



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208078493 U

(45)授权公告日 2018.11.09

(21)申请号 201721807253.5

(22)申请日 2017.12.21

(73)专利权人 中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司

地址 450007 河南省郑州市中原西路212号

(72)发明人 张亚魁 李文杰 王伟

(74)专利代理机构 郑州中原专利事务所有限公司 41109

代理人 张春 李想

(51) Int. Cl.

H02B 5/00(2006.01)

H01H 31/02(2006.01)

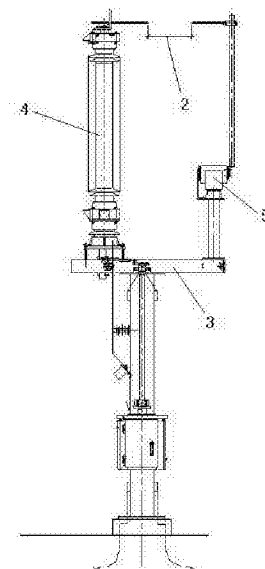
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种主变区域优化布置的中性点成套装置

### (57)摘要

一种主变区域优化布置的中性点成套装置,包括三绕组主变压器和中性点成套装置,所述的中性点成套装置包括支架、避雷器、隔离开关、放电间隙以及地线,其特征在于:所述的避雷器设置在支架上,避雷器底端与地线相连通,所述放电间隙一端与避雷器顶端连通,另一端通过电流互感器与地线连通;所述的隔离开关一端设置于避雷器顶端,另一端与地线连通,所述的隔离开关为中空的操作杆,所述的操作杆为填充有液态氮的操作杆。采用本实用新型提供的中性点成套装置,无需考虑接地刀闸分闸时刀臂长度,不仅节省了占地而且减少了架构长度,有良好的经济性,操作杆中加入液态氮,可以避免隔离开关在合闸中因过大电流而造成快速升温,提高操作的安全性。



1.一种主变区域优化布置的中性点成套装置,包括三绕组主变压器和中性点成套装置,所述的中性点成套装置包括支架、避雷器、隔离开关、放电间隙以及地线,其特征在于:所述的避雷器设置在支架上,避雷器底端与地线相连通,所述放电间隙一端与避雷器顶端连通,另一端通过电流互感器与地线连通;所述的隔离开关一端设置于避雷器顶端,另一端与地线连通,所述的隔离开关为中空的操作杆,所述的操作杆为填充有液态氮的操作杆。

2.如权利要求1所述的主变区域优化布置的中性点成套装置,其特征在于:所述避雷器为高强度瓷套的避雷器。

## 一种主变区域优化布置的中性点成套装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种主变区域优化布置的中性点成套装置。

### 背景技术

[0002] 对于户外变电站,采用传统的中性点成套配置时,单台主变横向尺寸一般为16.5米,对于城市户内站,110kV与220kV中性点成套装置一般布置在变压器油坑两侧,传统的中性点成套装置接地刀闸如附图1所示,处于分闸状态时,其刀臂偏离中心约750mm,在布置设备时需考虑此尺寸来校验安全带电距离,因此增大了布置空间。

### 实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,提供一种基于新型中性点成套装置的主变区域优化布置,无需考虑接地刀闸分闸时刀臂长度。

[0004] 本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种基于新型中性点成套装置的主变区域优化布置,包括三绕组主变压器和中性点成套装置,所述的中性点成套装置包括支架、避雷器、隔离开关、放电间隙以及地线,所述的避雷器设置在支架上,避雷器底端与地线相连通,所述放电间隙一端与避雷器顶端连通,另一端通过电流互感器与地线连通;所述的隔离开关一端设置于避雷器顶端,另一端与地线连通,所述的隔离开关为中空的操作杆,所述的操作杆为填充有液态氮的操作杆。

[0006] 所述避雷器为高强度瓷套的避雷器。本实用新型的有益效果:

[0007] 采用本实用新型提供的中性点成套装置,无需考虑接地刀闸分闸时刀臂长度,不仅节省了占地而且减少了架构长度,有良好的经济性,操作杆中加入液态氮,可以避免隔离开关在合闸中因过大电流而造成快速升温,提高操作的安全性。

### 附图说明

[0008] 图1为现有技术结构图;

[0009] 图2为本实用新型主视图;

[0010] 图3为本实用新型侧视图;

