



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106329331 A

(43) 申请公布日 2017. 01. 11

(21) 申请号 201510362872. 7

(22) 申请日 2015. 06. 24

(71) 申请人 天津市华电电力器材厂  
地址 301712 天津市武清区城关镇工业区南路5号

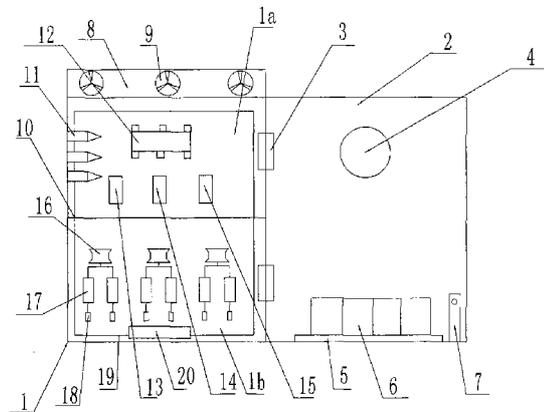
(72) 发明人 李文芳

(51) Int. Cl.  
H02B 1/26(2006. 01)  
H02B 1/56(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称  
一种低压无功补偿柜

(57) 摘要  
本发明公开了一种低压无功补偿柜, 包含柜体、上室、下室、柜门、铰链、观察口、安装板、智能负荷开关、互感器、冷却室、冷却风扇、隔板、避雷针、空气开关、熔断器、接触器、继电器、变压器、电容器和抗谐波电抗器; 通过柜体内分为上室和下室, 一来可以增大空间的使用率, 方便各数据的查看, 二来可以对里面的元件线路进行保护, 防止人工造成损伤, 设置避雷针可以防止打雷时设备损坏, 通过在柜门上设置有观察口, 可以对柜体内部进行实时观察, 还通过设置冷却室和降温管和制冷机, 达到降温的效果, 本发明结构简单, 通过柜体内各功能元件的有序装置, 使得接线简单、运行维护的工作量小, 从而提高配变利用率, 降低网损, 具有较高的经济性。



1. 一种低压无功补偿柜,包括柜体(1)、柜门(2)和铰链(3),所述柜门(2)通过数个铰链(3)连接在柜体(1)上,其特征在于:还包括观察口(4)、安装板(5)、智能负荷开关(6)、互感器(7)、冷却室(8)、冷却风扇(9)、隔板(10)、避雷针(11)、空气开关(12)、熔断器(13)、接触器(14)、继电器(15)、变压器(16)、电容器(17)和抗谐波电抗器(18);所述柜门(2)上设有观察口(4);所述柜门(2)的内侧壁上固定连接有安装板(5),所述安装板(5)上设有数个智能负荷开关(6);所述柜门(2)的内侧壁上还设有互感器(7);所述柜体(1)上表面固定连接有冷却室(8);所述冷却室(8)中设有数个冷却风扇(9);所述柜体(1)通过隔板(10)分为上室(1a)和下室(1b);所述上室(1a)的侧壁上固定连接有一个避雷针(11);所述上室(1a)中设有空气开关(12)、熔断器(13)、接触器(14)和继电器(15);所述下室(1b)中设有三个变压器(16);所述变压器(16)的下端并行连接有两个电容器(17);所述电容器(17)的下端连接有抗谐波电抗器(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种低压无功补偿柜,其特征在于:还包括降温管(19)和制冷机(20),所述降温管(19)设置在柜体(1)的内侧壁上,所述降温管(19)和制冷机(20)形成回路。

## 一种低压无功补偿柜

### 技术领域：

[0001] 本发明涉及电力器材技术领域，具体涉及一种低压无功补偿柜。

### 背景技术：

[0002] 无功补偿柜是为了让电流和电压尽量保持同相位，来提高功率因数，目的是为了保证供电网络的供电质量，目前，大多数的户外低压无功补偿柜内部元件安装复杂，线路连接繁杂，这无疑增大了工人日常维护工作量，而且长期的处于户外对柜体和柜体内的元件亦会造成不同程度的损伤，因此解决无功补偿柜结构复杂、接线繁杂，运行维护的工作量大的问题尤为重要。

### 发明内容：

[0003] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种低压无功补偿柜，解决了目前市面上的无功补偿柜内部元件安装复杂，线路连接繁杂的问题。

[0004] 为了解决上述问题，本发明提供了一种技术方案：一种低压无功补偿柜，包括柜体、柜门和铰链，所述柜门通过数个铰链连接在柜体上，其创新点在于：还包括观察口、安装板、智能负荷开关、互感器、冷却室、冷却风扇、隔板、避雷针、空气开关、熔断器、接触器、继电器、变压器、电容器和抗谐波电抗器；所述柜门上设有观察口；所述柜门的内侧壁上固定连接有安装板，所述安装板上设有数个智能负荷开关；所述柜门的内侧壁上还设有互感器；所述柜体上表面固定连接有冷却室；所述冷却室中设有数个冷却风扇；所述柜体通过隔板分为上室和下室；所述上室的侧壁上固定连接有一个避雷针；所述上室中设有空气开关、熔断器、接触器和继电器；所述下室中设有三个变压器；所述变压器的下端并行连接有两个电容器；所述电容器的下端连接有抗谐波电抗器。

