(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 201508765 U
(45)授权公告日 2010.06.16

(21)申请号 200920203695.8

(22)申请日 2009.09.28

(73)专利权人 大连互感器有限公司
地址 116400 辽宁省大连市开发区新港迎宾街 4 号

(72)发明人 姜德民 张少波

(74)专利代理机构 大连智慧专利事务所 21215
代理人 周志舰

(51)Int.Cl.
H01F 38/28(2006.01)
H01F 38/30(2006.01)
G01R 15/18(2006.01)

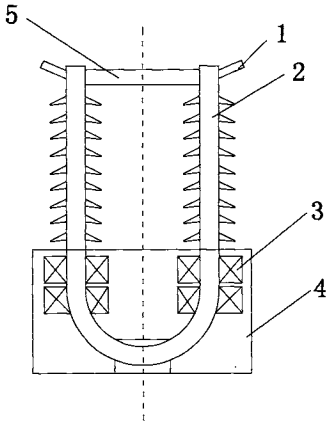
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种干式电流互感器

(57)摘要

本实用新型公开了一种干式电流互感器，属于电流互感器技术领域。所述电流互感器包括导电夹 (1)、一次器身 (2)、二次线圈 (3)、底座 (4)、外壳 (5)、铝导电杆 (6)、主绝缘层 (7)。本实用新型具有绝缘性能良好、结构简单易行、零部件加工性强、装配方便、降低了生产成本、工作性能可靠等优点；解决了一次器身结构复杂，体积大，并节约了材料。



CN 201508765 U

1. 一种干式电流互感器，其特征在于：所述电流互感器包括导电夹 (1)、一次器身 (2)、二次线圈 (3)、底座 (4)、外壳 (5)、铝导电杆 (6)、主绝缘层 (7)；其中：

所述一次器身 (2) 呈“U”形，一次器身 (2) 的“U”形底部通过紧固方式安装在底座 (4) 上；

所述二次线圈 (3) 呈环形，套装在一次器身 (2) 上；

所述导电夹 (1) 位于“U”形的一次器身 (2) 的两个端头上，两个导电夹 (1) 分别与“U”形的一次器身 (2) 的两个端头相连；

所述外壳 (5) 位于“U”形的一次器身 (2) 的上侧。

2. 根据权利要求 1 所述的干式电流互感器，其特征在于：所述一次器身 (2) 的内部包括铝导电杆 (6) 和主绝缘层 (7) 两部分；其中：

所述铝导电杆 (6) 构成“U”形的一次器身 (2) 的基体；

所述主绝缘层 (7) 套装在铝导电杆 (6) 的外侧。

3. 根据权利要求 2 所述的干式电流互感器，其特征在于：所述一次器身 (2) 的主绝缘层 (7) 是聚四氟乙烯薄膜绝缘层。

4. 根据权利要求 2 所述的干式电流互感器，其特征在于：所述一次器身 (2) 的外侧为硅橡胶伞裙外绝缘层。

一种干式电流互感器

技术领域

[0001] 本发明属于电流互感器技术领域，更具体的说属于干式电流互感器技术领域。

背景技术

[0002] 互感器是电力系统输配电工程中不可缺少的重要设备之一，按照冷却介质的不同，分为油浸互感器、干式互感器、六氟化硫为主绝缘介质的互感器。

[0003] 目前，在电力系统中多用电流互感器测量电流电能。由于电流互感器的应用场合越来越多，维护电流互感器的正常运行成为了很大的问题。目前，市场上已经出现了一些干式高压电流互感器，其一次导体采用不锈钢管穿铜棒的工艺，铜棒和不锈钢管之间还需要缩一层热缩管为绝缘，采用的主绝缘材料聚四氟乙烯薄膜也非常昂贵，不但生产出来的产品体积大，而且生产工艺复杂。

发明内容

[0004] 本发明为了解决以上技术问题，公开了一种干式电流互感器。

[0005] 本发明的一种干式电流互感器，所述电流互感器包括导电夹、一次器身、二次线圈、底座、外壳、铝导电杆、主绝缘层；其中：所述一次器身呈“U”形，一次器身的“U”形底部通过紧固方式安装在底座上；所述二次线圈呈环形，套装在一次器身上；所述导电夹位于“U”形的一次器身的两个端头上，两个导电夹分别与“U”形的一次器身的两个端头相连；所述外壳位于“U”形的一次器身的上侧。

[0006] 干式电流互感器的一次器身的内部，包括铝导电杆和主绝缘层两部分；其中：所述铝导电杆构成“U”形的一次器身的基体；所述主绝缘层套装在铝导电杆的外侧；所述一次器身的主绝缘层是聚四氟乙烯薄膜绝缘层；所述一次器身的外侧为硅橡胶伞裙外绝缘层。

[0007] 本发明的目的是提供采用一次导体为铝制导电杆的干式高压电流互感器，一次导体采用铝棒作为导电杆，铝导电杆不仅是一次导体，而且还起到了不锈钢管的作用来支撑互感器。缩小了一次导体的尺寸，并节约了材料 .

