



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107196225 A

(43)申请公布日 2017. 09. 22

(21)申请号 201710484688.9

(22)申请日 2017.06.23

(71)申请人 国网天津市电力公司

地址 300010 天津市河北区五经路39号

申请人 国家电网公司

天津市三源电力设备制造有限公司

(72)发明人 赵冠桥 杨法 杨改琴 周庆祝

刘月婵 杜艳洁 刘泊安 王若宇

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司

公司 12209

代理人 王来佳

(51)Int. Cl.

H02B 13/00(2006.01)

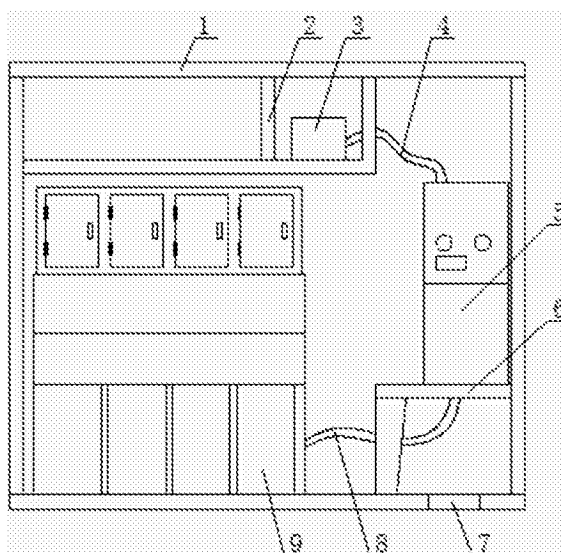
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种小体积的高压环网柜

(57)摘要

本发明涉及一种小体积的高压环网柜,包括设置在水泥外壳内的开关柜PT间隔、开关柜出线间隔以及人孔,在人孔上方的水泥外壳内安装一个支架,该支架下方的左侧为电缆通道,该支架的上表面安装负荷开关柜,该负荷开关柜的上口通过电缆穿过电缆通道接在出线间隔上,该负荷开关柜的下口通过电缆与站用PT进行连接,该站用PT安装在负荷开关柜上方的水泥外壳内。本发明是一种小体积的高压环网柜,本开闭站在不改变基础大小的前提下,增加了PT柜,同时又保留了人孔,还在PT的前端加装了负荷开关柜,满足了客户的需求,提高了改造施工效率,因此非常适合在开闭站自动化改造工程中推广应用。



1. 一种小体积的高压环网柜,包括水泥外壳、开关柜PT间隔、开关柜出线间隔以及人孔,水泥外壳包括壳体和柜门,柜门安装在壳体上,开关柜PT间隔、开关柜出线间隔以及人孔均设置在水泥外壳的壳体内,其特征在于:在人孔上方的水泥外壳壳体内安装一个支架,该支架下方的左侧为电缆通道,该支架的上表面安装负荷开关柜,该负荷开关柜的上口通过电缆穿过电缆通道接在出线间隔上,该负荷开关柜的下口通过电缆与站用PT进行连接,该站用PT安装在负荷开关柜上方的水泥外壳壳体内。

2. 根据权利要求1所述的一种小体积的高压环网柜,其特征在于:所述的支架由角钢焊接而成,其由顶板和支腿组成,顶板安装在支腿上,支腿安装在水泥外壳壳体的底板上,负荷开关柜安装在顶板上,顶板下方为人孔。

一种小体积的高压环网柜

技术领域

[0001] 本发明涉及电力设备技术领域,尤其是一种小体积的高压环网柜。

背景技术

[0002] 高压环网柜是为提高供电可靠性,使用户可以从两个方向获得电源,通常将供电网连接成环形。这种供电方式简称为环网供电。在港口和高层建筑等交流10KV配电系统中,因负载容不大,其高压回路通常采用负荷开关或真空接触器控制,并配有高压熔断器保护。该系统通常采用环形网供电,所使用高压开关柜一般习惯上称为环网柜。

[0003] 普通开闭站包含开关柜PT间隔、开关柜出线间隔以及人孔,将这三样组合在一起安装在水泥外壳内就成为了开闭站,PT柜的主母线与开关出线间隔主母线相互连接使其工作。当现场地势紧张,原有的设备没有PT柜,只有一个预留人孔,在开闭站自动化改造的工程中,由于现场地势的原因,不能扩建基础,但是此时用户需要加装PT,并且在PT的前端要加装负荷开关柜以方便检修,同时还要保留人孔,这就给施工增加了难度。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于弥补现有技术的不足之处,提供一种可以满足客户需求的小体积的高压环网柜。

[0005] 本发明的目的是通过以下技术手段实现的:

[0006] 一种小体积的高压环网柜,包括水泥外壳、开关柜PT间隔、开关柜出线间隔以及人孔,水泥外壳包括壳体和柜门,柜门安装在壳体上,开关柜PT间隔、开关柜出线间隔以及人孔均设置在水泥外壳的壳体内,其特征在于:在人孔上方的水泥外壳壳体内安装一个支架,该支架下方的左侧为电缆通道,该支架的上表面安装负荷开关柜,该负荷开关柜的上口通过电缆穿过电缆通道接在出线间隔上,该负荷开关柜的下口通过电缆与站用PT进行连接,该站用PT安装在负荷开关柜上方的水泥外壳壳体内。

