

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

H01F 29/04

H01H 1/56 H01H 21/78



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03237966.8

[45] 授权公告日 2004 年 11 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 2653656Y

[22] 申请日 2003.9.12 [21] 申请号 03237966.8

[73] 专利权人 王建民

地址 056002 河北省邯郸市滏东大街欣甸佳  
园 12 号楼 34 号

[72] 设计人 郭建厂

[74] 专利代理机构 邯郸市久天专利事务所

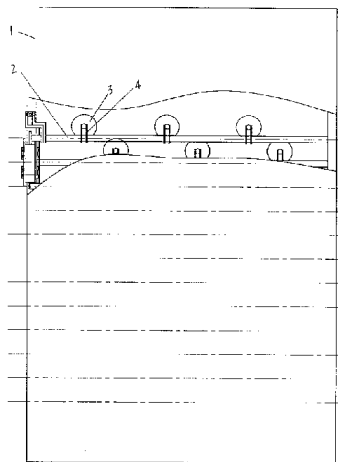
代理人 郭恒斌

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称 真空有载分接开关

[57] 摘要

本实用新型涉及一种用于干式变压器中性点有载调压的真空有载分接开关，特别使用于 50Hz、12KV 等级的干式变压器有载调压，柜体支架内固定绝缘板，绝缘板上固定真空泡，三个为一组，每组控制真空泡的拉杆分别与一连杆的一端铰接，同一组中的所有连杆的另一端与同一个传动轴固定，所有的传动轴都与柜体支架铰接，每个传动轴的一端固定一拐臂，拐臂的另一端与一永磁机构的动力输出轴铰接，所有的永磁机构都固定在柜体支架上。它具有结构简单、无污染、无能耗、免维护的优点，专门用于干式变压器的中性点有载调压。



ISSN 1008-4274

1、一种真空有载分接开关，其特征在于：柜体支架（1）内固定绝缘板（8），绝缘板（8）上固定真空泡（3），三个为一组，每组控制真空泡（3）的拉杆（6）分别与一连杆（4）的一端铰接，同一组中的所有连杆（4）的另一端与同一个传动轴（2）固定，所有的传动轴（2）都与柜体支架（1）铰接，每个传动轴（2）的一端固定一拐臂（7），拐臂（7）的另一端与一永磁机构（5）的动力输出轴铰接，所有的永磁机构（5）都固定在柜体支架（1）上。

2、根据权利要求1所述的真空有载分接开关，其特征在于：所述的真空泡（3）、拉杆（6）、连杆（4）、传动轴（2）、拐臂（7）和永磁机构（5）连接关系及结构共12组。

## 真空有载分接开关

### (一)、技术领域

本实用新型涉及一种用于干式变压器中性点有载调压的真空有载分接开关，特别使用于 50HZ、12KV 等级的干式变压器有载调压。

### (二)、背景技术

目前，由于国内还没有专门用于干式变压器的中性点有载调压的有载调压分接开关，所以现在干式变压器的有载调压大都采用油式有载调压分接开关，结果失去了干式变压器的许多优势，造成很多场合不能使用，例如防爆、放火、污染以及国内用户对油的电气设备不准使用的场合，因此造成优秀的干式变压器很难配以有载调压装置。

### (三)、发明内容

为了克服现有技术的缺点，本实用新型提供一种真空有载分接开关，它专门用于干式变压器的中性点有载调压，结构简单，无污染，无能耗，免维护，与电网监测系统配合使用可实现有载调压全自动控制。

本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是：柜体支架内固定绝缘板，绝缘板上固定真空泡，三个为一组，每组控制真空泡的拉杆分别与一连杆的一端铰接，同一组中的所有连杆的另一端与同一个传动轴固定，所有的传动轴都与柜体支架铰接，每个传动轴的一端固定一拐臂，拐臂的另一端与一永磁机构的动力输出轴铰接，所有的永磁机构都固定在柜体支架上。

