(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 203103028 U
(45)授权公告日 2013.07.31

(21)申请号 201320070143.0

(22)申请日 2013.02.07

(73)专利权人 北京国电四维电力技术有限公司
地址 101500 北京市密云县工业开发区东吉路 1 号

(72)发明人 安泽庆 王方圆

(51)Int.Cl.
H01B 17/28(2006.01)
H01B 17/38(2006.01)
H01B 17/42(2006.01)
H01B 17/58(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

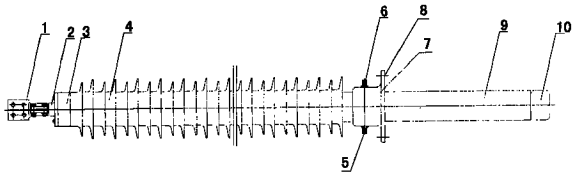
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

高压套管

(57)摘要

本实用新型涉及高压电站电器的绝缘体，特别是涉及一种高压套管；本实用新型的高压套管，采用不充油、不充气的纯干式绝缘结构，对环境的污染较小，设备维护次数较少，同时可以有效避免故障时发生爆炸，运行更安全可靠；包括电容芯体和伞裙组，电容芯体内设置有绝缘层，电容芯体内的绝缘层为玻璃纤维浸环氧树脂绝缘层，伞裙组为硅橡胶伞裙组；本实用新型的高压套管，广泛应用于高压电站电器的绝缘体。



CN 203103028 U

1. 一种高压套管，包括电容芯体和伞裙组，所述电容芯体内设置有绝缘层，其特征在于，所述电容芯体内的绝缘层为玻璃纤维浸环氧树脂绝缘层，所述伞裙组为硅橡胶伞裙组。

2. 如权利要求 1 所述的高压套管，其特征在于，所述电容芯体为玻璃钢电容芯体。

3. 如权利要求 1 所述的高压套管，其特征在于，所述伞裙组包括至少一个大伞裙和至少一个小伞裙，所述大伞裙和小伞裙依次交替套装在所述电容芯体上。

4. 如权利要求 1 至 3 任一项所述的高压套管，其特征在于，还包括电容分压器、法兰、均压球、联接座、接线座和导电线夹，所述联接座和所述均压球分别安装在所述电容芯体的两端，所述法兰套装固定在所述电容芯体上，所述电容分压器固定连接在所述法兰上，所述接线座固定连接在所述联接座上，所述导电线夹固定连接在所述接线座上。

5. 如权利要求 4 所述的高压套管，其特征在于，所述法兰上设置有接地端子。

6. 如权利要求 4 所述的高压套管，其特征在于，所述法兰上设置有测量端子。

7. 如权利要求 4 所述的高压套管，其特征在于，所述联接座和所述均压球均通过螺纹固定连接在所述电容芯体的两端。

8. 如权利要求 4 所述的高压套管，其特征在于，所述伞裙组用胶粘装在所述电容芯体上，所述电容分压器用胶粘装在所述法兰上。

9. 如权利要求 4 所述的高压套管，其特征在于，所述接线座通过螺栓固定在所述联接座上，所述导电线夹通过螺栓固定在所述接线座上。

高压套管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压电站电器的绝缘体，特别是涉及一种高压套管。

背景技术

[0002] 众所周知，高压套管是高压电站电器的一部分，主要用于变压器、电抗器和电站的高压进出线对地绝缘、支撑和载流，分为变压器套管、电抗器套管和穿墙套管等几种；现有技术的高压套管，一般包括电容芯体和伞裙组等部件，伞裙组套装在电容芯体上，电容芯体内设置有绝缘层，电容芯体内的绝缘层多为油、纸绝缘层或 SF6 气体绝缘层，伞裙组多为瓷伞裙组，这样的高压套管仅有数十年的运行年限，而且存在漏油、漏气、污染环境等问题，所带来设备维护的工作量较大，同时发生故障时也容易发生爆炸，存在对人身和设备的安全隐患。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种不充油、不充气的纯干式绝缘结构，对环境的污染较小，设备维护次数较少，同时可以有效避免故障时发生爆炸，运行更安全可靠的高压套管。

[0004] 本实用新型的高压套管，包括电容芯体和伞裙组，所述电容芯体内设置有绝缘层，所述电容芯体内的绝缘层为玻璃纤维浸环氧树脂绝缘层，所述伞裙组为硅橡胶伞裙组。

[0005] 本实用新型的高压套管，所述电容芯体为玻璃钢电容芯体。

[0006] 本实用新型的高压套管，所述伞裙组包括至少一个大伞裙和至少一个小伞裙，所述大伞裙和小伞裙依次交替套装在所述电容芯体上。

[0007] 本实用新型的高压套管，还包括电容分压器、法兰、均压球、联接座、接线座和导电线夹，所述联接座和所述均压球分别安装在所述电容芯体的两端，所述法兰套装固定在所述电容芯体上，所述电容分压器固定连接在所述法兰上，所述接线座固定连接在所述联接座上，所述导电线夹固定连接在所述接线座上。

