(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 207353749 U
(45)授权公告日 2018.05.11

(21)申请号 201721237738.5

(22)申请日 2017.09.26

(73)专利权人 湖南旭日电气设备有限公司
地址 410000 湖南省长沙市开福区沙坪街道竹坡村86号

(72)发明人 周士海 罗湘炜

(74)专利代理机构 长沙市和协专利代理事务所（普通合伙）43115
代理人 王培苓

(51)Int.Cl.
H02B 13/035(2006.01)
H02B 1/20(2006.01)

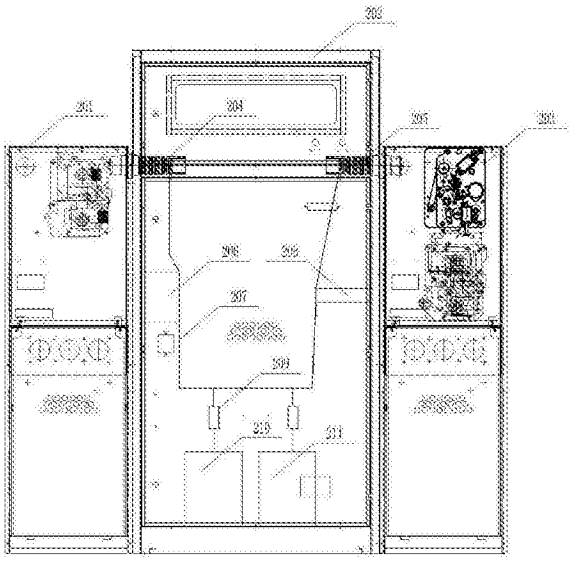
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种带计量负控的环网柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种带计量负控的环网柜，包括计量负控柜，以及设置在所述计量负控柜两侧的进线柜和出线柜；所述进线柜采用电缆下进线，且进线柜一侧设有第一套管伸入计量负控柜中；所述出线柜采用电缆下出线或侧出线，且出线柜一侧设有第二套管伸入计量负控柜中，通过本设计在进出线采用电缆，使用中可以减少铜排和绝缘子的用量，电缆连接加强绝缘，更加安全，提高产品的市场竞争力；其次SF6充气柜使用寿命更长，提高了产品全运行的可靠性和稳定性；本设计SF6充气柜具结构简单，设计合理，占地面积小，使得整体配电室制造成本低。而且特别适用作为箱变的高压计量负控柜，减少箱变材料成本，缩小箱变的体积，缩小的箱变的占地面积。



CN 207353749 U

1.一种带计量负控的环网柜，其特征在于，包括计量负控柜(202)，以及设置在所述计量负控柜两侧的进线柜(201)和出线柜(203)；所述进线柜(201)采用电缆下进线，且进线柜一侧设有第一套管(204)伸入计量负控柜(202)中；所述出线柜(203)采用电缆下出线或侧出线，且出线柜一侧设有第二套管(205)伸入计量负控柜中；

所述计量负控柜(202)内设有2个计量电流互感器(206)、2个计量电压互感器(210)和1个负控电压互感器(211)，所述电压互感器设于计量负控柜底部，所述计量电流互感器并列设于计量负控柜柜体同一侧壁；

所述计量负控柜设有用于导电的母排(207)，所述母排包括A相、B相、C相母排；电压互感器设有高压熔断器(209)；

所述负控电压互感器(211)通过高压熔断器(209)与B相母排连接，与B相母排连接的高压熔断器亦通过C相母排与位于上方的第二套管连接；

所述计量电压互感器(210)上的高压熔断器(209)通过A相母排与计量电流互感器(206)连接，且该电流互感器亦通过A相母排上方的第一套管连接，与A相母排连接的高压熔断器亦通过A相母排与位于上方的第二套管连接；

另一计量电压互感器(210)上的高压熔断器(209)通过C相母排与计量电流互感器(206)连接，且该电流互感器亦通过C相母排上方的第一套管连接，与C相母排连接的高压熔断器亦通过C相母排与位于上方的第二套管连接。

2.根据权利要求1所述的带计量负控的环网柜，其特征在于，所述进线柜(201)和/或出线柜(203)为SF_6充气柜，所述进线柜为负荷开关柜，出线柜为断路器柜。

3.根据权利要求2所述的带计量负控的环网柜，其特征在于，所述第一套管(204)和第二套管(205)位于同一水平面。

4.根据权利要求3所述的带计量负控的环网柜，其特征在于，所述A相母排和C相母排的中部分别通过支撑绝缘子(208)与所述负控计量柜柜体连接。

5.根据权利要求4所述的带计量负控的环网柜，其特征在于，所述支撑绝缘子(208)与所述计量电流互感器(206)处于同一平面。

6.根据权利要求5所述的带计量负控的环网柜，其特征在于，所述计量电流互感器(206)以及所述电压互感器均通过支撑绝缘子(208)与柜体的内壁固定连接。

一种带计量负控的环网柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计量柜、环网柜技术领域，具体涉及一种带计量负控的环网柜。