[0008] 该型干式高压电流互感器采用正立式结构，一次器身为“U”形，二次线圈为环形，并且分别套装在一次器身的两侧，处于地电位。聚四氟乙烯薄膜作为主绝缘，热缩管和硅橡胶伞裙作为外绝缘。连接板用来连接两臂，它起到了机械和绝缘作用，导电夹用来和电网作电气连接。外壳用来包裹二次线圈，防止雨、雪、风、沙侵入其中，并起到固定支撑一次器身和二次线圈的作用。

[0009] 本实用新型的优点是：解决了一次器身结构复杂，体积大，并节约了材料；具有绝缘性能良好、结构简单易行、零部件加工性强、装配方便、降低了生产成本、工作性能可靠等优点。

附图说明

[0010] 附图 1 是本发明的结构示意图；

[0011] 附图 2 是本发明一次器身的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 图 1 是一种干式电流互感器，所述电流互感器包括导电夹 1、一次器身 2、二次线圈 3、底座 4、外壳 5、铝导电杆 6、主绝缘层 7；其中：所述一次器身 2 呈“U”形，一次器身 2 的“U”形底部通过紧固方式安装在底座 4 上；所述二次线圈 3 呈环形，套装在一次器身 2 上；所述导电夹 1 位于“U”形的一次器身 2 的两个端头上，两个导电夹 1 分别与“U”形的一次器身 2 的两个端头相连；所述外壳 5 位于“U”形的一次器身 2 的上侧。

[0013] 图 2 是一种干式电流互感器的一次器身 2 的内部，包括铝导电杆 6 和主绝缘层 7 两部分；其中：所述铝导电杆 6 构成“U”形的一次器身 2 的基体；所述主绝缘层 7 套装在铝导电杆 6 的外侧；所述一次器身 2 的主绝缘层 7 是聚四氟乙烯薄膜绝缘层；所述一次器身 2 的外侧为硅橡胶伞裙外绝缘层。

[0014] 本发明的目的是提供采用一次导体为铝制导电杆的干式高压电流互感器，一次导体采用铝棒作为导电杆，铝导电杆不仅是一次导体，而且还起到了不锈钢管的作用来支撑互感器。这样就缩小了一次导体的尺寸，并节约了材料。本发明的干式高压电流互感器采用正立式结构；一次器身 2 为“U”形；二次线圈 3 为环形，并且二次线圈 3 分别套装在一次器身 2 的两侧，处于地电位。聚四氟乙烯薄膜作为主绝缘层 7，热缩管和硅橡胶伞裙作为外绝缘。连接板用来连接两臂，它起到了机械和绝缘作用，导电夹用来和电网作电气连接。外壳用来包裹二次线圈，防止雨、雪、风、沙侵入其中，并起到固定支撑一次器身和二次线圈的作用。

[0015] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明披露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

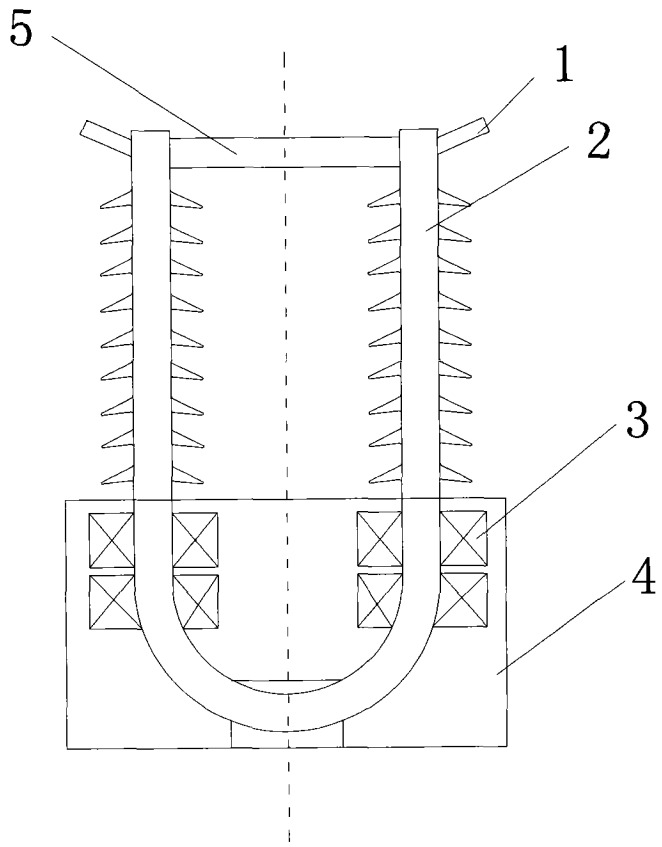


图 1

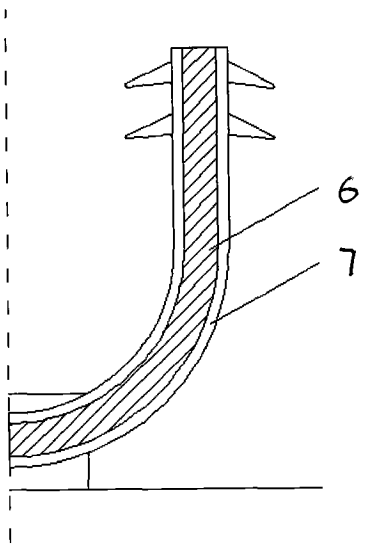


图 2