



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205335160 U

(45) 授权公告日 2016.06.22

(21) 申请号 201620075127.4

(22) 申请日 2016.01.26

(73) 专利权人 西安秦电仪表有限责任公司

地址 710000 陕西省西安市高新区博士路紫薇田园都市J区第22幢1单元1层10101室

(72) 发明人 段伟 韩永涛 秦立山 秦煜坤 马敏

(51) Int. Cl.

H01H 33/53(2006.01)

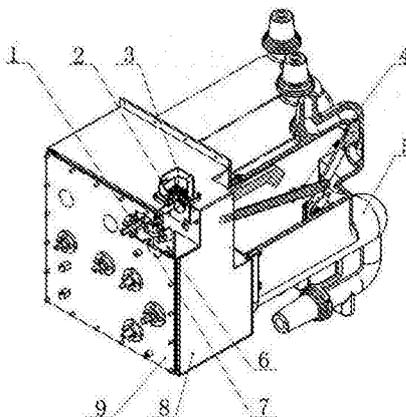
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种全密封式固体绝缘断路器

(57) 摘要

本实用新型涉及电气设备技术领域,具体公开了一种全密封式固体绝缘断路器,包括一机构箱,所述机构箱包括前盖、上盖、后盖、两侧盖;所述上盖与前盖、后盖、侧盖均密封连接,连接处均设有箱体密封圈;所述前盖上安装有若干个密封法兰和密封观察窗;上盖上装有二次接线端子,二次接线端子上设有端子保护罩;后盖连接有绝缘瓷瓶,绝缘瓷瓶下方设有一密封箱体,箱体内安装有伞裙拉杆,箱体下方设有一固体绝缘筒。本实用新型的优点是,采用二次接线端子将断路器内部接线直接引出到外部的电控箱内,在断路器腔体的所有绝缘件和箱体外部连接处都增加了绝缘密封件,真正实现了断路器的全密封,从而解决了因潮气、灰尘、凝露等带来的不利影响。



1. 一种全密封式固体绝缘断路器,其特征在於:包括一机构箱(8),所述机构箱(8)包括前盖(9)、上盖、后盖、两侧盖;

所述上盖与前盖(9)、后盖、侧盖均密封连接,连接处均设有箱体密封圈(6);

所述前盖(9)上安装有若干个密封法兰(1)和密封观察窗(7);

所述上盖上装有二次接线端子(2),所述二次接线端子(2)上设有端子保护罩(3);

所述后盖连接有绝缘瓷瓶,绝缘瓷瓶下方设有一密封箱体,箱体内安装有伞裙拉杆(4),箱体下方设有一固体绝缘筒(5)。

2. 根据权利要求1所述一种全密封式固体绝缘断路器,其特征在於:所述机构箱(8)内可充入惰性气体。

一种全密封式固体绝缘断路器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气设备技术领域,特别是指一种全密封式固体绝缘断路器。

背景技术

[0002] 近年来,固体绝缘环网柜作为一种新型的配网设备,正被广泛地应用到城市电网和农网改造中。体积小、安全可靠、免维护,不排放危害性气体,使其优于SF₆气体绝缘柜,而被更多的客户认可。但同时,断路器箱体密封性一般,设备性能和可靠性易受环境影响,隔离断口和接地断口之间存在的绝缘件击穿或闪络现象,也成为断路器本身亟待解决的问题。

[0003] 固体绝缘断路器的隔离断口和接地断口通常采用干燥空气实现,实质是将断口两端的静触座、动触座安装在同一个绝缘件上。当开关处于分闸状态时,动静触座之间的绝缘性能由动静触座间的空气、绝缘件的沿面爬电距离共同决定。这种结构存在两方面问题。一方面是断口存在绝缘件沿面闪络因素,增加了断口击穿几率,而断口击穿或闪络将会使主回路停电。同时绝缘件材料的老化,沿面泄漏电流的增加、绝缘性能的下降,将会对产品可靠性产生影响。另一方面隔离断口和接地断口采用干燥空气,也无法监测其在使用寿命期间的干燥程度。

[0004] 固体绝缘环网柜大部分安装在户外的金属或者非金属箱体内,由于环境恶劣程度不一,箱体密封性一般,设备可靠性和性能很容易受环境影响。受潮气、灰尘、温差和空气中化学物质影响,会出现产品零锈蚀、凝露等现象,从而减少柜子的使用寿命。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种全密封式固体绝缘断路器,真正实现了断路器的全密封,从而解决了因潮气、灰尘、凝露等带来的不利影响,增加了固体绝缘断路器的使用寿命。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了以下的技术方案:一种全密封式固体绝缘断路器,包括一机构箱,所述机构箱包括前盖、上盖、后盖、两侧盖;

[0007] 所述上盖与前盖、后盖、侧盖均密封连接,连接处均设有箱体密封圈;

[0008] 所述前盖上安装有若干个密封法兰和密封观察窗;

[0009] 所述上盖上装有二次接线端子,所述二次接线端子上设有端子保护罩;

[0010] 所述后盖连接有绝缘瓷瓶,绝缘瓷瓶下方设有一密封箱体,箱体内安装有伞裙拉杆,箱体下方设有一固体绝缘筒。

[0011] 其中,所述机构箱内可充入惰性气体。

[0012] 本实用新型的有益效果:全密封式固体绝缘断路器从断路器结构方面进行了改进,去除以往断路器二次出线端需在断路器操作箱开孔的情况,采用二次接线端子将断路器内部接线直接引出到外部的电控箱内,同时,在断路器腔体的所有绝缘件和箱体外部连接处都增加了绝缘密封件,更进一步地密封,真正实现了断路器的全密封,从而解决了因潮