背景技术

[0002] 10kV户内高压柜中有一种带计量负控的高压柜，带计量负控的高压柜的进、出线柜通常多采用空气绝缘的高压柜，计量柜两元件计量，所谓两元件计量，就是两个电压互感器，两个电流互感器，将电流、电压的信号输入计量表计内，实现对10kV电力系统中有功、无功电能计量，也是供电公司与用户之间经济结算的依据。高压计量柜的通常的制作方式为，10kV 电流互感器放置于环网柜柜体的侧面，而10kV电压互感器放置于环网柜柜体的底部，A、B、C三相母排从上而下排列到底部，再翻上，行至于高压柜柜体的上部穿墙套管，这种布置的方式，在很多生产企业采用，但进线柜采用空气柜这种布置方式，进线柜、出线柜体积较大，占地面积较大，且计量柜B相与A、C两相安全距离较低，大大降低了产品全运行的可靠性，并且提高了母排和绝缘子的用量，增强了高压计量柜材料成本，降低了产品的市场竞争力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于提供一种，以解决的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型的技术解决方案是：

[0005] 一种带计量负控的环网柜，包括计量负控柜，以及设置在所述计量负控柜两侧的进线柜和出线柜；所述进线柜采用电缆下进线，且进线柜一侧设有第一套管伸入计量负控柜中；所述出线柜采用电缆下出线或侧出线，且出线柜一侧设有第二套管伸入计量负控柜中；

[0006] 所述计量负控柜内设有2个计量电流互感器、2个计量电压互感器和1个负控电压互感器，所述电压互感器设于计量负控柜底部，所述计量电流互感器并列设于计量负控柜柜体同一侧壁；

[0007] 所述计量负控柜设有用于导电的母排，所述母排包括A相、B相、C相母排；电压互感器设有高压熔断器；

[0008] 所述负控电压互感器通过高压熔断器与B相母排连接，与B相母排连接的高压熔断器亦通过C相母排与位于上方的第二套管连接；

[0009] 所述计量电压互感器上的高压熔断器通过A相母排与计量电流互感器连接，且该电流互感器亦通过A相母排上方的第一套管连接，与A相母排连接的高压熔断器亦通过A相母排与位于上方的第二套管连接；

[0010] 另一计量电压互感器上的高压熔断器通过C相母排与计量电流互感器连接，且该电流互感器亦通过C相母排上方的第一套管连接，与C相母排连接的高压熔断器亦通过C相母排与位于上方的第二套管连接。

[0011] 优选地，所述进线柜和/或出线柜为SF6充气柜，所述进线柜为负荷开关柜，出线柜

为断路器柜。

[0012] 优选地，所述第一套管和第二套管位于同一水平面。

[0013] 优选地，所述A相母排和C相母排的中部分别通过支撑绝缘子与所述负控计量柜柜体连接。

[0014] 优选地，所述支撑绝缘子与所述计量电流互感器处于同一平面。

[0015] 优选地，所述计量电流互感器以及所述电压互感器均通过支撑绝缘子与柜体的内壁固定连接。

[0016] 优选地，所述B相母排连接高压熔断器设置于所述环网柜柜体的底部，横向母排与所述B 相母排连接高压熔断器之间的B相母排的下端亦通过支撑绝缘子与所述环网柜柜体的内壁固定连接。

[0017] 本实用新型具有以下有益效果：

[0018] 通过本设计在进出线采用电缆，使用中可以减少铜排和绝缘子的用量，电缆连接加强绝缘，更加安全，提高产品的市场竞争力；其次SF_6充气柜使用寿命更长，提高了产品全运行的可靠性和稳定性；本设计SF_6充气柜具结构简单，设计合理，占地面积小，使得整体配电室制造成本低。而且特别适用作为箱变的高压计量负控柜，减少箱变材料成本，缩小箱变的体积，缩小的箱变的占地面积。

[0019] 除了上面所描述的目的、特征和优点之外，本实用新型还有其它的目的、特征和优点。下面将参照图，对本实用新型作进一步详细的说明。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型结构示意图；

[0021] 图中：201-进线柜，202-计量负控柜，203-出线柜，204-第一套管，205-第二套管，206- 计量电流互感器，207-母排，208-支撑绝缘子，209-高压熔断器，210-计量电压互感器，211- 负控电压互感器。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型及其具体实施方式作进一步详细说明：

[0023] 如图所示，一种带计量负控的环网柜，包括计量负控柜202，以及设置在所述计量负控柜两侧的进线柜201和出线柜203；所述进线柜201采用电缆下进线，且进线柜一侧设有第一套管204伸入计量负控柜202中；所述出线柜203采用电缆下出线或侧出线，且出线柜一侧设有第二套管205伸入计量负控柜中；

