(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 205920891 U
(45)授权公告日 2017.02.01

(21)申请号 201620649642.9

(22)申请日 2016.06.28

(73)专利权人 山东达驰电气有限公司
地址 274200 山东省成武县东郊工业园区

(72)发明人 李立云 程全力 杜朝辉

(74)专利代理机构 济南泉城专利商标事务所 37218
代理人 张贵宾

(51)Int.Cl.
H01H 9/00(2006.01)
H01F 29/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

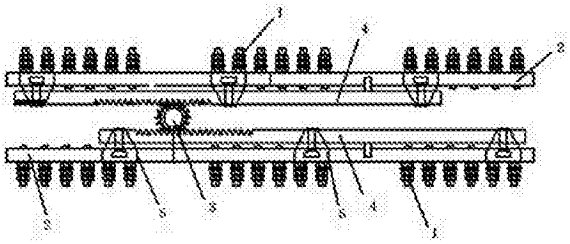
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

接地变压器用无励磁分接开关

(57)摘要

本实用新型涉及一种变压器的分接开关，特别涉及一种接地变压器的无励磁分接开关，包括与静触头连接的齿轮装置，所述静触头设置为两排相互平行的静触头，静触头安装在绝缘杆上，在两排静触头之间设有齿轮装置；所述齿轮装置包括分别与一齿轮啮合的两条齿条，齿条与绝缘杆平行，两条齿条均通过固定架与对应的绝缘杆滑动连接。本实用新型实现同时控制两排静触头的无励磁分接换位，有效避免了现有设计易出现的档位不相同或不同步的缺陷。



CN 205920891 U

1.一种接地变压器用无励磁分接开关，包括与静触头(12)连接的齿轮装置，其特征在于：所述静触头(12)设置为两排相互平行的静触头(12)，静触头(12)安装在绝缘杆(2)上，在两排静触头(12)之间设有齿轮装置；所述齿轮装置包括分别与一齿轮(3)啮合的两条齿条(4)，齿条(4)与绝缘杆(2)平行，两条齿条(4)均通过固定架(5)与对应的绝缘杆(2)滑动连接。

2.根据权利要求1所述的接地变压器用无励磁分接开关，其特征在于：所述齿轮(3)上固定有操作手柄(6)。

3.根据权利要求2所述的接地变压器用无励磁分接开关，其特征在于：所述固定架(5)通过螺栓固定在齿条(4)上。

接地变压器用无励磁分接开关

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种变压器的分接开关，特别涉及一种接地变压器的无励磁分接开关。

背景技术

[0002] 现阶段，接地变压器中所用的无励磁分接开关均为两只WST型开关，分别安装在接地变压器的箱盖下，每只开关分别对应联结接地变压器Z接绕组的两部分。目前这样的设计在使用过程中存在以下缺点：一是占用箱盖下部的空间较大，特别是当接地变压器容量较小，箱盖下部空间有限时，往往布置困难；二是采用两只开关成本高；三是容易出现误操作，当两只开关的档位没有置于同一档位时，三相绕组的电压就会产生相位移，造成电压错误。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的问题是克服背景技术的不足，提供一种结构简单、操作方便、安全可靠性高，并能有效降低接地变压器成本的无励磁分接开关。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案来实现：一种接地变压器用无励磁分接开关，包括与静触头连接的齿轮装置，所述静触头设置为两排相互平行的静触头，静触头安装在绝缘杆上，在两排静触头之间设有齿轮装置；所述齿轮装置包括分别与一齿轮啮合的两条齿条，齿条与绝缘杆平行，两条齿条均通过固定架与对应的绝缘杆滑动连接。

[0005] 进一步的，所述齿轮上固定有操作手柄。

[0006] 进一步的，所述固定架通过螺栓固定在齿条上。

[0007] 本实用新型的无励磁分接开关，操作过程如下：旋转操作手柄，使齿轮转动，齿轮与齿条啮合带动与两排静触头分别固定在一起的齿条移动，两条齿条移动方向相反，齿条上的动触头分别与静触头接触，实现同时控制两排静触头的无励磁分接换位，有效避免了现有设计方案中易出现的档位不相同或不同步的缺陷，且只用一只开关，不仅占用空间小，还大大降低了成本。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0009] 图2为本实用新型的剖面结构示意图。