由于采用永磁机构驱动真空泡来实现干式变压器有载调压，所以结构简单，无污染，无能耗，免维护。专门用于干式变压器的中性点有载调压。

### (四)、附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

图 1 为本实用新型主视图；

图 2 为本实用新型左视图。

#### (五)、具体实施方式

如图 1、2 所示，柜体支架 1 内固定绝缘板 8，绝缘板 8 上固定真空泡 3，三个真空泡 3 为一组，水平均布。每组控制真空泡 3 的拉杆 6 分别与一连杆 4 的一端铰接，同一组中的所有连杆 4 的另一端与同一个传动轴 2 固定，所有的传动轴 2 都与柜体支架 1 铰接。每个传动轴 2 的一端固定一拐臂 7，拐臂 7 的另一端与一永磁机构 5 的动力输出轴铰接。所有的永磁机构 5 都固定在柜体支架 1 上。所述的真空泡 3、拉杆 6、连杆 4、传动轴 2、拐臂 7 和永磁机构 5 连接关系及结构共 12 组。

使用时，将真空泡 3 的触头与待控干式变压器的中性点电连接，永磁机构 5 的线圈与电网监测系统电连接。当电网电压偏高时，电网监测系统将启动永磁机构 5，并通过连杆 4、传动轴 2 和拐臂 7 控制真空泡 3，用来增加干式变压器的线圈匝数，使电网电压降低来控制电压基本保持不便。反之亦然。

