



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204760865 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 11

(21) 申请号 201520291599. 9

(22) 申请日 2015. 05. 07

(73) 专利权人 毕节供电局

地址 551799 贵州省毕节地区桂花路 14 号

(72) 发明人 胥昌龙 沈承刚 杨永谦 黄显贵

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11411

代理人 曾少丽

(51) Int. Cl.

H02B 13/035(2006. 01)

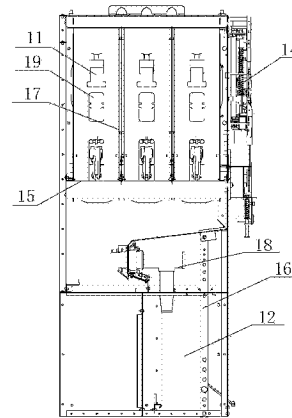
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

环保紧凑型断路器柜

(57) 摘要

本实用新型涉及一种断路器柜,具体公开了一种环保紧凑型断路器柜,其包括柜体、设于柜体内的主导电体部分及电缆室,所述柜体采用金属外壳,该金属外壳采用覆铝锌金属钢板制作而成,主导电体部分密封于金属外壳内并采用空气作为绝缘介质,该主导电体部分密封于一无压力气箱内,所述柜体外还设有操作机构,该操作机构可分离式安装于柜体外部一侧位置处。本实用新型提供的采用环保材料、体积窄小的环保紧凑型断路器柜,具有环保、紧凑的特点,可以广泛适用于发达城市等各类对用地有较高要求的区域。



1. 一种环保紧凑型断路器柜,包括柜体、设于柜体内的主导电体部分及电缆室,其特征在于,所述柜体采用金属外壳,该金属外壳采用覆铝锌金属钢板制作而成,主导电体部分密封于金属外壳内并采用空气作为绝缘介质,该主导电体部分密封于一无压力气箱内,所述柜体外还设有操作机构,该操作机构可分离式安装于柜体外部一侧位置处。

2. 如权利要求 1 所述的环保紧凑型断路器柜,其特征在于,所述柜体内设有多个固定连接的隔板,该隔板采用接地的金属隔板分别平行设置于柜体内。

3. 如权利要求 1 所述的环保紧凑型断路器柜,其特征在于,所述金属钢板连接有接地铜排,该金属钢板与接地铜排共同构成断路器柜的接地系统。

4. 如权利要求 1 所述的环保紧凑型断路器柜,其特征在于,所述柜体内还设有绝缘结构,该绝缘结构包括多个绝缘屏障及绝缘支撑件。

5. 如权利要求 1 所述的环保紧凑型断路器柜,其特征在于,所述柜体外侧还设有外引线,该外部引线采用全绝缘电缆插接头连接。

6. 如权利要求 5 所述的环保紧凑型断路器柜,其特征在于,所述电缆室与外引线相连接。

7. 如权利要求 6 所述的环保紧凑型断路器柜,其特征在于,所述电缆室与外引线通过安装于柜体的电缆套管以及配套的全绝缘电缆插接头相连接。

8. 如权利要求 1 所述的环保紧凑型断路器柜,其特征在于,所述柜体内还设有真空灭弧室,该真空灭弧室内设有真空灭弧的真空管。

## 环保紧凑型断路器柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种断路器柜,尤其涉及一种环保紧凑型断路器柜。

### 背景技术

[0002] 现有断路器柜主要分为几种,一是以体积庞大、运维成本高的中置柜为代表的常规空气绝缘柜;二是采用固体绝缘的断路器柜;三是采用 SF6 作为绝缘介质的紧凑型断路器柜。以上三种柜体均各有其优缺点及局限性。中置柜,体积庞大,在用地越来越紧张的发达城市已经不太适应其发展应用。固体绝缘断路器柜,固体绝缘不单单本身所使用的固体绝缘材料是一种非环保型材料,更是因为其固体绝缘破坏后的不可恢复绝缘特性的技术缺陷,使得该类技术更是具有很大的局限性。SF6 绝缘断路器柜,SF6 是一种温室气体,在当今节能减排的国际趋势下,其使用更是有极大的局限。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,提出一种环保紧凑型断路器柜,通过独有的绝缘设计使得柜体占地面积约为中置柜的 30%。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种环保紧凑型断路器柜,其包括:柜体、设于柜体内的主导电体部分及电缆室,所述柜体采用金属外壳,该金属外壳采用覆铝锌金属钢板制作而成,主导电体部分密封于金属外壳内并采用空气作为绝缘介质,该主导电体部分密封于一无压力气箱内,所述柜体外还设有操作机构,该操作机构可分离式安装于柜体外部一侧位置处。