气、灰尘、凝露等带来的不利影响。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案,下面将对实施例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,下面将对一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,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 如图1所示一种全密封式固体绝缘断路器,包括一机构箱8,所述机构箱8包括前盖9、上盖、后盖、两侧盖;所述上盖与前盖9、后盖、侧盖均密封连接,连接处均设有箱体密封圈6;所述前盖9上安装有若干个密封法兰1和密封观察窗7;所述上盖上装有二次接线端子2,所述二次接线端子2上设有端子保护罩3;所述后盖连接有绝缘瓷瓶,绝缘瓷瓶下方设有一密封箱体,箱体内安装有伞裙拉杆4,箱体下方设有一固体绝缘筒5。

[0017] 全密封式固体绝缘断路器采用附有伞裙装置的隔离拉杆,大大增强了其沿面爬电距离,有效地降低了绝缘件的沿面闪络因素,减少了断口击穿的几率。同时,由于采用导电回路完全固封在固体绝缘筒5中,且二次接线与传统的二次线保护套相比,采用了密封式二次接线端子2,再加上整个箱体在每个对外联接的部位,都采用了橡胶密封圈,保证了箱体和外部完全隔离,全密封式可在整个机构箱8内充入惰性气体,比如氮气、二氧化碳等,可以很好的通过改变介质回复强度来增加电器绝缘性能,并且介质的改变也可以很好的起到防腐作用,在这个密封的箱体内再加入少量干燥剂,吸收掉箱体内部的水分,可以很好的解决凝露问题,对于断路器在高海拔和温差变化较大地区使用的可靠性实现了很大的提升。

[0018] 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。

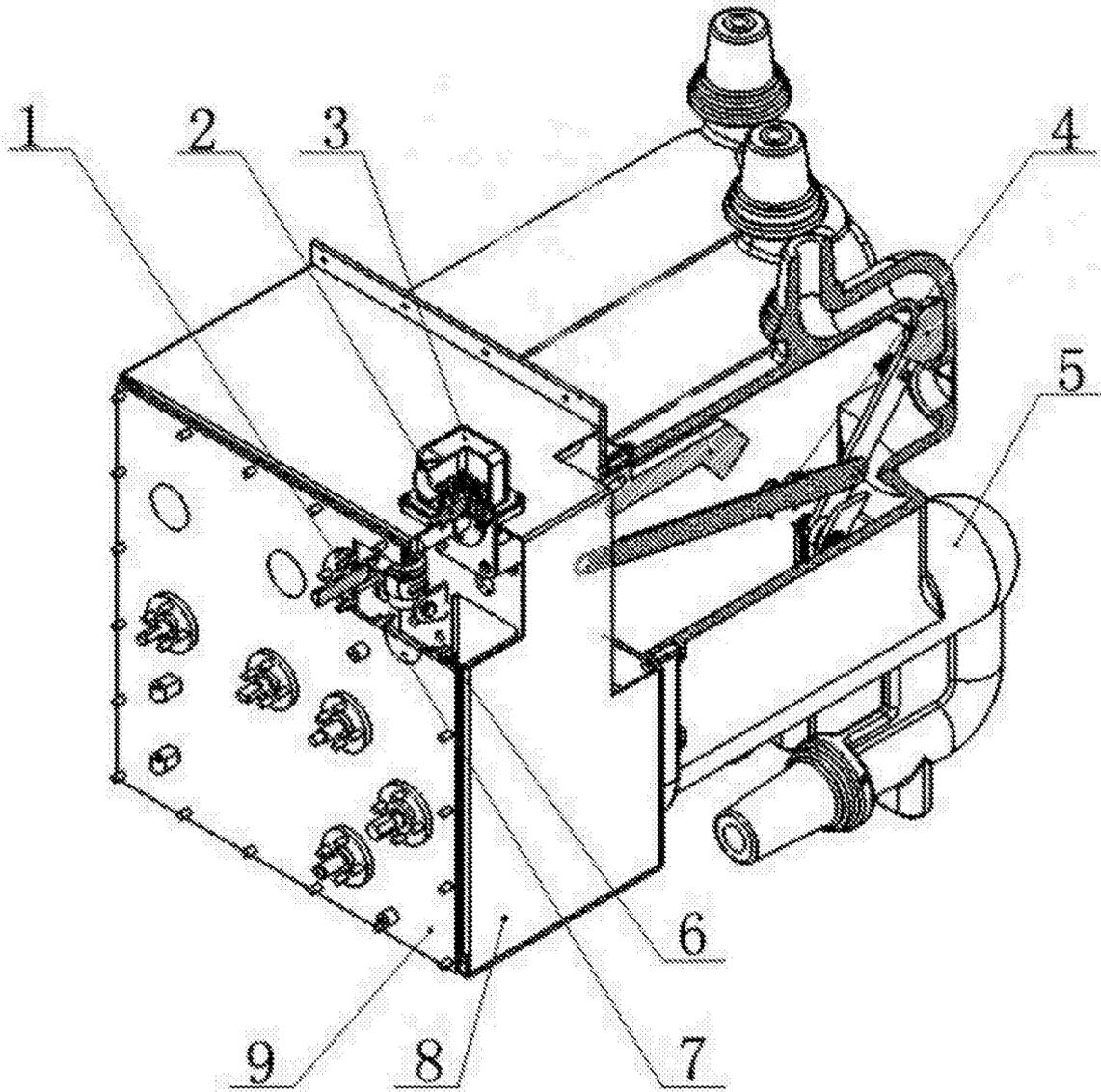


图1