[0010] 图中，1静触头，2绝缘杆，3齿轮，4齿条，5固定架，6操作手柄。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明，但不作为对本实用新型的限定。该实施例开关特点在于将静触头1设置为两排，两排静触头1相互平行，静触头1安装在绝缘杆2上。具体的，触头之间的间距依据电压等级确定，触头的数量根据调压级数而定，当调压范围变动在±5%V时，为每排每相4个触头；当调压范围变动在±2×2.5%V时为每排每相6个触

头。在两排静触头1之间设有齿轮装置，齿轮装置包括齿轮3和齿条4，齿条4也设置为两条齿条4，两条齿条4之间平行，并且齿条4与绝缘杆2也平行。两条齿条4位于齿轮3两边，分别与齿轮3啮合。齿条4与绝缘杆2的连接通过一固定架5，固定架5一端通过螺栓与齿条4固定在一起，另一端与绝缘杆2滑动连接，即固定架5可以在绝缘杆2上自由滑动。固定架5的结构以及固定架5与绝缘杆2的滑动连接在现有无励磁分接开关中已有，这里不再赘述。在齿轮装置的齿轮3上还固定连接一操作手柄6。

[0012] 本实施例的无励磁分接开关，操作过程如下：旋转操作手柄6，使齿轮3转动，齿轮3与齿条4啮合带动与两排静触头1分别固定在一起的齿条4移动，两条齿条4移动方向相反，齿条4上的动触头分别与静触头1接触，实现同时控制两排静触头1的无励磁分接换位，有效避免了现有设计方案中易出现的档位不相同或不同步的缺陷，且只用一只开关，不仅占用空间小，还大大降低了成本。

[0013] 以上所述的实施例，只是本实用新型较优选的具体实施方式的一种，本领域的技术人员在本实用新型技术方案范围内进行的通常变化和替换都应包含在本实用新型的保护范围内。

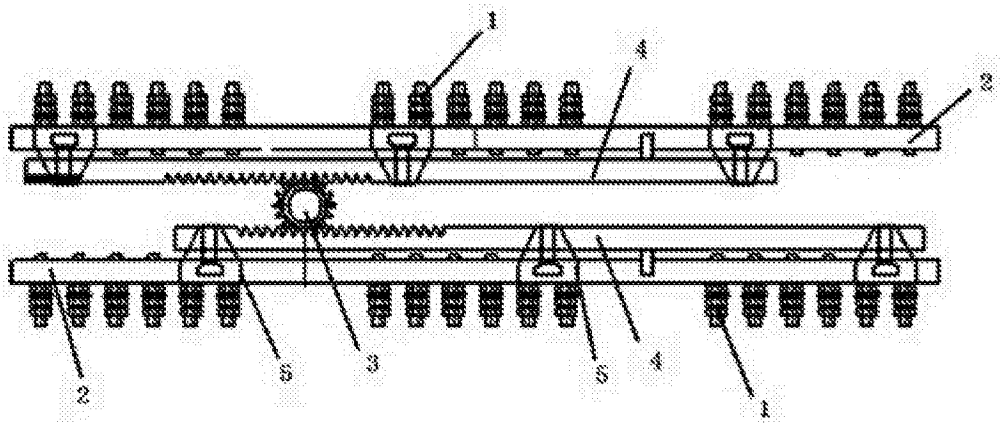


图1

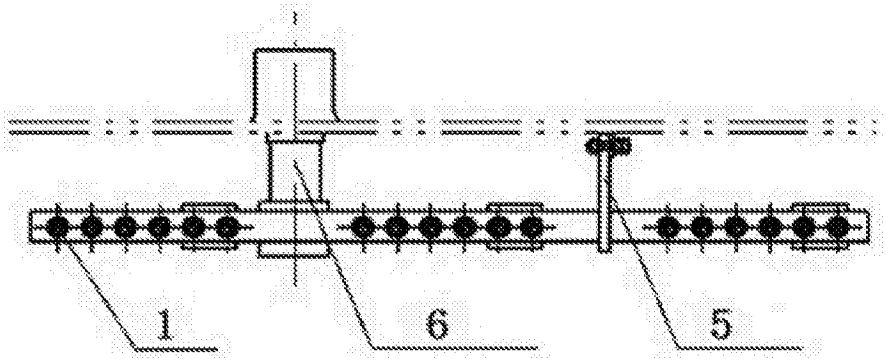


图2