[0011] 其中1是隔离开关,2是放电间隙,3是支架,4是避雷器,5是电流互感器。

### 具体实施方式

[0012] 以下结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步详细说明。

[0013] 一种基于新型中性点成套装置的主变区域优化布置,包括三绕组主变压器和中性点成套装置,所述的中性点成套装置包括支架3、避雷器4、隔离开关1、放电间隙2以及地线,所述的避雷器4设置在支架上,避雷器4底端与地线相连通,所述放电间隙2一端与避雷器4顶端连通,另一端通过电流互感器5与地线连通;所述的隔离开关1一端设置于避雷器顶端,另一端与地线连通,所述的隔离开关1为中空的操作杆,所述的操作杆为填充有液态氮的操

作杆。

[0014] 所述避雷器为高强度瓷套的避雷器。

[0015] 采用本实用新型提供的中性点成套装置,无需考虑接地刀闸分闸时刀臂长度,不仅节省了占地而且减少了架构长度,有良好的经济性,操作杆中加入液态氮,可以避免隔离开关在合闸中因过大电流而造成快速升温,提高操作的安全性。

[0016] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型整体构思前提下,还可以作出若干改变和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围。

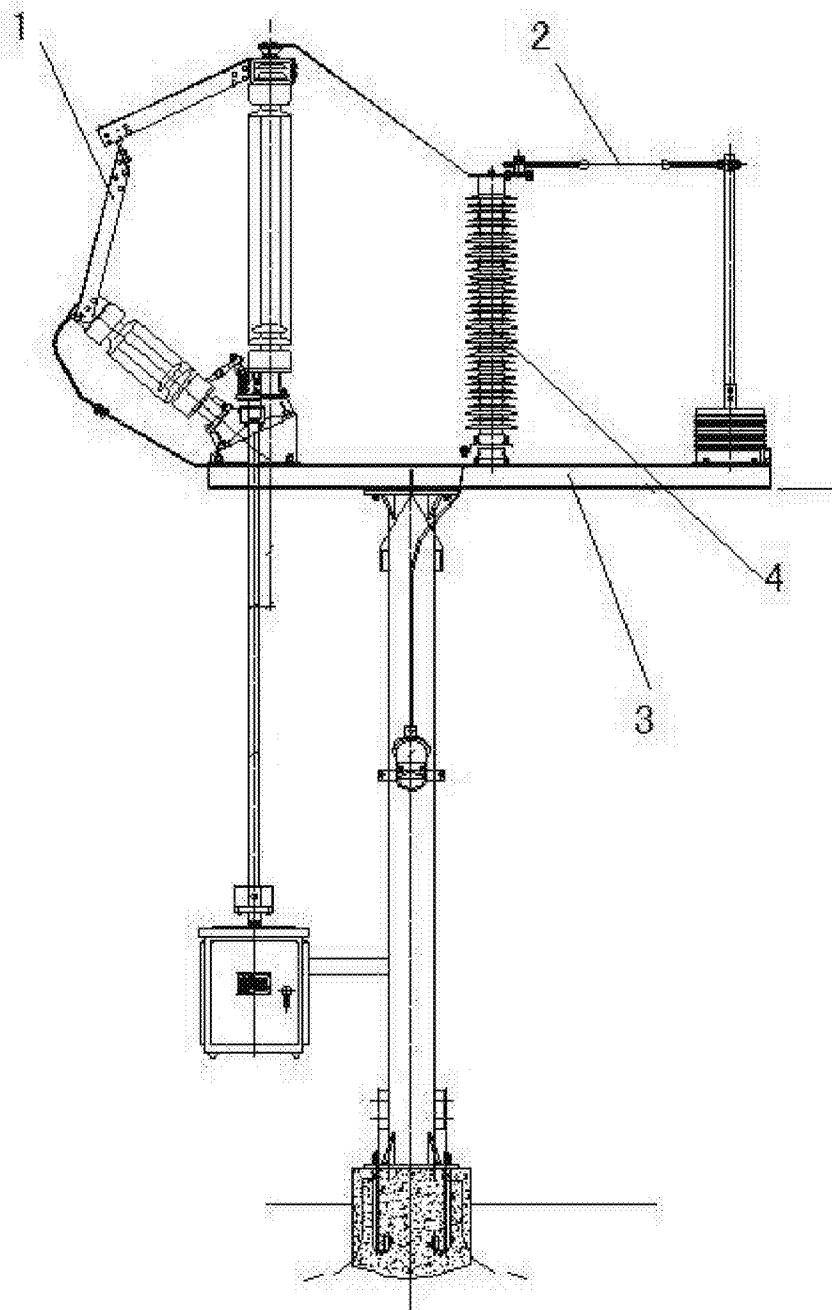


图1

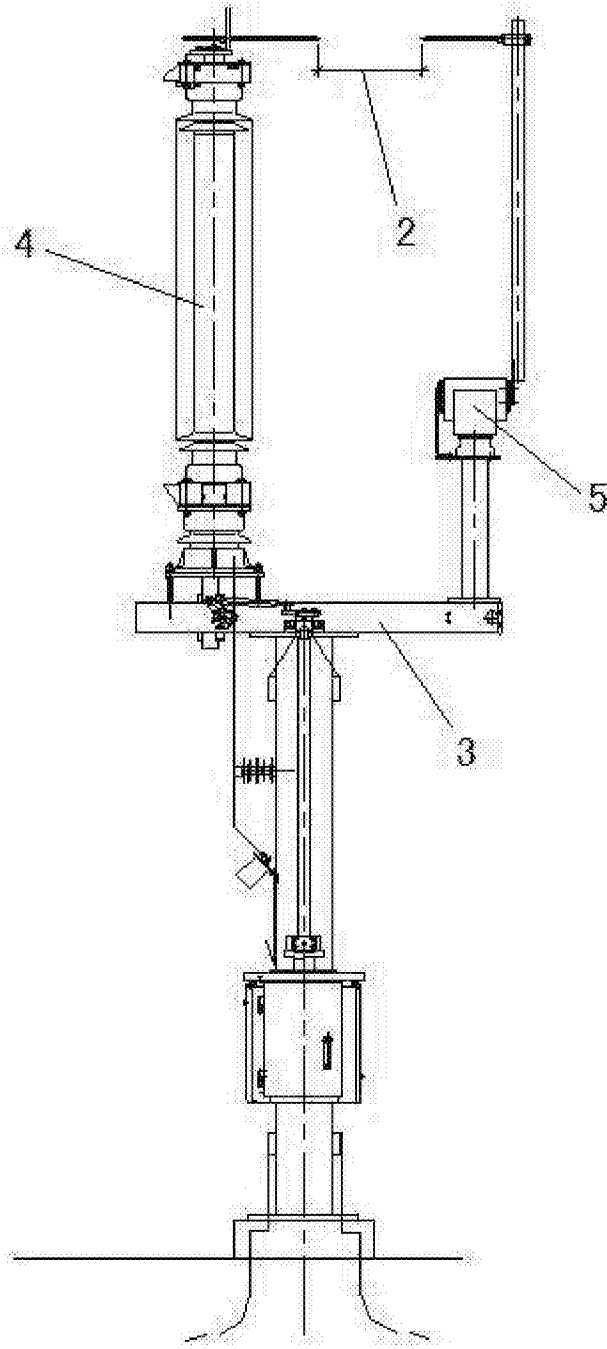


图2

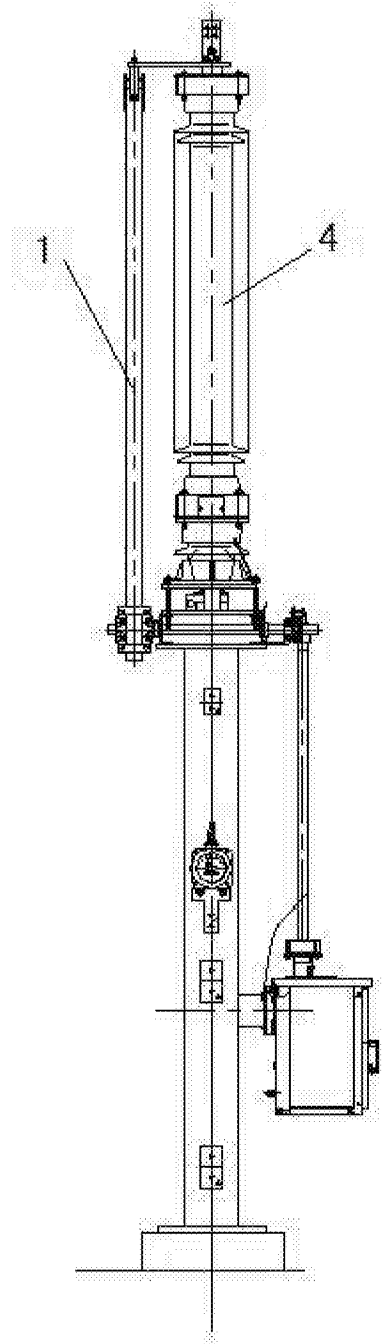


图3