[0007] 而且,所述的支架由角钢焊接而成,其由顶板和支腿组成,顶板安装在支腿上,支腿安装在水泥外壳壳体的底板上,负荷开关柜安装在顶板上,顶板下方为人孔。

[0008] 本发明的优点和积极效果是:

[0009] 1、本发明利用原来人孔位置制作了一个支架,在支架上安装了一个负荷开关柜,并在负荷开关柜上方的水泥外壳内设置了站用PT,这样在不改变基础大小的前提下,增加了PT以及负荷开关柜,可以不用给开闭站停电,就可以检修PT,同时又保留了人孔。

[0010] 2、本发明对开闭站内的空间进行了合理规划,使各个电器部件的安装位置合理化、规范化,从而提高了空间利用率,降低了施工改造的难度。

[0011] 3、本发明是一种设计合理、改进简单、实用性强的小体积的高压环网柜,本开闭站在不改变基础大小的前提下,增加了PT柜,同时又保留了人孔,还在PT的前端加装了负荷开关柜,实现了不停电即可检修PT,满足了客户的需求,提高了改造施工效率并降低了施工成本,非常适合在开闭站自动化改造工程中推广应用。

附图说明

[0012] 图1为本发明的内部主视图；

[0013] 图2为图1的侧视图(仅示意支架、负荷开关柜以及站用PT部分)。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图详细叙述本发明的实施例；需要说明的是，本实施例是叙述性的，不是限定性的，不能以此限定本发明的保护范围。

[0015] 一种小体积的高压环网柜，包括水泥外壳、开关柜PT间隔、开关柜出线间隔以及人孔，水泥外壳包括壳体和柜门，柜门安装在壳体上，开关柜PT间隔、开关柜出线间隔以及人孔均设置在水泥外壳的壳体内。

[0016] 本发明的创新点在于：在人孔7上方的水泥外壳壳体1内安装一个支架6，该支架由角钢焊接而成，其由顶板和支腿组成，顶板安装在支腿上，支腿安装在水泥外壳壳体的底板上。该支架下方的左侧为电缆通道，该支架的上表面(即顶板的上表面)安装负荷开关柜5，顶板的下方为人孔。该负荷开关柜的上口通过电缆8穿过顶板通孔10及电缆通道接在出线间隔9上，负荷开关柜的下口通过电缆4与站用PT3进行连接，在负荷开关柜上方的水泥外壳壳体内安装一个托架2，站用PT安装在该托架上。

[0017] 当需要检修PT时，出线间隔不用停电，因为出线间隔除了接悬空式负荷开关柜，还作为进线或出线间隔与其他负载相连接，只将悬空负荷开关分开，这样PT就停电了，可以进行维修。这样可以实现在不改变基础大小的情况下，不用停电就能检修PT，节省了设备维护成本，提高了工作效率。

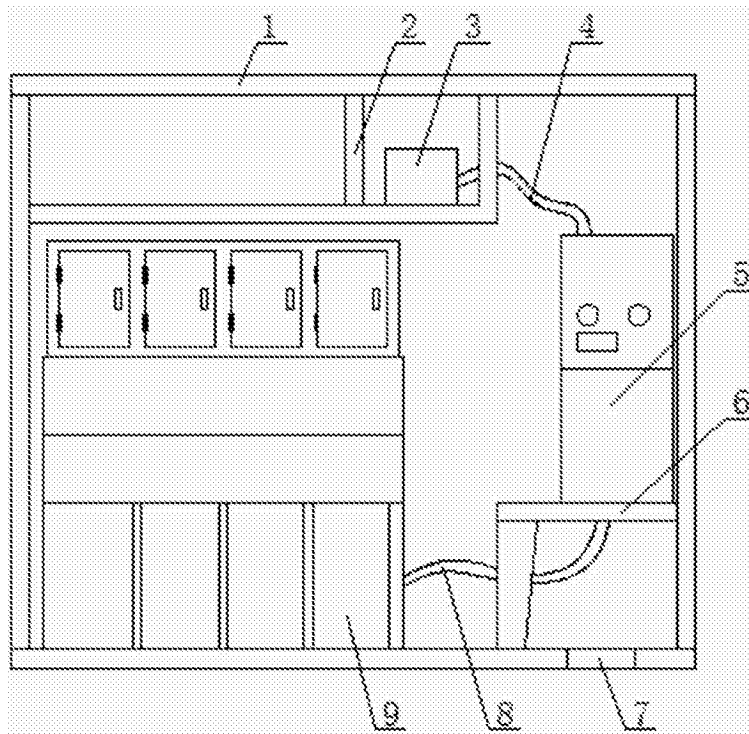


图1

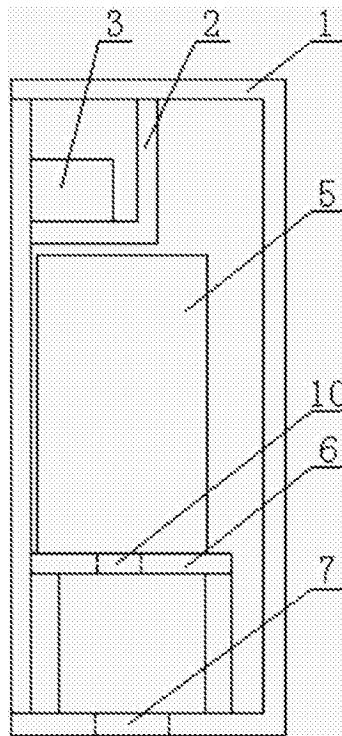


图2