[0005] 其中,所述柜体内设有多个固定连接的隔板,该隔板采用接地的金属隔板分别平行设置于柜体内。

[0006] 进一步地,所述金属钢板连接有接地铜排,该金属钢板与接地铜排共同构成断路器柜的接地系统。

[0007] 再者,所述柜体内还设有绝缘结构,该绝缘结构包括多个绝缘屏障及绝缘支撑件。

[0008] 此外,所述柜体外侧还设有外引线,该外部引线采用全绝缘电缆插接头连接。

[0009] 本实用新型中,所述电缆室与外引线相连接。

[0010] 具体的,所述电缆室与外引线通过安装于柜体的电缆套管以及配套的全绝缘电缆插接头相连接。

[0011] 更进一步地,所述柜体内还设有真空灭弧室,该真空灭弧室内设有真空灭弧的真空管。

[0012] 本实用新型的环保紧凑型断路器柜,其金属外壳采用覆铝锌金属钢板制作,主导电体部分采用常压环保型气体——空气作为主要绝缘介质,结合一些绝缘屏障及绝缘支撑件构成断路器柜体的绝缘结构;同时,采用真空灭弧的方式使得紧凑型的环保断路器柜得以实现,具有环保、紧凑的特点,可以广泛适用于发达城市等各类对用地有较高要求的区域。

## 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图 1 为本实用新型中环保紧凑型断路器柜一种具体实施例的结构示意图;

[0015] 图 2 为图 1 中环保紧凑型断路器柜一种具体实施例的左视图。

## 具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 如图 1、2 所示,本实用新型提供一种环保紧凑型断路器柜,其包括:柜体 10、设于柜体 10 内的主导电体部分 11 及电缆室 12,所述柜体 10 采用金属外壳 13,该金属外壳 13 采用覆铝锌金属钢板制作而成,主导电体部分 11 密封于金属外壳 13 内并采用空气作为绝缘介质,该主导电体部分 13 密封于一无压力气箱内,所述柜体 10 外还设有操作机构 14,该操作机构 14 可分离式安装于柜体 10 外部一侧位置处。本实用新型中的柜体 10 的金属外壳 13 采用覆铝锌金属钢板制作而成,其外壳的无压力气箱设计,不会由于气体泄漏而造成绝缘下降及功能丧失;同时,其采用常压环保型气体——空气作为主要绝缘介质,克服了现有的固体绝缘断路器柜因为其固体绝缘破坏后的不可恢复绝缘特性的技术缺陷,使用更具广泛性。

[0018] 在本实用新型中,所述柜体 10 内设有多个固定连接的隔板 15,该隔板 15 采用接地的金属隔板分别平行设置于柜体 10 内。

[0019] 进一步地,本实用新型中的金属钢板连接有接地铜排 16,该金属钢板与接地铜排 16 共同构成断路器柜的接地系统。在本实用新型具体实施例中,所述接地系统具体由密封柜体 10 内的接地铜排、金属外壳 13 以及电缆室的接地铜排组成,三者必须可靠、连续连接。

[0020] 再者,所述柜体 10 内还设有绝缘结构,该绝缘结构包括多个绝缘屏障 17 及绝缘支撑件(未图示),该独有的绝缘设计使得柜体 10 占地面积约为中置柜的 30%。

[0021] 此外,所述柜体 10 外侧还设有外引线(未图示),该外部引线采用全绝缘电缆插头 18 连接。在本实用新型中,所述电缆室 12 与外引线相连接,外引线的固定采用常规的非导磁电缆抱箍得以完成。具体的,所述电缆室 12 与外引线通过安装于柜体 10 的电缆套管(未图示)以及配套的全绝缘电缆插接头 18 相连接。

