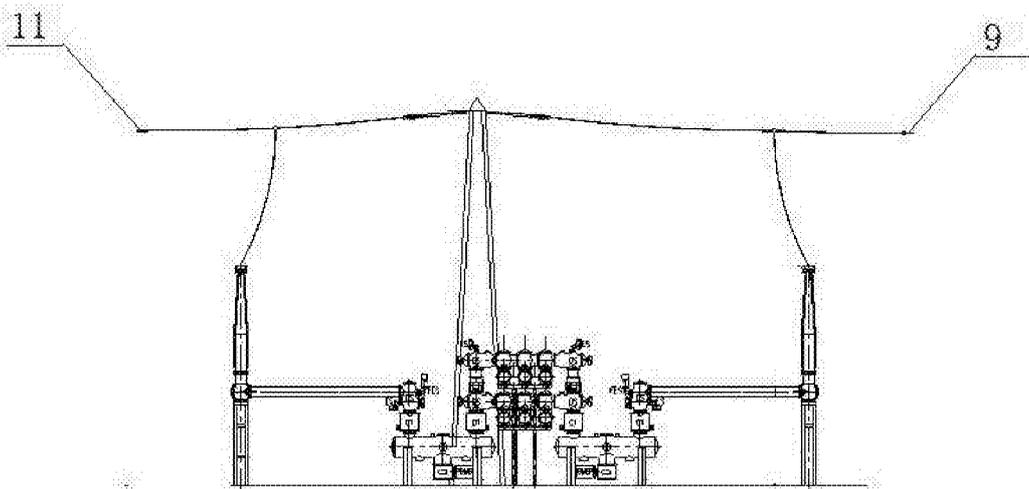


图3