[0024] 所述计量负控柜202内设有2个计量电流互感器206、2个计量电压互感器210和1个负控电压互感器211，所述电压互感器设于计量负控柜底部，所述计量电流互感器并列设于计量负控柜柜体同一侧壁；

[0025] 所述计量负控柜设有用于导电的母排207，所述母排包括A相、B相、C相母排；电压互感器设有高压熔断器209；

[0026] 所述负控电压互感器211通过高压熔断器209与B相母排连接，与B相母排连接的高压熔断器亦通过C相母排与位于上方的第二套管连接；

[0027] 所述计量电压互感器210上的高压熔断器209通过A相母排与计量电流互感器206

连接，且该电流互感器亦通过A相母排上方的第一套管连接，与A相母排连接的高压熔断器亦通过 A相母排与位于上方的第二套管连接；

[0028] 另一计量电压互感器210上的高压熔断器209通过C相母排与计量电流互感器206连接，且该电流互感器亦通过C相母排上方的第一套管连接，与C相母排连接的高压熔断器亦通过 C相母排与位于上方的第二套管连接。

[0029] 所述进线柜201和/或出线柜203为SF_6充气柜，所述进线柜为负荷开关柜，出线柜为断路器柜。

[0030] 所述第一套管204和第二套管205位于同一水平面。

[0031] 所述A相母排和C相母排的中部分别通过支撑绝缘子208与所述负控计量柜202柜体连接。

[0032] 所述支撑绝缘子208与所述计量电流互感器206处于同一平面。

[0033] 所述计量电流互感器206以及所述电压互感器均通过支撑绝缘子208与柜体的内壁固定连接。

[0034] 所述B相母排连接高压熔断器设置于所述环网柜柜体的底部，横向母排与所述B相母排连接高压熔断器之间的B相母排的下端亦通过支撑绝缘子208与所述环网柜柜体的内壁固定连接。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

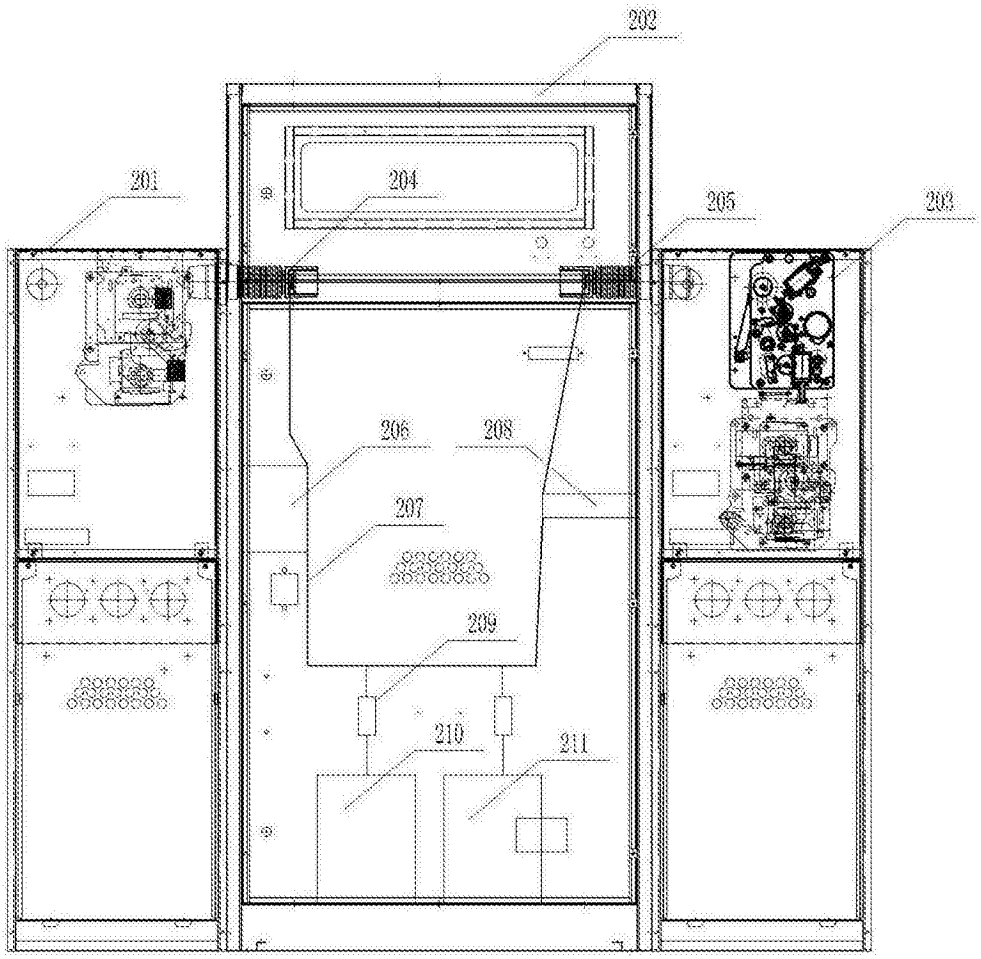


图1