[0022] 更进一步地,所述柜体 10 内还设有真空灭弧室(未图示),该真空灭弧室内设有真空灭弧的真空管 19 作为其电气功能的主元件。

[0023] 综上所述,本实用新型中的环保紧凑型断路器柜,其紧凑型金属外壳采用覆铝锌金属钢板制作,其金属外壳无压力气箱设计,不会由于气体泄漏而造成绝缘下降及功能丧失;同时,其主导电体部分采用常压环保型气体——空气作为主要绝缘介质,结合一些绝缘

屏障及绝缘支撑件构成断路器柜体的绝缘结构,该主导电体部分密封于无压力气箱内,采用独特的绝缘结构设计以达到免维护的性能;再者,其采用真空灭弧作为断路器柜开断能力的实现方式;此外,操作机构采用可分离式安装结构,方便机构的升级改造。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

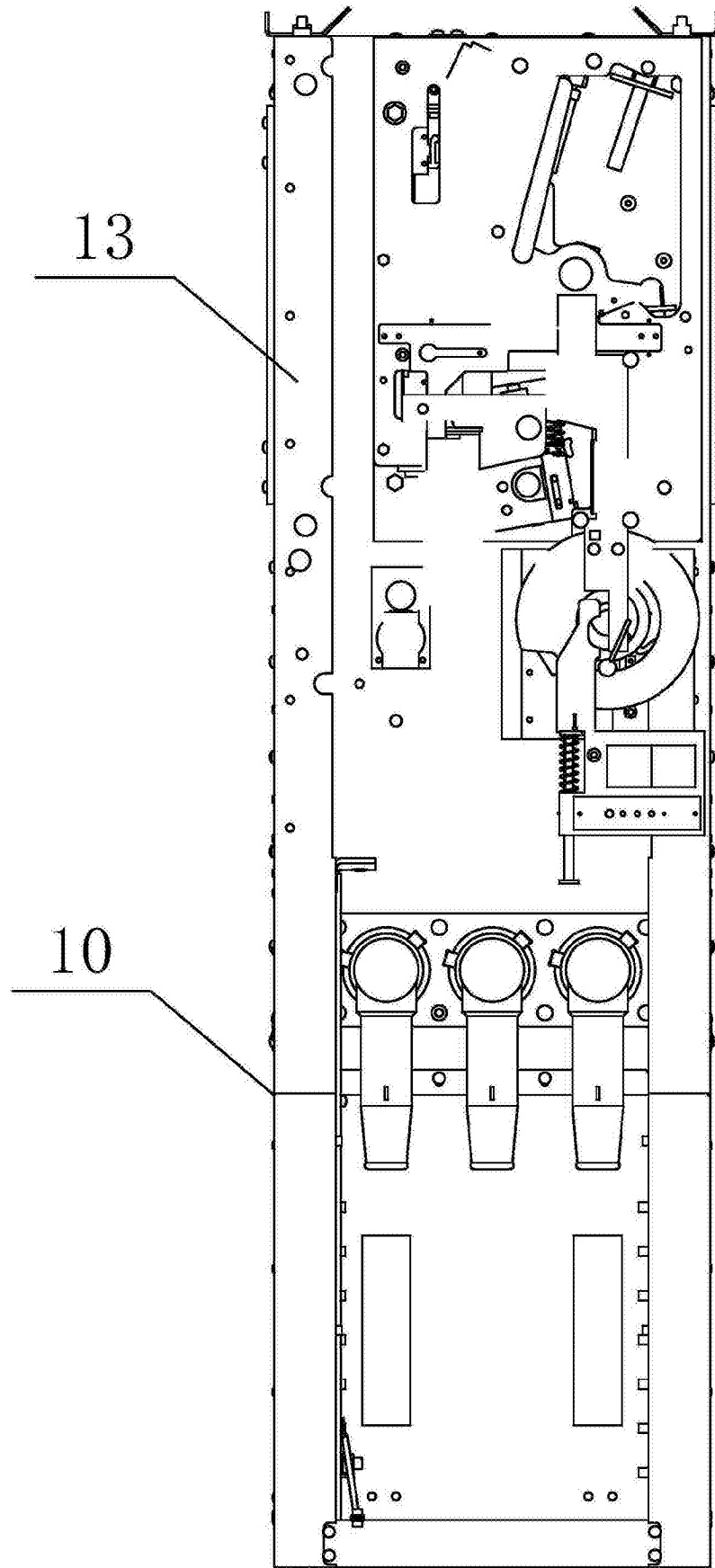


图 1

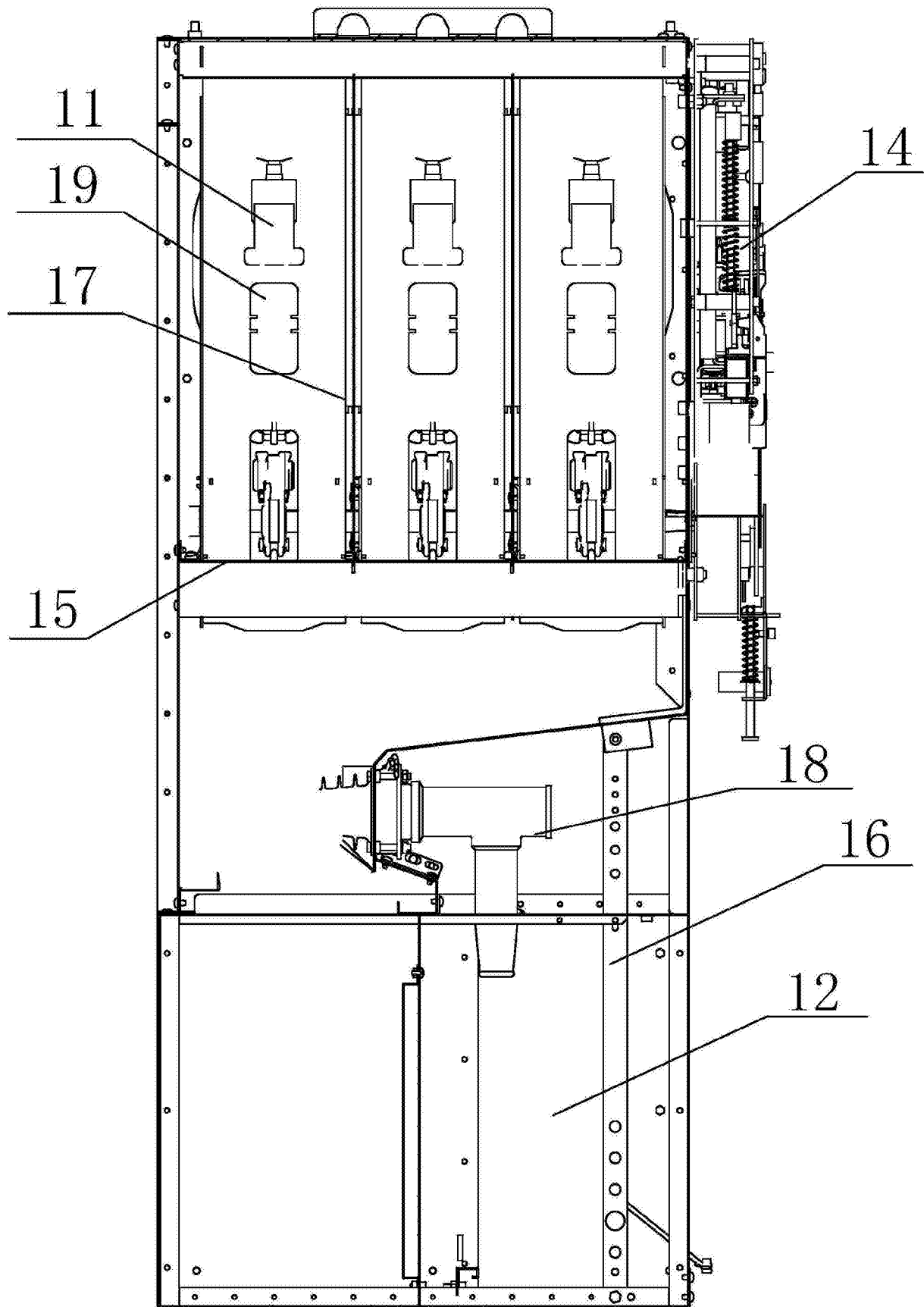


图 2