[0008] 本实用新型的高压套管，所述法兰上设置有接地端子。

[0009] 本实用新型的高压套管，所述法兰上设置有测量端子。

[0010] 本实用新型的高压套管，所述联接座和所述均压球均通过螺纹固定连接在所述电容芯体的两端。

[0011] 本实用新型的高压套管，所述伞裙组用胶粘装在所述电容芯体上，所述电容分压器用胶粘装在所述法兰上。

[0012] 本实用新型的高压套管，所述接线座通过螺栓固定在所述联接座上，所述导电线夹通过螺栓固定在所述接线座上。

[0013] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为：电容芯体内的绝缘层为玻璃纤维浸环氧树脂绝缘层，伞裙组为硅橡胶伞裙组；这样，由于无油、无瓷、无气 (SF6)，因此高压套管在使用过程中不存在漏油、漏气的问题，对环境污染较小，同时也不具备爆炸的可能性，运

行较为安全可靠，与此同时，所带来的设备设计也相对简单，安装较为方便，有效减少设备维护次数，另外，采用硅橡胶伞裙组，抗污闪能力也较为优异，不怕磕碰。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不用来限制本实用新型的范围。

[0016] 本实用新型的高压套管，包括电容芯体 9 和伞裙组 4，电容芯体内设置有绝缘层，电容芯体 9 内的绝缘层为玻璃纤维浸环氧树脂绝缘层，伞裙组 4 为硅橡胶伞裙组；这样，由于无油、无瓷、无气 (SF6)，因此高压套管在使用过程中不存在漏油、漏气的问题，对环境污染较小，同时也不具备爆炸的可能性，运行较为安全可靠，与此同时，所带来的设备设计也相对简单，安装较为方便，有效减少设备维护次数，另外，采用硅橡胶伞裙组，抗污闪能力也较为优异，不怕磕碰。

[0017] 本实用新型的高压套管，电容芯体 9 为玻璃钢电容芯体；这样，高压套管的机械性能高，而且可以适应各种恶劣的环境，可在 +50℃～ -50℃，湿度大于 80％的条件下安全运行。

[0018] 本实用新型的高压套管，伞裙组 4 包括至少一个大伞裙和至少一个小伞裙，大伞裙和小伞裙依次交替套装在电容芯体上；这样，可以满足各种污秽和绝缘等级的要求。

[0019] 本实用新型的高压套管，还包括电容分压器 8、法兰 7、均压球 10、联接座 3、接线座 2 和导电线夹 1，联接座 3 和均压球 10 分别安装在电容芯体 9 的两端，法兰 7 套装固定在电容芯体 9 上，电容分压器 8 固定连接在法兰 7 上，接线座 2 固定连接在联接座 3 上，导电线夹 1 固定连接在接线座 2 上；这样，高压套管的绝缘性能良好，同时结构也较为简单。

[0020] 本实用新型的高压套管，法兰 7 上设置有接地端子 6；这样，接地端子可以将高压套管接地，有效地避免高压套管带电所带来的使用风险。

[0021] 本实用新型的高压套管，法兰 7 上设置有测量端子 5；这样，测量端子可随时对高压套管的运行状况进行在线监测，实现智能化。

[0022] 本实用新型的高压套管，联接座 3 和均压球 10 均通过螺纹固定连接在电容芯体 9 的两端；这样，联接座和均压球的连接方式更为稳固，同时方便拆卸和维护。

[0023] 本实用新型的高压套管，伞裙组 4 用胶粘装在电容芯体 9 上，电容分压器 8 用胶粘装在法兰 7 上；这样，伞裙组和电容分压器连接方式更为稳固，安装也较为方便。

[0024] 本实用新型的高压套管，接线座 2 通过螺栓固定在联接座 3 上，导电线夹 1 通过螺栓固定在接线座 2 上；这样，接线座和导电线夹的连接方式更为稳固，同时方便拆卸和维护。

[0025] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变型，这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

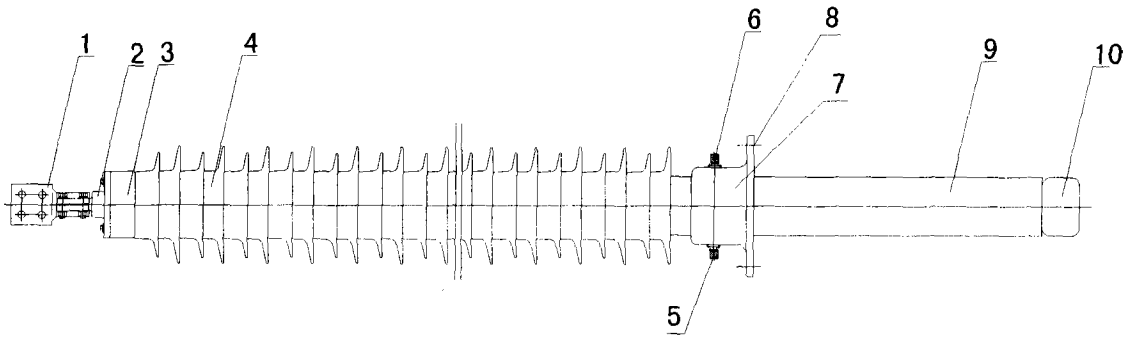


图 1