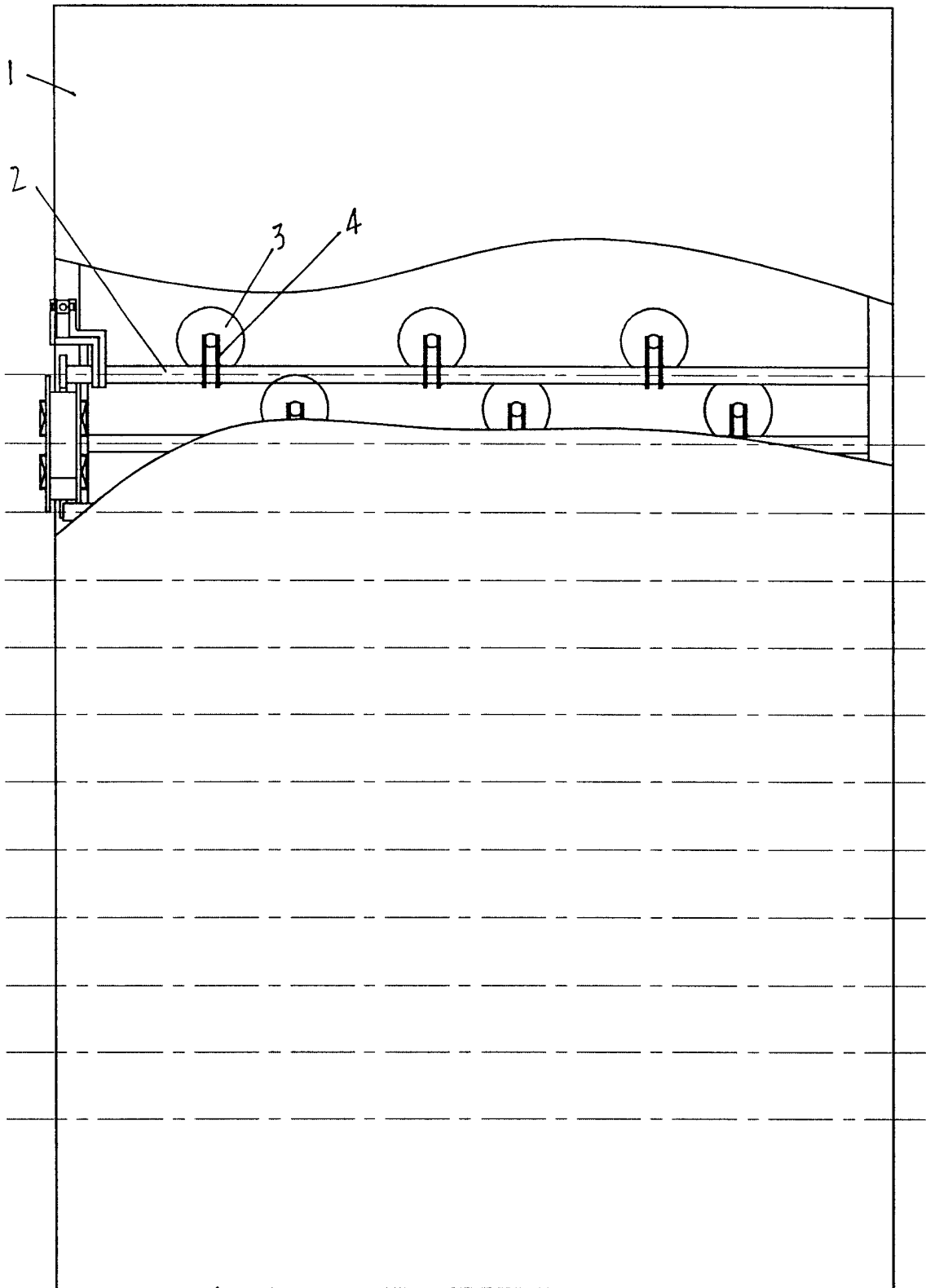


图 1

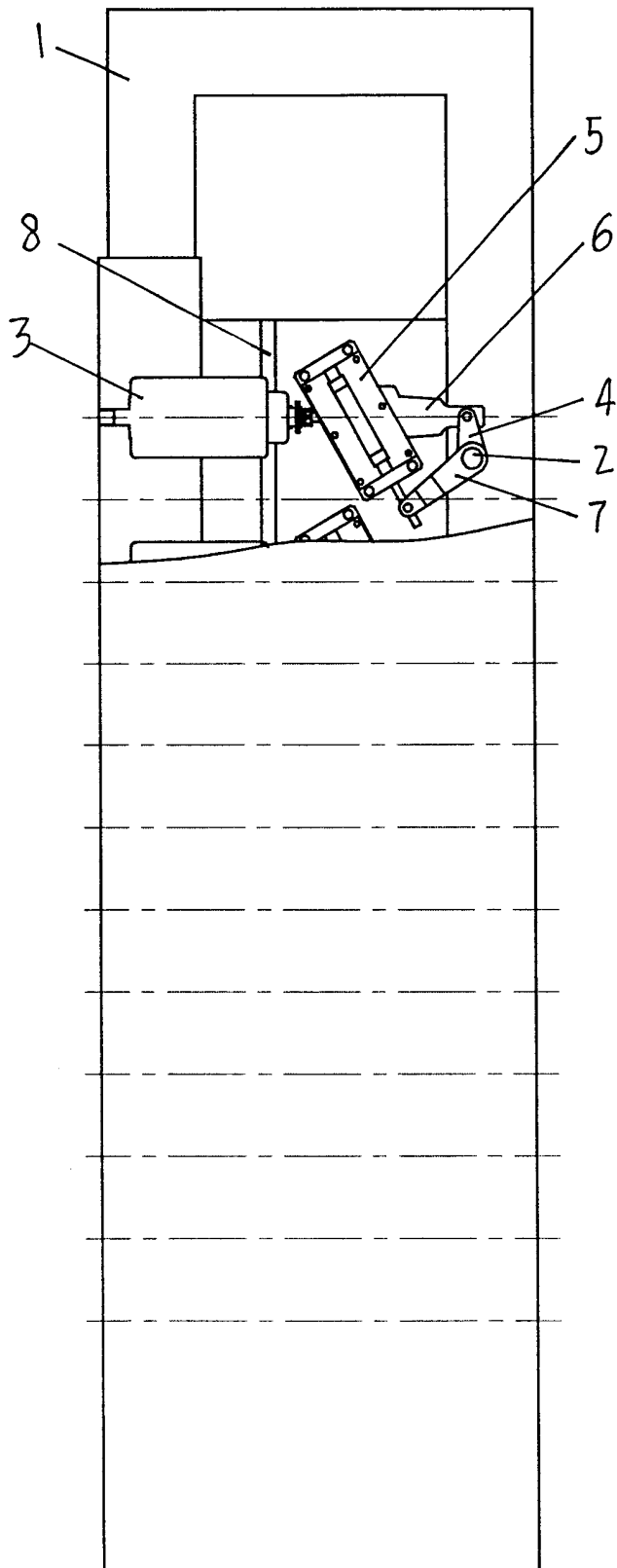


图 2