[0005] 作为优选，还包括降温管和制冷机，所述降温管设置在柜体的内侧壁上，所述降温管和制冷机形成回路。

[0006] 本发明的有益效果：通过柜体内分为上室和下室，一来可以增大空间的使用率，方便各数据的查看，二来可以对里面的元件线路进行保护，防止人工造成损伤，设置避雷针可以防止打雷时设备损坏，通过在柜门上设置有观察口，可以对柜体内部进行实时观察，还通过设置冷却室和降温管和制冷机，达到降温的效果，本发明结构简单，通过柜体内各功能元件的有序装置，使得接线简单、运行维护的工作量小，从而提高配变利用率，降低网损，具有较高的经济性。

### 附图说明：

[0007] 图1为本发明的结构示意图。

[0008] 图中：1-柜体；1a-上室；1b-下室；2-柜门；3-铰链；4-观察口；5-安装板；6-智能负荷开关；7-互感器；8-冷却室；9-冷却风扇；10-隔板；11-避雷针；12-空气开关；13-熔断器；14-接触器；15-继电器；16-变压器；17-电容器；18-抗谐波电抗器；19-降温

管 ;20- 制冷机。

#### 具体实施方式：

[0009] 如图 1 所示,本具体实施方式采用以下技术方案:一种低压无功补偿柜,包括柜体 1、柜门 2 和铰链 3,柜门 2 通过数个铰链 3 连接在柜体 1 上,还包括观察口 4、安装板 5、智能负荷开关 6、互感器 7、冷却室 8、冷却风扇 9、隔板 10、避雷针 11、空气开关 12、熔断器 13、接触器 14、继电器 15、变压器 16、电容器 17 和抗谐波电抗器 18;柜门 2 上设有观察口 4;柜门 2 的内侧壁上固定连接有安装板 5,所述安装板 5 上设有数个智能负荷开关 6;柜门 2 的内侧壁上还设有互感器 7;柜体 1 上表面固定连接有冷却室 8;冷却室 8 中设有数个冷却风扇 9;柜体 1 通过隔板 10 分为上室 1a 和下室 1b;上室 1a 的侧壁上固定连接有一个避雷针 11;上室 1a 中设有空气开关 12、熔断器 13、接触器 14 和继电器 15;下室 1b 中设有三个变压器 16;变压器 16 的下端并行连接有两个电容器 17;电容器 17 的下端连接有抗谐波电抗器 18。

[0010] 其中,还包括降温管 19 和制冷机 20,降温管 19 设置在柜体 1 的内侧壁上,降温管 19 和制冷机 20 形成回路。

[0011] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

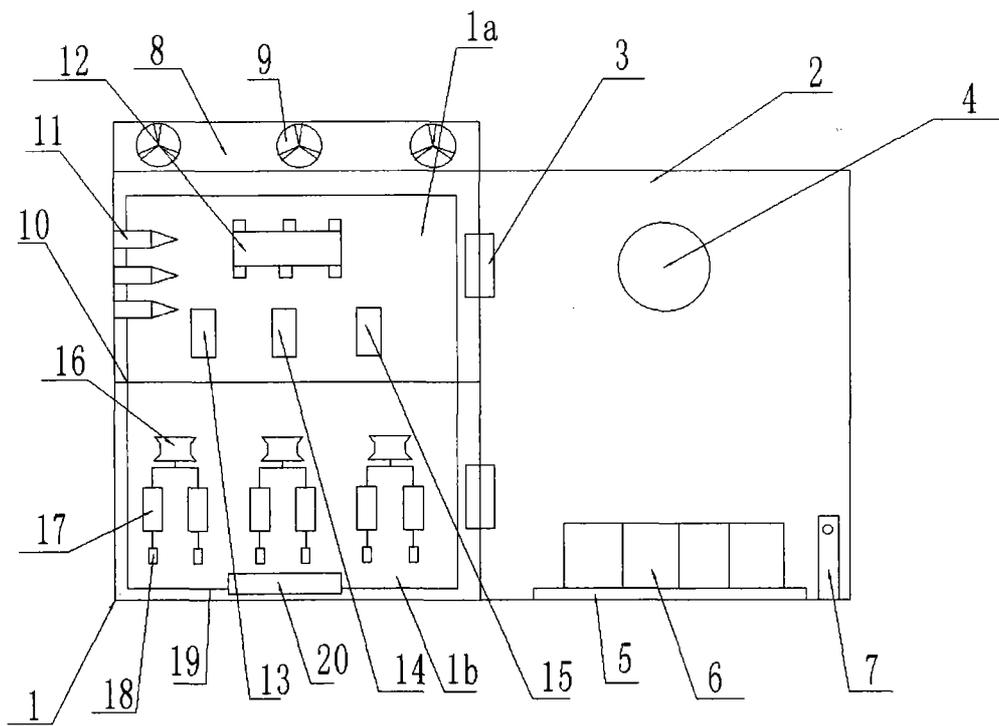


图 1